



**REGIONE SICILIA  
PROVINCIA RAGUSA  
COMUNE DI VITTORIA E  
CHIARAMONTE GULFI**



**PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO SITO NEI COMUNI DI VITTORIA E CHIARAMONTE GULFI, COMPRESO LE OPERE PER LA CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA IN AT NEL COMUNE DI CHIARAMONTE GULFI (RG)  
POT. IMMISSIONE 51,00 MW - POT. IMPIANTO 52,09652 MWp**

**PROGETTO DEFINITIVO**

**RELAZIONE CALCOLI ELETTRICI**

Titolo elaborato

Committente



Sviluppo



Progettazione



Firme



|          |                |                                     |       |         |         |
|----------|----------------|-------------------------------------|-------|---------|---------|
| P02/22   | PVI1REL0005A0  | P02/Vittoria/EPD/Rel. calc. elettr. | -     | A4      | 001/442 |
| Commessa | Cod. elaborato | Nome file                           | Scala | Formato | Foglio  |

|      |            |                   |         |            |           |
|------|------------|-------------------|---------|------------|-----------|
|      |            |                   |         |            |           |
| 00   | 10.06.2022 | Emissione         | GS      | FB         | AN        |
| Rev. | Data       | Oggetto revisione | Redatto | Verificato | Approvato |

|   |                                   |                                 |                                     |
|---|-----------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|
| <b>Progetto:</b> Impianto agrovoltaiico nei comuni di <b>Vittoria e Chiaramonte Gulfi</b> da <b>52,09652 MWp</b> denominato – <b>Vittoria Agrovoltaiico</b><br><b>Elaborato:</b> 'PVI1REL0005A0 - Relazione calcoli elettrici | <b>Data:</b><br><b>10/06/2022</b> | <b>Rev.</b><br><b>Rev.</b><br>0 | <b>Pagina</b><br><b>Page</b><br>1/6 |
|---|-----------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|

**PROGETTO DEFINITIVO PER LA REALIZZAZIONE  
DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO AD INSEGUIMENTO  
POTENZA IMPIANTO 52,09652 MW  
DENOMINATO – VITTORIA AGROVOLTAICO –  
NEL TERRITORIO COMUNALE DI VITTORIA E CHIARAMONTE GULFI  
IN PROVINCIA DI RAGUSA, COMPRENDENTE ANCHE LE OPERE PER LA  
CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA IN AT NEL COMUNE DI  
CHIARAMONTE GULFI (RG)**

**COMMITTENTE: PV ITALY 1 SRL**

|   |                                   |                                 |                                     |
|---|-----------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|
| <b>Progetto:</b> Impianto agrovoltaiico nei comuni di <b>Vittoria e Chiaramonte Gulfi</b> da <b>52,09652 MWp</b> denominato – <b>Vittoria Agrovoltaiico</b><br><b>Elaborato:</b> 'PVI1REL0005A0 - Relazione calcoli elettrici | <b>Data:</b><br><b>10/06/2022</b> | <b>Rev.</b><br><b>Rev.</b><br>0 | <b>Pagina</b><br><b>Page</b><br>2/6 |
|---|-----------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|

## INDICE

|   |          |
|---|----------|
| <i><b>ALLEGATO - 1 DATI COMPLETI UTENZE</b></i> ..... | <b>4</b> |
| <i><b>ALLEGATO - 2 VERIFICHE</b></i> .....            | <b>5</b> |
| <i><b>ALLEGATO - 3 SCHEMI ELETTRICI</b></i> .....     | <b>6</b> |

|   |                                   |                                 |                                     |
|---|-----------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|
| <b>Progetto:</b> Impianto agrovoltaiico nei comuni di <b>Vittoria e Chiaramonte Gulfi</b> da <b>52,09652 MWp</b> denominato – <b>Vittoria Agrovoltaiico</b><br><b>Elaborato:</b> 'PVI1REL0005A0 - Relazione calcoli elettrici | <b>Data:</b><br><b>10/06/2022</b> | <b>Rev.</b><br><b>Rev.</b><br>0 | <b>Pagina</b><br><b>Page</b><br>3/6 |
|---|-----------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|

### ***Premessa***

La presente relazione descrive i criteri di dimensionamento dei cavidotti dell'impianto agrovoltaiico ad inseguimento mono-assiale per la produzione di energia elettrica da **52.096,52 kW**, denominato “**FV Vittoria**”, nella Contrada Giordano nel Comune di Vittoria, in provincia di Ragusa.

I cavidotti interni sono distinti nei tre lotti in cui è diviso il campo fotovoltaico nel seguente modo:

- Impianto FV1;
- Impianto FV2;
- Impianto FV3;
- Impianto FV4;
- Dorsale AT impianto (collega la cabina generale dell'impianto alla nuova SE a 36 kV);

Lo schema di distribuzione della potenza prodotta è del tipo radiale.

Alla fine della presente relazione descrittiva vengono allegati i calcoli elettrici del suddetto impianto, riassunti nei seguenti allegati:

- Dati Completi UtENZE;
- Verifiche;
- Schemi elettrici.

|   |                                   |                                 |                                     |
|---|-----------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|
| <b>Progetto:</b> Impianto agrovoltaiico nei comuni di <b>Vittoria e Chiaramonte Gulfi</b> da <b>52,09652 MWp</b> denominato – <b>Vittoria Agrovoltaiico</b><br><b>Elaborato:</b> 'PVI1REL0005A0 - Relazione calcoli elettrici | <b>Data:</b><br><b>10/06/2022</b> | <b>Rev.</b><br><b>Rev.</b><br>0 | <b>Pagina</b><br><b>Page</b><br>4/6 |
|---|-----------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|

***ALLEGATO - 1 DATI COMPLETI UTENZE***

## Dati completi utenza

Commessa: IMPIANTO FV VITTORIA

Descrizione:

Cliente:

Responsabile: ING. A. NASTRI

Data: 30/05/2022

Alimentazioni:

Tipo di quadro:

Grado di protezione:

Materiali usati:

Riferimenti:

Operatore: ING. G. SCIUME'

Note:

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA GENERALE CGEN.- QCGEN-GENERALE IMPIANTO**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                               |                          |                  |
|--------------------------|-------------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Distribuzione generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>Alta</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>51070 kW</b>               | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                      | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>51070 kW</b>               | Pot. trasferita a monte: | <b>57086 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>25507 kVAR</b>             | Potenza totale:          | <b>77942 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>915,5 A</b>                | Potenza disponibile:     | <b>20856 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,895</b>                  |                          |                  |
| Tensione nominale:       | <b>36000 V</b>                |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                  |
|------------------------------|--|--|----------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(4x630)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>0,725</b>                     |
| Tipo posa:                   | M - Cavi unipolari direttamente interrati con protezione meccanica (trifoglio) |  |                                  |
| Disposizione posa:           |  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>5,375E+10 A<sup>2</sup>s</b>  |
| Designazione cavo:           | ARE4H5E 26/45 kV   | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,000 %</b>                   |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>XLPE</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>1,29 %</b>                    |
| Tabella posa:                | <b>CEI 11-17 (Media)</b>   | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                     |
| Materiale conduttore:        | <b>ALLUMINIO</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>49,7 °C</b>                   |
| Lunghezza linea:             | <b>1 m</b>   | Temperatura cavo a In:                         | <b>66,6 °C</b>                   |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>1600 A</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>915,5&lt;=1250&lt;=1600 A</b> |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  |  |                                  |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>1 (Numero circuiti: 1)</b>  |  |                                  |
| Coefficiente di temperatura: | <b>0,93</b>  |  |                                  |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|  |                |                        |                   |
|--|----------------|------------------------|-------------------|
| I <sub>km</sub> max a monte:             | <b>29 kA</b>   | I <sub>p2</sub> :      | <b>18 kA</b>      |
| I <sub>kv</sub> max a valle:             | <b>29 kA</b>   | I <sub>k2min</sub> :   | <b>6,95 kA</b>    |
| I <sub>magmax</sub> (magnetica massima): | <b>6949 A</b>  | I <sub>k1ftmax</sub> : | <b>29 kA</b>      |
| I <sub>k</sub> max:                      | <b>8,91 kA</b> | I <sub>p1ft</sub> :    | <b>67,4 kA</b>    |
| I <sub>p</sub> :                         | <b>20,7 kA</b> | I <sub>k1ftmin</sub> : | <b>23,3 kA</b>    |
| I <sub>k</sub> min:                      | <b>8,02 kA</b> | Z <sub>k</sub> min:    | <b>2566 mohm</b>  |
| I <sub>k2ftmax</sub> :                   | <b>9,17 kA</b> | Z <sub>k</sub> max:    | <b>2590 mohm</b>  |
| I <sub>p2ft</sub> :                      | <b>21,3 kA</b> | Z <sub>k1ftmin</sub> : | <b>789,6 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmin</sub> :                   | <b>8,45 kA</b> | Z <sub>k1ftmax</sub> : | <b>890,6 mohm</b> |
| I <sub>k2max</sub> :                     | <b>7,72 kA</b> |                        |                   |

## Protezione

|                            |   |                                  |                                 |
|----------------------------|---|----------------------------------|---------------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SCB</b>                              | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>Prot. contatti indiretti</b> |
| Sigla protezione:          | <b>HD4 36-31.5kA + PR512/P-50-51-DT</b> | Potere di interruzione PdI:      | <b>31,5 kA</b>                  |
| Tipo protezione:           | <b>50-51</b>                            | Verifica potere di interruzione: | <b>31,5 &gt;= 29 kA</b>         |
| Corrente nominale protez.: | <b>2500 A</b>                           | Norma:                           | <b>CEI 17-1</b>                 |
| Numero poli:               | <b>3</b>                                |                                  |                                 |
| Taratura termica:          | <b>1250 A</b>                           |                                  |                                 |
| Taratura magnetica:        | <b>25000 A</b>                          |                                  |                                 |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA GENERALE CGEN.- QCGEN-ARRIVO CGEN2/1**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                               |                          |                  |
|--------------------------|-------------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Distribuzione generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>Alta</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>34848 kW</b>               | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                      | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>34848 kW</b>               | Pot. trasferita a monte: | <b>38956 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>17412 kVAR</b>             | Potenza totale:          | <b>39283 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>624,8 A</b>                | Potenza disponibile:     | <b>326,5 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,895</b>                  |                          |                  |
| Tensione nominale:       | <b>36000 V</b>                |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(2x630)</b>                                 | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>0,642</b>                    |
| Tipo posa:                   | N - Cavi unipolari in tubo interrato (trifoglio) |  |                                 |
| Disposizione posa:           |  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>3,246E+10 A<sup>2</sup>s</b> |
| Designazione cavo:           | RG7H1R 26/45 kV                                  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,857 %</b>                  |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>                                      | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>2,15 %</b>                   |
| Tabella posa:                | <b>CEI 11-17 (Media)</b>                         | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>                                      | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>50,3 °C</b>                  |
| Lunghezza linea:             | <b>6760 m</b>                                    | Temperatura cavo a In:                         | <b>50,7 °C</b>                  |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>1073 A</b>                                    | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>624,8&lt;=630&lt;=1073 A</b> |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>                                      |  |                                 |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>0,69 (Numero circuiti: 1)</b>                 |  |                                 |
| Coefficiente di temperatura: | <b>0,93</b>                                      |  |                                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|  |                |                        |                   |
|--|----------------|------------------------|-------------------|
| I <sub>km</sub> max a monte:             | <b>29 kA</b>   | I <sub>p2</sub> :      | <b>18 kA</b>      |
| I <sub>kv</sub> max a valle:             | <b>30,9 kA</b> | I <sub>k2min</sub> :   | <b>6,06 kA</b>    |
| I <sub>magmax</sub> (magnetica massima): | <b>6060 A</b>  | I <sub>k1ftmax</sub> : | <b>30,9 kA</b>    |
| I <sub>k</sub> max:                      | <b>7,84 kA</b> | I <sub>p1ft</sub> :    | <b>67,4 kA</b>    |
| I <sub>p</sub> :                         | <b>20,7 kA</b> | I <sub>k1ftmin</sub> : | <b>21,5 kA</b>    |
| I <sub>k</sub> min:                      | <b>7 kA</b>    | Z <sub>k</sub> min:    | <b>2918 mohm</b>  |
| I <sub>k2ftmax</sub> :                   | <b>8,47 kA</b> | Z <sub>k</sub> max:    | <b>2970 mohm</b>  |
| I <sub>p2ft</sub> :                      | <b>21,3 kA</b> | Z <sub>k1ftmin</sub> : | <b>740,7 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmin</sub> :                   | <b>7,85 kA</b> | Z <sub>k1ftmax</sub> : | <b>964,9 mohm</b> |
| I <sub>k2max</sub> :                     | <b>6,79 kA</b> |                        |                   |

## Protezione

|                            |  |                                  |                         |
|----------------------------|--|----------------------------------|-------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>ABB</b>                                   | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>3150 &lt; 6060 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>OHB40-31.5kA + Tmax T5 PR222DS/PD-LSI</b> |                                  |                         |
| Tipo protezione:           | <b>50-51</b>                                 | Potere di interruzione PdI:      | <b>31,5 kA</b>          |
| Corrente nominale protez.: | <b>1250 A</b>                                | Verifica potere di interruzione: | <b>31,5 &gt;= 29 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                                     | Norma:                           | <b>CEI 17-1</b>         |
| Taratura termica:          | <b>630 A</b>                                 |                                  |                         |
| Taratura magnetica:        | <b>3150 A</b>                                |                                  |                         |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA GENERALE CGEN.- QCGEN-ARRIVO CGEN3**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                               |                          |                  |
|--------------------------|-------------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Distribuzione generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>Alta</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>10413 kW</b>               | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                      | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>10413 kW</b>               | Pot. trasferita a monte: | <b>11633 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>5186 kVAR</b>              | Potenza totale:          | <b>12471 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>186,6 A</b>                | Potenza disponibile:     | <b>837,5 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,895</b>                  |                          |                  |
| Tensione nominale:       | <b>36000 V</b>                |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                  |
|------------------------------|--|--|----------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x630)</b>                                 | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>0,763</b>                     |
| Tipo posa:                   | N - Cavi unipolari in tubo interrato (trifoglio) |  |                                  |
| Disposizione posa:           |  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>8,116E+09 A<sup>2</sup>s</b>  |
| Designazione cavo:           | RG7H1R 26/45 kV                                  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,445 %</b>                   |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>                                      | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>1,74 %</b>                    |
| Tabella posa:                | <b>CEI 11-17 (Media)</b>                         | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                     |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>                                      | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>35,1 °C</b>                   |
| Lunghezza linea:             | <b>5890 m</b>                                    | Temperatura cavo a In:                         | <b>35,9 °C</b>                   |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>637,5 A</b>                                   | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>186,6&lt;=200&lt;=637,5 A</b> |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>                                      |  |                                  |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>0,82 (Numero circuiti: 1)</b>                 |  |                                  |
| Coefficiente di temperatura: | <b>0,93</b>                                      |  |                                  |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|  |                |                        |                  |
|--|----------------|------------------------|------------------|
| I <sub>km</sub> max a monte:             | <b>29 kA</b>   | I <sub>p2</sub> :      | <b>18 kA</b>     |
| I <sub>kv</sub> max a valle:             | <b>30,1 kA</b> | I <sub>k2min</sub> :   | <b>5,53 kA</b>   |
| I <sub>magmax</sub> (magnetica massima): | <b>5528 A</b>  | I <sub>k1ftmax</sub> : | <b>30,1 kA</b>   |
| I <sub>k</sub> max:                      | <b>7,19 kA</b> | I <sub>p1ft</sub> :    | <b>67,4 kA</b>   |
| I <sub>p</sub> :                         | <b>20,7 kA</b> | I <sub>k1ftmin</sub> : | <b>19,3 kA</b>   |
| I <sub>k</sub> min:                      | <b>6,38 kA</b> | Z <sub>k</sub> min:    | <b>3180 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmax</sub> :                   | <b>8,08 kA</b> | Z <sub>k</sub> max:    | <b>3256 mohm</b> |
| I <sub>p2ft</sub> :                      | <b>21,3 kA</b> | Z <sub>k1ftmin</sub> : | <b>759 mohm</b>  |
| I <sub>k2ftmin</sub> :                   | <b>7,5 kA</b>  | Z <sub>k1ftmax</sub> : | <b>1079 mohm</b> |
| I <sub>k2max</sub> :                     | <b>6,23 kA</b> |                        |                  |

## Protezione

|                            |                                  |                                  |                         |
|----------------------------|----------------------------------|----------------------------------|-------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>ABB</b>                       | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>2000 &lt; 5528 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>OHB40-31.5kA + XT4 TMA200</b> | Potere di interruzione PdI:      | <b>31,5 kA</b>          |
| Tipo protezione:           | <b>50-51</b>                     | Verifica potere di interruzione: | <b>31,5 &gt;= 29 kA</b> |
| Corrente nominale protez.: | <b>1250 A</b>                    | Norma:                           | <b>CEI 17-1</b>         |
| Numero poli:               | <b>3</b>                         |                                  |                         |
| Taratura termica:          | <b>200 A</b>                     |                                  |                         |
| Taratura magnetica:        | <b>2000 A</b>                    |                                  |                         |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CAB. GENERALE CGEN2.- QCGEN2-GENERALE CGEN2**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                               |                          |                  |
|--------------------------|-------------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Distribuzione generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>Alta</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>34848 kW</b>               | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                      | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>34848 kW</b>               | Pot. trasferita a monte: | <b>38956 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>624,8 A</b>                | Potenza totale:          | <b>39283 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,895</b>                  | Potenza disponibile:     | <b>326,5 kVA</b> |
| Tensione nominale:       | <b>36000 V</b>                |                          |                  |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                |           |                   |
|------------------------------|----------------|-----------|-------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>30,9 kA</b> | Ip2:      | <b>15,4 kA</b>    |
| Ikv max a valle:             | <b>30,9 kA</b> | Ik2min:   | <b>6,06 kA</b>    |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>6060 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>30,9 kA</b>    |
| Ik max:                      | <b>7,84 kA</b> | Ip1ft:    | <b>70 kA</b>      |
| Ip:                          | <b>17,8 kA</b> | Ik1ftmin: | <b>21,5 kA</b>    |
| Ik min:                      | <b>7 kA</b>    | Zk min:   | <b>2918 mohm</b>  |
| Ik2ftmax:                    | <b>8,47 kA</b> | Zk max:   | <b>2970 mohm</b>  |
| Ip2ft:                       | <b>19,2 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>740,7 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>7,85 kA</b> | Zk1ftmax: | <b>964,9 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>6,79 kA</b> |           |                   |

## Protezione

|                            |  |                                  |                           |
|----------------------------|--|----------------------------------|---------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>ABB</b>                                   | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>5000 &lt; 6060 A</b>   |
| Sigla protezione:          | <b>OHB40-31.5kA + Tmax T6 PR222DS/PD-LSI</b> | Potere di interruzione PdI:      | <b>31,5 kA</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>50-51</b>                                 | Verifica potere di interruzione: | <b>31,5 &gt;= 30,9 kA</b> |
| Corrente nominale protez.: | <b>1250 A</b>                                | Norma:                           | <b>CEI 17-1</b>           |
| Numero poli:               | <b>3</b>                                     |                                  |                           |
| Taratura termica:          | <b>800 A</b>                                 |                                  |                           |
| Taratura magnetica:        | <b>5000 A</b>                                |                                  |                           |

## Dati completi utenza

### Identificazione

Sigla utenza: **+CAB. GENERALE CGEN2.- QCGEN2-ARRIVO PS10/11/12**  
 Denominazione 1:  
 Denominazione 2:  
 Informazioni aggiuntive/Note 1:  
 Informazioni aggiuntive/Note 2:

### Utenza

|                          |                               |                          |                  |
|--------------------------|-------------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Distribuzione generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>Alta</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>11613 kW</b>               | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                      | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>11613 kW</b>               | Pot. trasferita a monte: | <b>12971 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>5778 kVAR</b>              | Potenza totale:          | <b>15588 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>208 A</b>                  | Potenza disponibile:     | <b>2617 kVA</b>  |
| Fattore di potenza:      | <b>0,895</b>                  |                          |                  |
| Tensione nominale:       | <b>36000 V</b>                |                          |                  |

### Cavi

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x150)</b>                                 |  |                                 |
| Tipo posa:                   | N - Cavi unipolari in tubo interrato (trifoglio) |  |                                 |
| Disposizione posa:           |  |  |                                 |
| Designazione cavo:           | RG7H1R 26/45 kV                                  |  |                                 |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>                                      | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>0,763</b>                    |
| Tabella posa:                | <b>CEI 11-17 (Media)</b>                         | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>4,601E+08 A<sup>2</sup>s</b> |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>                                      | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,042 %</b>                  |
| Lunghezza linea:             | <b>210 m</b>                                     | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>2,19 %</b>                   |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>296,7 A</b>                                   | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>                                      | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>59,5 °C</b>                  |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>0,82 (Numero circuiti: 1)</b>                 | Temperatura cavo a In:                         | <b>72,6 °C</b>                  |
| Coefficiente di temperatura: | <b>0,93</b>                                      | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>208&lt;=250&lt;=296,7 A</b>  |

### Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                |           |                   |
|------------------------------|----------------|-----------|-------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>30,9 kA</b> | Ip2:      | <b>15,4 kA</b>    |
| Ikv max a valle:             | <b>30,3 kA</b> | Ik2min:   | <b>5,98 kA</b>    |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>5981 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>30,3 kA</b>    |
| Ik max:                      | <b>7,75 kA</b> | Ip1ft:    | <b>70 kA</b>      |
| Ip:                          | <b>17,8 kA</b> | Ik1ftmin: | <b>20,7 kA</b>    |
| Ik min:                      | <b>6,91 kA</b> | Zk min:   | <b>2949 mohm</b>  |
| Ik2ftmax:                    | <b>8,44 kA</b> | Zk max:   | <b>3010 mohm</b>  |
| Ip2ft:                       | <b>19,2 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>755,5 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>7,82 kA</b> | Zk1ftmax: | <b>1006 mohm</b>  |
| Ik2max:                      | <b>6,71 kA</b> |           |                   |

### Protezione

|                            |                                  |                                  |                           |
|----------------------------|----------------------------------|----------------------------------|---------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>ABB</b>                       |                                  |                           |
| Sigla protezione:          | <b>OHB40-31.5kA + XT4 TMA250</b> |                                  |                           |
| Tipo protezione:           | <b>50-51</b>                     |                                  |                           |
| Corrente nominale protez.: | <b>1250 A</b>                    | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>2500 &lt; 5981 A</b>   |
| Numero poli:               | <b>3</b>                         | Potere di interruzione PdI:      | <b>31,5 kA</b>            |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                     | Verifica potere di interruzione: | <b>31,5 &gt;= 30,9 kA</b> |
| Taratura magnetica:        | <b>2500 A</b>                    | Norma:                           | <b>CEI 17-1</b>           |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CAB. GENERALE CGEN2.- QCGEN2-ARRIVO PS13**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                               |                          |                 |
|--------------------------|-------------------------------|--------------------------|-----------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Distribuzione generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>Alta</b>     |
| Potenza nominale:        | <b>2204 kW</b>                | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>       |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                      | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>    |
| Potenza dimensionamento: | <b>2204 kW</b>                | Pot. trasferita a monte: | <b>2470 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>1115 kVAR</b>              | Potenza totale:          | <b>6235 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>39,6 A</b>                 | Potenza disponibile:     | <b>3765 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,892</b>                  |                          |                 |
| Tensione nominale:       | <b>36000 V</b>                |                          |                 |

## Cavi

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x150)</b>                                 | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>0,763</b>                    |
| Tipo posa:                   | N - Cavi unipolari in tubo interrato (trifoglio) |  |                                 |
| Disposizione posa:           |  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>4,601E+08 A<sup>2</sup>s</b> |
| Designazione cavo:           | RG7H1R 26/45 kV                                  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,039 %</b>                  |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>                                      | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>2,19 %</b>                   |
| Tabella posa:                | <b>CEI 11-17 (Media)</b>                         | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>                                      | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>31,1 °C</b>                  |
| Lunghezza linea:             | <b>1000 m</b>                                    | Temperatura cavo a In:                         | <b>36,8 °C</b>                  |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>296,7 A</b>                                   | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>39,6&lt;=100&lt;=296,7 A</b> |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>                                      |  |                                 |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>0,82 (Numero circuiti: 1)</b>                 |  |                                 |
| Coefficiente di temperatura: | <b>0,93</b>                                      |  |                                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|  |                |                        |                   |
|--|----------------|------------------------|-------------------|
| I <sub>km</sub> max a monte:             | <b>30,9 kA</b> | I <sub>p2</sub> :      | <b>15,4 kA</b>    |
| I <sub>kv</sub> max a valle:             | <b>27,9 kA</b> | I <sub>k2min</sub> :   | <b>5,69 kA</b>    |
| I <sub>magmax</sub> (magnetica massima): | <b>5691 A</b>  | I <sub>k1ftmax</sub> : | <b>27,9 kA</b>    |
| I <sub>k</sub> max:                      | <b>7,45 kA</b> | I <sub>p1ft</sub> :    | <b>70 kA</b>      |
| I <sub>p</sub> :                         | <b>17,8 kA</b> | I <sub>k1ftmin</sub> : | <b>17,8 kA</b>    |
| I <sub>k</sub> min:                      | <b>6,57 kA</b> | Z <sub>k</sub> min:    | <b>3069 mohm</b>  |
| I <sub>k2ftmax</sub> :                   | <b>8,32 kA</b> | Z <sub>k</sub> max:    | <b>3163 mohm</b>  |
| I <sub>p2ft</sub> :                      | <b>19,2 kA</b> | Z <sub>k1ftmin</sub> : | <b>820,3 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmin</sub> :                   | <b>7,7 kA</b>  | Z <sub>k1ftmax</sub> : | <b>1169 mohm</b>  |
| I <sub>k2max</sub> :                     | <b>6,45 kA</b> |                        |                   |

## Protezione

|                            |  |                                  |                           |
|----------------------------|--|----------------------------------|---------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>ABB</b>                                 | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1300 &lt; 5691 A</b>   |
| Sigla protezione:          | <b>OHB40-31.5kA + XT2 Ekip M-LIU cl.3E</b> |                                  |                           |
| Tipo protezione:           | <b>50-51</b>                               | Potere di interruzione PdI:      | <b>31,5 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>1250 A</b>                              | Verifica potere di interruzione: | <b>31,5 &gt;= 30,9 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                                   | Norma:                           | <b>CEI 17-1</b>           |
| Taratura termica:          | <b>100 A</b>                               |                                  |                           |
| Taratura magnetica:        | <b>1300 A</b>                              |                                  |                           |

## Dati completi utenza

### Identificazione

|                                 |   |
|---------------------------------|---|
| Sigla utenza:                   | <b>+CAB. GENERALE CGEN2.- QCGEN2-ARRIVO CGEN1</b> |
| Denominazione 1:                |   |
| Denominazione 2:                |   |
| Informazioni aggiuntive/Note 1: |   |
| Informazioni aggiuntive/Note 2: |   |

### Utenza

|                          |                               |                          |                  |
|--------------------------|-------------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Distribuzione generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>Alta</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>21031 kW</b>               | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                      | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>21031 kW</b>               | Pot. trasferita a monte: | <b>23515 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>10519 kVAR</b>             | Potenza totale:          | <b>24942 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>377,1 A</b>                | Potenza disponibile:     | <b>1427 kVA</b>  |
| Fattore di potenza:      | <b>0,894</b>                  |                          |                  |
| Tensione nominale:       | <b>36000 V</b>                |                          |                  |

### Cavi

|                              |  |  |                                  |
|------------------------------|--|--|----------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x630)</b>                                 |  |                                  |
| Tipo posa:                   | N - Cavi unipolari in tubo interrato (trifoglio) |  |                                  |
| Disposizione posa:           |  |  |                                  |
| Designazione cavo:           | RG7H1R 26/45 kV                                  |  |                                  |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>                                      | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>0,763</b>                     |
| Tabella posa:                | <b>CEI 11-17 (Media)</b>                         | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>8,116E+09 A<sup>2</sup>s</b>  |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>                                      | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,093 %</b>                   |
| Lunghezza linea:             | <b>610 m</b>                                     | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>2,25 %</b>                    |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>637,5 A</b>                                   | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                     |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>                                      | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>51 °C</b>                     |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>0,82 (Numero circuiti: 1)</b>                 | Temperatura cavo a In:                         | <b>53,6 °C</b>                   |
| Coefficiente di temperatura: | <b>0,93</b>                                      | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>377,1&lt;=400&lt;=637,5 A</b> |

### Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                |           |                   |
|------------------------------|----------------|-----------|-------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>30,9 kA</b> | Ip2:      | <b>15,4 kA</b>    |
| Ikv max a valle:             | <b>30,9 kA</b> | Ik2min:   | <b>5,92 kA</b>    |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>5922 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>30,9 kA</b>    |
| Ik max:                      | <b>7,67 kA</b> | Ip1ft:    | <b>70 kA</b>      |
| Ip:                          | <b>17,8 kA</b> | Ik1ftmin: | <b>21 kA</b>      |
| Ik min:                      | <b>6,84 kA</b> | Zk min:   | <b>2982 mohm</b>  |
| Ik2ftmax:                    | <b>8,37 kA</b> | Zk max:   | <b>3039 mohm</b>  |
| Ip2ft:                       | <b>19,2 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>740,8 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>7,76 kA</b> | Zk1ftmax: | <b>988,6 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>6,64 kA</b> |           |                   |

### Protezione

|                            |                                    |                                  |                           |
|----------------------------|------------------------------------|----------------------------------|---------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>ABB</b>                         |                                  |                           |
| Sigla protezione:          | <b>OHB40-31.5kA + TMG 400-2000</b> |                                  |                           |
| Tipo protezione:           | <b>50-51</b>                       |                                  |                           |
| Corrente nominale protez.: | <b>1250 A</b>                      | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>2000 &lt; 5922 A</b>   |
| Numero poli:               | <b>3</b>                           | Potere di interruzione PdI:      | <b>31,5 kA</b>            |
| Taratura termica:          | <b>400 A</b>                       | Verifica potere di interruzione: | <b>31,5 &gt;= 30,9 kA</b> |
| Taratura magnetica:        | <b>2000 A</b>                      | Norma:                           | <b>CEI 17-1</b>           |

## Dati completi utenza

### Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA GENERALE CGEN.- QCGEN-ARRIVO PS01**  
 Denominazione 1:  
 Denominazione 2:  
 Informazioni aggiuntive/Note 1:  
 Informazioni aggiuntive/Note 2:

### Utenza

|                          |                               |                          |                 |
|--------------------------|-------------------------------|--------------------------|-----------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Distribuzione generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>Alta</b>     |
| Potenza nominale:        | <b>2804 kW</b>                | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>       |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                      | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>    |
| Potenza dimensionamento: | <b>2804 kW</b>                | Pot. trasferita a monte: | <b>3137 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>1406 kVAR</b>              | Potenza totale:          | <b>6235 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>50,3 A</b>                 | Potenza disponibile:     | <b>3098 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,894</b>                  |                          |                 |
| Tensione nominale:       | <b>36000 V</b>                |                          |                 |

### Cavi

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x70)</b>                                  | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>0,763</b>                    |
| Tipo posa:                   | N - Cavi unipolari in tubo interrato (trifoglio) | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>1,002E+08 A<sup>2</sup>s</b> |
| Disposizione posa:           |  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,047 %</b>                  |
| Designazione cavo:           | RG7H1R 26/45 kV                                  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>1,34 %</b>                   |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>                                      | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Tabella posa:                | <b>CEI 11-17 (Media)</b>                         | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>34 °C</b>                    |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>                                      | Temperatura cavo a In:                         | <b>45,7 °C</b>                  |
| Lunghezza linea:             | <b>520 m</b>                                     | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>50,3&lt;=100&lt;=195,2 A</b> |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>195,2 A</b>                                   |  |                                 |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>                                      |  |                                 |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>0,82 (Numero circuiti: 1)</b>                 |  |                                 |
| Coefficiente di temperatura: | <b>0,93</b>                                      |  |                                 |

### Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                |           |                   |
|------------------------------|----------------|-----------|-------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>29 kA</b>   | Ip2:      | <b>18 kA</b>      |
| Ikv max a valle:             | <b>27,6 kA</b> | Ik2min:   | <b>6,65 kA</b>    |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>6651 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>27,6 kA</b>    |
| Ik max:                      | <b>8,61 kA</b> | Ip1ft:    | <b>67,4 kA</b>    |
| Ip:                          | <b>20,7 kA</b> | Ik1ftmin: | <b>20,4 kA</b>    |
| Ik min:                      | <b>7,68 kA</b> | Zk min:   | <b>2654 mohm</b>  |
| Ik2ftmax:                    | <b>9,07 kA</b> | Zk max:   | <b>2706 mohm</b>  |
| Ip2ft:                       | <b>21,3 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>828,6 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>8,38 kA</b> | Zk1ftmax: | <b>1018 mohm</b>  |
| Ik2max:                      | <b>7,46 kA</b> |           |                   |

### Protezione

|                            |  |                                  |                         |
|----------------------------|--|----------------------------------|-------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>ABB</b>                                 | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1300 &lt; 6651 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>OHB40-31.5kA + XT2 Ekip M-LIU cl.5E</b> | Potere di interruzione PdI:      | <b>31,5 kA</b>          |
| Tipo protezione:           | <b>50-51</b>                               | Verifica potere di interruzione: | <b>31,5 &gt;= 29 kA</b> |
| Corrente nominale protez.: | <b>1250 A</b>                              | Norma:                           | <b>CEI 17-1</b>         |
| Numero poli:               | <b>3</b>                                   |                                  |                         |
| Taratura termica:          | <b>100 A</b>                               |                                  |                         |
| Taratura magnetica:        | <b>1300 A</b>                              |                                  |                         |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS01.- QPS01-GENERALE PS01**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                               |                          |                 |
|--------------------------|-------------------------------|--------------------------|-----------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Distribuzione generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>Alta</b>     |
| Potenza nominale:        | <b>2804 kW</b>                | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>       |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                      | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>    |
| Potenza dimensionamento: | <b>2804 kW</b>                | Pot. trasferita a monte: | <b>3137 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>1406 kVAR</b>              | Potenza totale:          | <b>6235 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>50,3 A</b>                 | Potenza disponibile:     | <b>3098 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,894</b>                  |                          |                 |
| Tensione nominale:       | <b>36000 V</b>                |                          |                 |

## Cavi

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x70)</b>                                  | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>0,763</b>                    |
| Tipo posa:                   | N - Cavi unipolari in tubo interrato (trifoglio) |  |                                 |
| Disposizione posa:           |  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>1,002E+08 A<sup>2</sup>s</b> |
| Designazione cavo:           | RG7H1R 26/45 kV                                  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0 %</b>                      |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>                                      | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>1,34 %</b>                   |
| Tabella posa:                | <b>CEI 11-17 (Media)</b>                         | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>                                      | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>34 °C</b>                    |
| Lunghezza linea:             | <b>1 m</b>                                       | Temperatura cavo a In:                         | <b>45,7 °C</b>                  |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>195,2 A</b>                                   | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>50,3&lt;=100&lt;=195,2 A</b> |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>                                      |  |                                 |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>0,82 (Numero circuiti: 1)</b>                 |  |                                 |
| Coefficiente di temperatura: | <b>0,93</b>                                      |  |                                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                |           |                   |
|------------------------------|----------------|-----------|-------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>27,6 kA</b> | Ip2:      | <b>16,7 kA</b>    |
| Ikv max a valle:             | <b>27,6 kA</b> | Ik2min:   | <b>6,65 kA</b>    |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>6650 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>27,6 kA</b>    |
| Ik max:                      | <b>8,61 kA</b> | Ip1ft:    | <b>61,8 kA</b>    |
| Ip:                          | <b>19,3 kA</b> | Ik1ftmin: | <b>20,4 kA</b>    |
| Ik min:                      | <b>7,68 kA</b> | Zk min:   | <b>2654 mohm</b>  |
| Ik2ftmax:                    | <b>9,07 kA</b> | Zk max:   | <b>2707 mohm</b>  |
| Ip2ft:                       | <b>20,3 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>828,8 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>8,38 kA</b> | Zk1ftmax: | <b>1019 mohm</b>  |
| Ik2max:                      | <b>7,46 kA</b> |           |                   |

## Protezione

|                            |   |                                  |                                 |
|----------------------------|---|----------------------------------|---------------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>ABB</b>                                  | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>Prot. contatti indiretti</b> |
| Sigla protezione:          | <b>HD4/Z 40.5-31.5kA + PR512/P-50-51-DT</b> | Potere di interruzione PdI:      | <b>31,5 kA</b>                  |
| Tipo protezione:           | <b>50-51</b>                                | Verifica potere di interruzione: | <b>31,5 &gt;= 27,6 kA</b>       |
| Corrente nominale protez.: | <b>1250 A</b>                               | Norma:                           | <b>CEI 17-1</b>                 |
| Numero poli:               | <b>3</b>                                    |                                  |                                 |
| Taratura termica:          | <b>500 A</b>                                |                                  |                                 |
| Taratura magnetica:        | <b>10000 A</b>                              |                                  |                                 |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS01.- QPS01-TRASFORMATORE 01**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |   |                          |                 |
|--------------------------|---|--------------------------|-----------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Distribuzione generica con trasformatore</b> |                          |                 |
| Potenza nominale:        | <b>2804 kW</b>                                  | Sistema distribuzione:   | <b>Alta</b>     |
| Coefficiente:            | <b>1</b>  | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>       |
| Potenza dimensionamento: | <b>2804 kW</b>                                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>    |
| Potenza reattiva:        | <b>1406 kVAR</b>                                | Pot. trasferita a monte: | <b>3137 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>50,3 A</b>                                   | Potenza totale:          | <b>4157 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,894</b>                                    | Potenza disponibile:     | <b>1020 kVA</b> |
| Tensione nominale:       | <b>36000 V</b>                                  |                          |                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|  |                |                        |                  |
|--|----------------|------------------------|------------------|
| Ik <sub>m</sub> max a monte:             | <b>27,6 kA</b> | Ik <sub>1ft</sub> max: | <b>59,5 kA</b>   |
| Ik <sub>v</sub> max a valle:             | <b>59,5 kA</b> | Ip <sub>1ft</sub> :    | <b>61,8 kA</b>   |
| Imag <sub>max</sub> (magnetica massima): | <b>42218 A</b> | Ik <sub>1ft</sub> min: | <b>52,3 kA</b>   |
| Ik <sub>max</sub> :                      | <b>55,3 kA</b> | Ik <sub>1fn</sub> max: | <b>59,5 kA</b>   |
| Ip:                                      | <b>19,3 kA</b> | Ik <sub>1fn</sub> min: | <b>52,3 kA</b>   |
| Ik <sub>min</sub> :                      | <b>48,7 kA</b> | Zk <sub>min</sub> :    | <b>8,35 mohm</b> |
| Ik <sub>2ft</sub> max:                   | <b>57,5 kA</b> | Zk <sub>max</sub> :    | <b>9 mohm</b>    |
| Ip <sub>2ft</sub> :                      | <b>20,3 kA</b> | Zk <sub>1ft</sub> min: | <b>7,76 mohm</b> |
| Ik <sub>2ft</sub> min:                   | <b>50,4 kA</b> | Zk <sub>1ft</sub> max: | <b>8,39 mohm</b> |
| Ik <sub>2max</sub> :                     | <b>47,9 kA</b> | Zk <sub>1fn</sub> min: | <b>7,76 mohm</b> |
| Ip <sub>2</sub> :                        | <b>16,7 kA</b> | Zk <sub>1fn</sub> mx:  | <b>8,39 mohm</b> |
| Ik <sub>2min</sub> :                     | <b>42,2 kA</b> |                        |                  |

## Trasformatore

|   |                 |  |                |
|---|-----------------|--|----------------|
| Tipo trasformatore:                             | <b>Normale</b>  | Tensione di ctocto trasformatore V <sub>cc</sub> : | <b>6 %</b>     |
| Gruppo vettoriale:                              | <b>Dyn11</b>    | Perdite a vuoto trasformatore P <sub>v0</sub> :    | <b>4400 W</b>  |
| Potenza nominale trasformatore:                 | <b>5000 kVA</b> | Corrente a vuoto trasformatore I <sub>v0</sub> :   | <b>1 %</b>     |
| Tensione primario:                              | <b>36000 V</b>  | Rapporto I <sub>cc</sub> /I <sub>n</sub> :         | <b>8</b>       |
| Tensione secondario a vuoto:                    | <b>800 V</b>    | Tipo isolamento:                                   | <b>In olio</b> |
| Rapporto spire N <sub>1</sub> /N <sub>2</sub> : | <b>45,0</b>     | Tensione totale di terra UE:                       | <b>0 V</b>     |
| Perdite di ctocto trasform. P <sub>cc</sub> :   | <b>30500 W</b>  | Corrente di guasto a terra I <sub>E</sub> :        | <b>27586 A</b> |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS01.- QPS01-GENERALE**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                               |                          |                 |
|--------------------------|-------------------------------|--------------------------|-----------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Distribuzione generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>     |
| Potenza nominale:        | <b>2800 kW</b>                | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>       |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                      | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>    |
| Potenza dimensionamento: | <b>2800 kW</b>                | Pot. trasferita a monte: | <b>3111 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>1356 kVAR</b>              | Potenza totale:          | <b>4157 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>2245 A</b>                 | Potenza disponibile:     | <b>1046 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                    |                          |                 |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>                  |                          |                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                 |           |                  |
|------------------------------|-----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>59,5 kA</b>  | Ip2:      | <b>116,1 kA</b>  |
| Ikv max a valle:             | <b>59,5 kA</b>  | Ik2min:   | <b>42,2 kA</b>   |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>42217 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>59,5 kA</b>   |
| Ik max:                      | <b>55,3 kA</b>  | Ip1ft:    | <b>144,3 kA</b>  |
| Ip:                          | <b>134,1 kA</b> | Ik1ftmin: | <b>52,3 kA</b>   |
| Ik min:                      | <b>48,7 kA</b>  | Zk min:   | <b>8,35 mohm</b> |
| Ik2ftmax:                    | <b>57,5 kA</b>  | Zk max:   | <b>9 mohm</b>    |
| Ip2ft:                       | <b>139,4 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>7,76 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>50,4 kA</b>  | Zk1ftmax: | <b>8,39 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>47,9 kA</b>  |           |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                           |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|---------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>BTI</b>                          |                                  |                           |
| Sigla protezione:          | <b>MEGABREAK ML40 Est. + G701/2</b> |                                  |                           |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          |                                  |                           |
| Corrente nominale protez.: | <b>4000 A</b>                       | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>10000 &lt; 42217 A</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>             |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            | Potere di interruzione PdI:      | <b>100 kA</b>             |
| Classe d'impiego:          | <b>B</b>                            | Verifica potere di interruzione: | <b>Non verificato</b>     |
| Taratura termica:          | <b>3000 A</b>                       | Norma:                           | <b>Ics - EN 60947</b>     |
| Taratura magnetica:        | <b>10000 A</b>                      |                                  |                           |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS01.- QPS01-INVERTER 1.1**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(2x240)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>0,8</b>                      |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                 |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                 |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                 |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>4,711E+09 A<sup>2</sup>s</b> |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,581 %</b>                  |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,581 %</b>                  |
| Lunghezza linea:             | <b>265 m</b>   | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>784 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>32,5 °C</b>                  |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>36,1 °C</b>                  |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>0,8 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=784 A</b>  |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                 |           |                  |
|------------------------------|-----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>59,5 kA</b>  | Ip2:      | <b>116,1 kA</b>  |
| Ikv max a valle:             | <b>21,6 kA</b>  | Ik2min:   | <b>13,2 kA</b>   |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>13159 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>21,6 kA</b>   |
| Ik max:                      | <b>21,1 kA</b>  | Ip1ft:    | <b>144,3 kA</b>  |
| Ip:                          | <b>134,1 kA</b> | Ik1ftmin: | <b>15,5 kA</b>   |
| Ik min:                      | <b>15,2 kA</b>  | Zk min:   | <b>21,9 mohm</b> |
| Ik2ftmax:                    | <b>21,5 kA</b>  | Zk max:   | <b>28,9 mohm</b> |
| Ip2ft:                       | <b>139,4 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>21,4 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>15,5 kA</b>  | Zk1ftmax: | <b>28,4 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>18,2 kA</b>  |           |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 13159 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 59,5 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS01.- QPS01-INVERTER 1.2**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(2x240)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>0,8</b>                      |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                 |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                 |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                 |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>4,711E+09 A<sup>2</sup>s</b> |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,493 %</b>                  |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,493 %</b>                  |
| Lunghezza linea:             | <b>225 m</b>   | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>784 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>32,5 °C</b>                  |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>36,1 °C</b>                  |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>0,8 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=784 A</b>  |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|  |                 |                        |                  |
|--|-----------------|------------------------|------------------|
| I <sub>km</sub> max a monte:             | <b>59,5 kA</b>  | I <sub>p2</sub> :      | <b>116,1 kA</b>  |
| I <sub>kv</sub> max a valle:             | <b>24 kA</b>    | I <sub>k2min</sub> :   | <b>14,9 kA</b>   |
| I <sub>magmax</sub> (magnetica massima): | <b>14867 A</b>  | I <sub>k1ftmax</sub> : | <b>24 kA</b>     |
| I <sub>k</sub> max:                      | <b>23,4 kA</b>  | I <sub>p1ft</sub> :    | <b>144,3 kA</b>  |
| I <sub>p</sub> :                         | <b>134,1 kA</b> | I <sub>k1ftmin</sub> : | <b>17,5 kA</b>   |
| I <sub>k</sub> min:                      | <b>17,2 kA</b>  | Z <sub>k</sub> min:    | <b>19,8 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmax</sub> :                   | <b>24 kA</b>    | Z <sub>k</sub> max:    | <b>25,6 mohm</b> |
| I <sub>p2ft</sub> :                      | <b>139,4 kA</b> | Z <sub>k1ftmin</sub> : | <b>19,2 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmin</sub> :                   | <b>17,6 kA</b>  | Z <sub>k1ftmax</sub> : | <b>25 mohm</b>   |
| I <sub>k2max</sub> :                     | <b>20,2 kA</b>  |                        |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 14867 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 59,5 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

## Dati completi utenza

### Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS01.- QPS01-INVERTER 1.3**  
 Denominazione 1:  
 Denominazione 2:  
 Informazioni aggiuntive/Note 1:  
 Informazioni aggiuntive/Note 2:

### Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

### Cavi

|                              |  |  |                                  |
|------------------------------|--|--|----------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(2x185)</b>   |  |                                  |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                  |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                  |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                  |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>0,8</b>                       |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>2,799E+09 A<sup>2</sup>s</b>  |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,518 %</b>                   |
| Lunghezza linea:             | <b>190 m</b>   | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,518 %</b>                   |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>667,2 A</b>   | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                     |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>33,5 °C</b>                   |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>0,8 (Numero circuiti: 1)</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>38,4 °C</b>                   |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=667,2 A</b> |

### Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                 |           |                  |
|------------------------------|-----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>59,5 kA</b>  | Ip2:      | <b>116,1 kA</b>  |
| Ikv max a valle:             | <b>24,6 kA</b>  | Ik2min:   | <b>14,4 kA</b>   |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>14444 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>24,6 kA</b>   |
| Ik max:                      | <b>23,9 kA</b>  | Ip1ft:    | <b>144,3 kA</b>  |
| Ip:                          | <b>134,1 kA</b> | Ik1ftmin: | <b>17 kA</b>     |
| Ik min:                      | <b>16,7 kA</b>  | Zk min:   | <b>19,3 mohm</b> |
| Ik2ftmax:                    | <b>24,5 kA</b>  | Zk max:   | <b>26,3 mohm</b> |
| Ip2ft:                       | <b>139,4 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>18,8 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>17,1 kA</b>  | Zk1ftmax: | <b>25,8 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>20,7 kA</b>  |           |                  |

### Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          |                                  |                          |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> |                                  |                          |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          |                                  |                          |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 14444 A</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 59,5 kA</b> |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
 Responsabile: ING. A. NASTRI  
 Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS01.- QPS01-INVERTER 1.4**  
 Denominazione 1:  
 Denominazione 2:  
 Informazioni aggiuntive/Note 1:  
 Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                      |
|------------------------------|--|--|--------------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(2x185)</b>   |  |                                      |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                      |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                      |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                      |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>0,8</b>                           |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>2,799E+09 A<sup>2</sup>s</b>      |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,422 %</b>                       |
| Lunghezza linea:             | <b>155 m</b>   | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,422 %</b>                       |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>667,2 A</b>   | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                         |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>33,5 °C</b>                       |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>0,8 (Numero circuiti: 1)</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>38,4 °C</b>                       |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   | Coordinamento Ib <= In <= Iz:                  | <b>160,4 &lt;= 250 &lt;= 667,2 A</b> |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                 |           |                  |
|------------------------------|-----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>59,5 kA</b>  | Ip2:      | <b>116,1 kA</b>  |
| Ikv max a valle:             | <b>27,8 kA</b>  | Ik2min:   | <b>16,7 kA</b>   |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>16749 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>27,8 kA</b>   |
| Ik max:                      | <b>26,9 kA</b>  | Ip1ft:    | <b>144,3 kA</b>  |
| Ip:                          | <b>134,1 kA</b> | Ik1ftmin: | <b>19,8 kA</b>   |
| Ik min:                      | <b>19,3 kA</b>  | Zk min:   | <b>17,2 mohm</b> |
| Ik2ftmax:                    | <b>27,7 kA</b>  | Zk max:   | <b>22,7 mohm</b> |
| Ip2ft:                       | <b>139,4 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>16,6 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>19,8 kA</b>  | Zk1ftmax: | <b>22,2 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>23,3 kA</b>  |           |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          |                                  |                          |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> |                                  |                          |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          |                                  |                          |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 16749 A</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 59,5 kA</b> |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS01.- QPS01-INVERTER 1.5**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                |
|------------------------------|--|--|--------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(2x150)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>0,8</b>                     |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>1,84E+09 A<sup>2</sup>s</b> |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,366 %</b>                 |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,366 %</b>                 |
| Lunghezza linea:             | <b>115 m</b>   | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                   |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>568 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>34,8 °C</b>                 |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>41,6 °C</b>                 |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>0,8 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=568 A</b> |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                 |           |                  |
|------------------------------|-----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>59,5 kA</b>  | Ip2:      | <b>116,1 kA</b>  |
| Ikv max a valle:             | <b>31,1 kA</b>  | Ik2min:   | <b>18,6 kA</b>   |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>18554 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>31,1 kA</b>   |
| Ik max:                      | <b>30 kA</b>    | Ip1ft:    | <b>144,3 kA</b>  |
| Ip:                          | <b>134,1 kA</b> | Ik1ftmin: | <b>22 kA</b>     |
| Ik min:                      | <b>21,4 kA</b>  | Zk min:   | <b>15,4 mohm</b> |
| Ik2ftmax:                    | <b>31,1 kA</b>  | Zk max:   | <b>20,5 mohm</b> |
| Ip2ft:                       | <b>139,4 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>14,8 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>22,1 kA</b>  | Zk1ftmax: | <b>20 mohm</b>   |
| Ik2max:                      | <b>26 kA</b>    |           |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 18554 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 59,5 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS01.- QPS01-INVERTER 1.6**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x150)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>1</b>                        |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                 |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                 |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                 |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>4,601E+08 A<sup>2</sup>s</b> |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,484 %</b>                  |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,484 %</b>                  |
| Lunghezza linea:             | <b>76 m</b>  | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>355 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>42,2 °C</b>                  |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>59,8 °C</b>                  |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>1 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=355 A</b>  |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                 |           |                  |
|------------------------------|-----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>59,5 kA</b>  | Ip2:      | <b>116,1 kA</b>  |
| Ikv max a valle:             | <b>26,5 kA</b>  | Ik2min:   | <b>15,2 kA</b>   |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>15217 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>26,5 kA</b>   |
| Ik max:                      | <b>25,7 kA</b>  | Ip1ft:    | <b>144,3 kA</b>  |
| Ip:                          | <b>134,1 kA</b> | Ik1ftmin: | <b>17,9 kA</b>   |
| Ik min:                      | <b>17,6 kA</b>  | Zk min:   | <b>18 mohm</b>   |
| Ik2ftmax:                    | <b>26,5 kA</b>  | Zk max:   | <b>25 mohm</b>   |
| Ip2ft:                       | <b>139,4 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>17,4 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>18 kA</b>    | Zk1ftmax: | <b>24,5 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>22,3 kA</b>  |           |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 15217 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 59,5 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS01.- QPS01-INVERTER 1.7**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                    |
|------------------------------|--|--|------------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x95)</b>  | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>1</b>                           |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                    |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                    |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                    |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>1,846E+08 A<sup>2</sup>s</b>    |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,38 %</b>                      |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,38 %</b>                      |
| Lunghezza linea:             | <b>40 m</b>  | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                       |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>269 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>51,3 °C</b>                     |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>81,8 °C</b>                     |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>1 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib <= In <= Iz:                  | <b>160,4 &lt;= 250 &lt;= 269 A</b> |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                    |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|  |                 |                        |                  |
|--|-----------------|------------------------|------------------|
| I <sub>km</sub> max a monte:             | <b>59,5 kA</b>  | I <sub>p2</sub> :      | <b>116,1 kA</b>  |
| I <sub>kv</sub> max a valle:             | <b>32,4 kA</b>  | I <sub>k2min</sub> :   | <b>18,2 kA</b>   |
| I <sub>magmax</sub> (magnetica massima): | <b>18167 A</b>  | I <sub>k1ftmax</sub> : | <b>32,3 kA</b>   |
| I <sub>k</sub> max:                      | <b>31,2 kA</b>  | I <sub>p1ft</sub> :    | <b>144,3 kA</b>  |
| I <sub>p</sub> :                         | <b>134,1 kA</b> | I <sub>k1ftmin</sub> : | <b>21,4 kA</b>   |
| I <sub>k</sub> min:                      | <b>21 kA</b>    | Z <sub>k</sub> min:    | <b>14,8 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmax</sub> :                   | <b>32,4 kA</b>  | Z <sub>k</sub> max:    | <b>20,9 mohm</b> |
| I <sub>p2ft</sub> :                      | <b>139,4 kA</b> | Z <sub>k1ftmin</sub> : | <b>14,3 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmin</sub> :                   | <b>21,6 kA</b>  | Z <sub>k1ftmax</sub> : | <b>20,5 mohm</b> |
| I <sub>k2max</sub> :                     | <b>27 kA</b>    |                        |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 18167 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 59,5 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS01.- QPS01-INVERTER 1.8**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x95)</b>  | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>1</b>                        |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                 |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                 |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                 |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>1,846E+08 A<sup>2</sup>s</b> |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,38 %</b>                   |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,38 %</b>                   |
| Lunghezza linea:             | <b>40 m</b>  | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>269 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>51,3 °C</b>                  |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>81,8 °C</b>                  |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>1 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=269 A</b>  |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                 |           |                  |
|------------------------------|-----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>59,5 kA</b>  | Ip2:      | <b>116,1 kA</b>  |
| Ikv max a valle:             | <b>32,4 kA</b>  | Ik2min:   | <b>18,2 kA</b>   |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>18167 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>32,3 kA</b>   |
| Ik max:                      | <b>31,2 kA</b>  | Ip1ft:    | <b>144,3 kA</b>  |
| Ip:                          | <b>134,1 kA</b> | Ik1ftmin: | <b>21,4 kA</b>   |
| Ik min:                      | <b>21 kA</b>    | Zk min:   | <b>14,8 mohm</b> |
| Ik2ftmax:                    | <b>32,4 kA</b>  | Zk max:   | <b>20,9 mohm</b> |
| Ip2ft:                       | <b>139,4 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>14,3 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>21,6 kA</b>  | Zk1ftmax: | <b>20,5 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>27 kA</b>    |           |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 18167 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 59,5 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS01.- QPS01-INVERTER 1.9**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x95)</b>  | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>1</b>                        |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                 |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                 |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                 |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>1,846E+08 A<sup>2</sup>s</b> |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,522 %</b>                  |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,522 %</b>                  |
| Lunghezza linea:             | <b>55 m</b>  | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>269 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>51,3 °C</b>                  |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>81,8 °C</b>                  |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>1 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=269 A</b>  |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                 |           |                  |
|------------------------------|-----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>59,5 kA</b>  | Ip2:      | <b>116,1 kA</b>  |
| Ikv max a valle:             | <b>26,8 kA</b>  | Ik2min:   | <b>14,3 kA</b>   |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>14302 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>26,7 kA</b>   |
| Ik max:                      | <b>26 kA</b>    | Ip1ft:    | <b>144,3 kA</b>  |
| Ip:                          | <b>134,1 kA</b> | Ik1ftmin: | <b>16,8 kA</b>   |
| Ik min:                      | <b>16,5 kA</b>  | Zk min:   | <b>17,8 mohm</b> |
| Ik2ftmax:                    | <b>26,8 kA</b>  | Zk max:   | <b>26,6 mohm</b> |
| Ip2ft:                       | <b>139,4 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>17,3 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>16,9 kA</b>  | Zk1ftmax: | <b>26,2 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>22,5 kA</b>  |           |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 14302 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 59,5 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS01.- QPS01-INVERTER 1.10**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x240)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>1</b>                        |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                 |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                 |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                 |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>1,178E+09 A<sup>2</sup>s</b> |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,482 %</b>                  |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,482 %</b>                  |
| Lunghezza linea:             | <b>110 m</b>   | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>490 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>36,4 °C</b>                  |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>45,6 °C</b>                  |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>1 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=490 A</b>  |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                 |           |                  |
|------------------------------|-----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>59,5 kA</b>  | Ip2:      | <b>116,1 kA</b>  |
| Ikv max a valle:             | <b>24,4 kA</b>  | Ik2min:   | <b>15,1 kA</b>   |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>15111 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>24,4 kA</b>   |
| Ik max:                      | <b>23,7 kA</b>  | Ip1ft:    | <b>144,3 kA</b>  |
| Ip:                          | <b>134,1 kA</b> | Ik1ftmin: | <b>17,8 kA</b>   |
| Ik min:                      | <b>17,4 kA</b>  | Zk min:   | <b>19,5 mohm</b> |
| Ik2ftmax:                    | <b>24,3 kA</b>  | Zk max:   | <b>25,1 mohm</b> |
| Ip2ft:                       | <b>139,4 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>18,9 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>17,9 kA</b>  | Zk1ftmax: | <b>24,6 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>20,5 kA</b>  |           |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 15111 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 59,5 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS01.- QPS01-INVERTER 1.11**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                |
|------------------------------|--|--|--------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(2x150)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>0,8</b>                     |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>1,84E+09 A<sup>2</sup>s</b> |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,478 %</b>                 |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,478 %</b>                 |
| Lunghezza linea:             | <b>150 m</b>   | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                   |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>568 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>34,8 °C</b>                 |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>41,6 °C</b>                 |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>0,8 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=568 A</b> |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                 |           |                  |
|------------------------------|-----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>59,5 kA</b>  | Ip2:      | <b>116,1 kA</b>  |
| Ikv max a valle:             | <b>26,7 kA</b>  | Ik2min:   | <b>15,4 kA</b>   |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>15368 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>26,7 kA</b>   |
| Ik max:                      | <b>25,9 kA</b>  | Ip1ft:    | <b>144,3 kA</b>  |
| Ip:                          | <b>134,1 kA</b> | Ik1ftmin: | <b>18,1 kA</b>   |
| Ik min:                      | <b>17,7 kA</b>  | Zk min:   | <b>17,8 mohm</b> |
| Ik2ftmax:                    | <b>26,7 kA</b>  | Zk max:   | <b>24,7 mohm</b> |
| Ip2ft:                       | <b>139,4 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>17,3 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>18,2 kA</b>  | Zk1ftmax: | <b>24,3 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>22,5 kA</b>  |           |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 15368 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 59,5 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS01.- QPS01-INVERTER 1.12**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(2x240)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>0,8</b>                      |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                 |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                 |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                 |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>4,711E+09 A<sup>2</sup>s</b> |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,515 %</b>                  |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,515 %</b>                  |
| Lunghezza linea:             | <b>235 m</b>   | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>784 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>32,5 °C</b>                  |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>36,1 °C</b>                  |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>0,8 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=784 A</b>  |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                 |           |                  |
|------------------------------|-----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>59,5 kA</b>  | Ip2:      | <b>116,1 kA</b>  |
| Ikv max a valle:             | <b>23,4 kA</b>  | Ik2min:   | <b>14,4 kA</b>   |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>14402 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>23,4 kA</b>   |
| Ik max:                      | <b>22,7 kA</b>  | Ip1ft:    | <b>144,3 kA</b>  |
| Ip:                          | <b>134,1 kA</b> | Ik1ftmin: | <b>17 kA</b>     |
| Ik min:                      | <b>16,6 kA</b>  | Zk min:   | <b>20,3 mohm</b> |
| Ik2ftmax:                    | <b>23,3 kA</b>  | Zk max:   | <b>26,4 mohm</b> |
| Ip2ft:                       | <b>139,4 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>19,8 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>17 kA</b>    | Zk1ftmax: | <b>25,9 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>19,7 kA</b>  |           |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 14402 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 59,5 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+PUNTO DI CONNESSIONE.- QPC-CONNESSIONE ALLA RTN**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                               |                          |                  |
|--------------------------|-------------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Distribuzione generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>Alta</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>51070 kW</b>               | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                      | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>51070 kW</b>               | Pot. trasferita a monte: | <b>57086 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>25507 kVAR</b>             | Potenza totale:          | <b>77942 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>915,5 A</b>                | Potenza disponibile:     | <b>20856 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,895</b>                  |                          |                  |
| Tensione nominale:       | <b>36000 V</b>                |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                  |
|------------------------------|--|--|----------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(4x630)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>0,725</b>                     |
| Tipo posa:                   | M - Cavi unipolari direttamente interrati con protezione meccanica (trifoglio) |  |                                  |
| Disposizione posa:           |  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>5,375E+10 A<sup>2</sup>s</b>  |
| Designazione cavo:           | ARE4H5E 26/45 kV   | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>1,29 %</b>                    |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>XLPE</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>1,29 %</b>                    |
| Tabella posa:                | <b>CEI 11-17 (Media)</b>   | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                     |
| Materiale conduttore:        | <b>ALLUMINIO</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>49,7 °C</b>                   |
| Lunghezza linea:             | <b>10600 m</b>   | Temperatura cavo a In:                         | <b>66,6 °C</b>                   |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>1600 A</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>915,5&lt;=1250&lt;=1600 A</b> |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  |  |                                  |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>1 (Numero circuiti: 1)</b>  |  |                                  |
| Coefficiente di temperatura: | <b>0,93</b>  |  |                                  |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|  |                |                        |                   |
|--|----------------|------------------------|-------------------|
| I <sub>km</sub> max a monte:             | <b>27 kA</b>   | I <sub>p2</sub> :      | <b>21,4 kA</b>    |
| I <sub>kv</sub> max a valle:             | <b>29 kA</b>   | I <sub>k2min</sub> :   | <b>6,95 kA</b>    |
| I <sub>magmax</sub> (magnetica massima): | <b>6949 A</b>  | I <sub>k1ftmax</sub> : | <b>29 kA</b>      |
| I <sub>k</sub> max:                      | <b>8,91 kA</b> | I <sub>p1ft</sub> :    | <b>66,6 kA</b>    |
| I <sub>p</sub> :                         | <b>24,7 kA</b> | I <sub>k1ftmin</sub> : | <b>23,3 kA</b>    |
| I <sub>k</sub> min:                      | <b>8,02 kA</b> | Z <sub>k</sub> min:    | <b>2566 mohm</b>  |
| I <sub>k2ftmax</sub> :                   | <b>9,17 kA</b> | Z <sub>k</sub> max:    | <b>2590 mohm</b>  |
| I <sub>p2ft</sub> :                      | <b>24,2 kA</b> | Z <sub>k1ftmin</sub> : | <b>789,7 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmin</sub> :                   | <b>8,45 kA</b> | Z <sub>k1ftmax</sub> : | <b>890,6 mohm</b> |
| I <sub>k2max</sub> :                     | <b>7,72 kA</b> |                        |                   |

## Protezione

|                            |   |                                  |                                 |
|----------------------------|---|----------------------------------|---------------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SCB</b>                              | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>Prot. contatti indiretti</b> |
| Sigla protezione:          | <b>HD4 36-31.5kA + PR512/P-50-51-DT</b> | Potere di interruzione PdI:      | <b>31,5 kA</b>                  |
| Tipo protezione:           | <b>50-51</b>                            | Verifica potere di interruzione: | <b>31,5 &gt;= 27 kA</b>         |
| Corrente nominale protez.: | <b>2500 A</b>                           | Norma:                           | <b>CEI 17-1</b>                 |
| Numero poli:               | <b>3</b>                                |                                  |                                 |
| Taratura termica:          | <b>1250 A</b>                           |                                  |                                 |
| Taratura magnetica:        | <b>25000 A</b>                          |                                  |                                 |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA GENERALE CGEN.- QCGEN-ARRIVO PS02**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                               |                          |                 |
|--------------------------|-------------------------------|--------------------------|-----------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Distribuzione generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>Alta</b>     |
| Potenza nominale:        | <b>3004 kW</b>                | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>       |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                      | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>    |
| Potenza dimensionamento: | <b>3004 kW</b>                | Pot. trasferita a monte: | <b>3359 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>1503 kVAR</b>              | Potenza totale:          | <b>9977 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>53,9 A</b>                 | Potenza disponibile:     | <b>6617 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,894</b>                  |                          |                 |
| Tensione nominale:       | <b>36000 V</b>                |                          |                 |

## Cavi

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x70)</b>                                  | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>0,763</b>                    |
| Tipo posa:                   | N - Cavi unipolari in tubo interrato (trifoglio) |  |                                 |
| Disposizione posa:           |  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>1,002E+08 A<sup>2</sup>s</b> |
| Designazione cavo:           | RG7H1R 26/45 kV                                  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,103 %</b>                  |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>                                      | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>1,39 %</b>                   |
| Tabella posa:                | <b>CEI 11-17 (Media)</b>                         | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>                                      | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>34,6 °C</b>                  |
| Lunghezza linea:             | <b>1060 m</b>                                    | Temperatura cavo a In:                         | <b>70,3 °C</b>                  |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>195,2 A</b>                                   | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>53,9&lt;=160&lt;=195,2 A</b> |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>                                      |  |                                 |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>0,82 (Numero circuiti: 1)</b>                 |  |                                 |
| Coefficiente di temperatura: | <b>0,93</b>                                      |  |                                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|  |                |                        |                   |
|--|----------------|------------------------|-------------------|
| I <sub>km</sub> max a monte:             | <b>29 kA</b>   | I <sub>p2</sub> :      | <b>18 kA</b>      |
| I <sub>kv</sub> max a valle:             | <b>25,9 kA</b> | I <sub>k2min</sub> :   | <b>6,34 kA</b>    |
| I <sub>magmax</sub> (magnetica massima): | <b>6343 A</b>  | I <sub>k1ftmax</sub> : | <b>25,9 kA</b>    |
| I <sub>k</sub> max:                      | <b>8,32 kA</b> | I <sub>p1ft</sub> :    | <b>67,4 kA</b>    |
| I <sub>p</sub> :                         | <b>20,7 kA</b> | I <sub>k1ftmin</sub> : | <b>17,7 kA</b>    |
| I <sub>k</sub> min:                      | <b>7,32 kA</b> | Z <sub>k</sub> min:    | <b>2749 mohm</b>  |
| I <sub>k2ftmax</sub> :                   | <b>8,96 kA</b> | Z <sub>k</sub> max:    | <b>2838 mohm</b>  |
| I <sub>p2ft</sub> :                      | <b>21,3 kA</b> | Z <sub>k1ftmin</sub> : | <b>882,4 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmin</sub> :                   | <b>8,26 kA</b> | Z <sub>k1ftmax</sub> : | <b>1172 mohm</b>  |
| I <sub>k2max</sub> :                     | <b>7,2 kA</b>  |                        |                   |

## Protezione

|                            |                                       |                                  |                         |
|----------------------------|---------------------------------------|----------------------------------|-------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>ABB</b>                            | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1600 &lt; 6343 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>OHB40-31.5kA + XT2 Ekip G-LS/I</b> | Potere di interruzione PdI:      | <b>31,5 kA</b>          |
| Tipo protezione:           | <b>50-51</b>                          | Verifica potere di interruzione: | <b>31,5 &gt;= 29 kA</b> |
| Corrente nominale protez.: | <b>1250 A</b>                         | Norma:                           | <b>CEI 17-1</b>         |
| Numero poli:               | <b>3</b>                              |                                  |                         |
| Taratura termica:          | <b>160 A</b>                          |                                  |                         |
| Taratura magnetica:        | <b>1600 A</b>                         |                                  |                         |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CAB. GENERALE CGEN3.- QCGEN3-GENERALE CGEN3**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                               |                          |                  |
|--------------------------|-------------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Distribuzione generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>Alta</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>10413 kW</b>               | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                      | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>10413 kW</b>               | Pot. trasferita a monte: | <b>11633 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>5186 kVAR</b>              | Potenza totale:          | <b>12471 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>186,6 A</b>                | Potenza disponibile:     | <b>837,5 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,895</b>                  |                          |                  |
| Tensione nominale:       | <b>36000 V</b>                |                          |                  |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                |           |                  |
|------------------------------|----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>30,1 kA</b> | Ip2:      | <b>13,9 kA</b>   |
| Ikv max a valle:             | <b>30,1 kA</b> | Ik2min:   | <b>5,53 kA</b>   |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>5528 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>30,1 kA</b>   |
| Ik max:                      | <b>7,19 kA</b> | Ip1ft:    | <b>67,3 kA</b>   |
| Ip:                          | <b>16,1 kA</b> | Ik1ftmin: | <b>19,3 kA</b>   |
| Ik min:                      | <b>6,38 kA</b> | Zk min:   | <b>3180 mohm</b> |
| Ik2ftmax:                    | <b>8,08 kA</b> | Zk max:   | <b>3256 mohm</b> |
| Ip2ft:                       | <b>18 kA</b>   | Zk1ftmin: | <b>759 mohm</b>  |
| Ik2ftmin:                    | <b>7,5 kA</b>  | Zk1ftmax: | <b>1079 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>6,23 kA</b> |           |                  |

## Protezione

|                            |  |                                  |                           |
|----------------------------|--|----------------------------------|---------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>ABB</b>                                   | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>5000 &lt; 5528 A</b>   |
| Sigla protezione:          | <b>OHB40-31.5kA + Tmax T6 PR222DS/PD-LSI</b> | Potere di interruzione PdI:      | <b>31,5 kA</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>50-51</b>                                 | Verifica potere di interruzione: | <b>31,5 &gt;= 30,1 kA</b> |
| Corrente nominale protez.: | <b>1250 A</b>                                | Norma:                           | <b>CEI 17-1</b>           |
| Numero poli:               | <b>3</b>                                     |                                  |                           |
| Taratura termica:          | <b>400 A</b>                                 |                                  |                           |
| Taratura magnetica:        | <b>5000 A</b>                                |                                  |                           |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CAB. GENERALE CGEN3.- QCGEN3-ARRIVO PS14/15/16**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                               |                          |                  |
|--------------------------|-------------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Distribuzione generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>Alta</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>10413 kW</b>               | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                      | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>10413 kW</b>               | Pot. trasferita a monte: | <b>11633 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>5186 kVAR</b>              | Potenza totale:          | <b>12471 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>186,6 A</b>                | Potenza disponibile:     | <b>837,5 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,895</b>                  |                          |                  |
| Tensione nominale:       | <b>36000 V</b>                |                          |                  |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                |           |                  |
|------------------------------|----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>30,1 kA</b> | Ip2:      | <b>13,9 kA</b>   |
| Ikv max a valle:             | <b>30,1 kA</b> | Ik2min:   | <b>5,53 kA</b>   |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>5528 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>30,1 kA</b>   |
| Ik max:                      | <b>7,19 kA</b> | Ip1ft:    | <b>67,3 kA</b>   |
| Ip:                          | <b>16,1 kA</b> | Ik1ftmin: | <b>19,3 kA</b>   |
| Ik min:                      | <b>6,38 kA</b> | Zk min:   | <b>3180 mohm</b> |
| Ik2ftmax:                    | <b>8,08 kA</b> | Zk max:   | <b>3256 mohm</b> |
| Ip2ft:                       | <b>18 kA</b>   | Zk1ftmin: | <b>759 mohm</b>  |
| Ik2ftmin:                    | <b>7,5 kA</b>  | Zk1ftmax: | <b>1079 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>6,23 kA</b> |           |                  |

## Protezione

|                            |                                  |                                  |                           |
|----------------------------|----------------------------------|----------------------------------|---------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>ABB</b>                       |                                  |                           |
| Sigla protezione:          | <b>OHB40-31.5kA + XT4 TMA200</b> |                                  |                           |
| Tipo protezione:           | <b>50-51</b>                     |                                  |                           |
| Corrente nominale protez.: | <b>1250 A</b>                    | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>2000 &lt; 5528 A</b>   |
| Numero poli:               | <b>3</b>                         | Potere di interruzione PdI:      | <b>31,5 kA</b>            |
| Taratura termica:          | <b>200 A</b>                     | Verifica potere di interruzione: | <b>31,5 &gt;= 30,1 kA</b> |
| Taratura magnetica:        | <b>2000 A</b>                    | Norma:                           | <b>CEI 17-1</b>           |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS14.- QPS14-GENERALE PS14/15/16**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                               |                          |                  |
|--------------------------|-------------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Distribuzione generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>Alta</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>10413 kW</b>               | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                      | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>10413 kW</b>               | Pot. trasferita a monte: | <b>11633 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>5186 kVAR</b>              | Potenza totale:          | <b>12471 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>186,6 A</b>                | Potenza disponibile:     | <b>837,5 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,895</b>                  |                          |                  |
| Tensione nominale:       | <b>36000 V</b>                |                          |                  |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                |           |                  |
|------------------------------|----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>30,1 kA</b> | Ip2:      | <b>13,9 kA</b>   |
| Ikv max a valle:             | <b>30,1 kA</b> | Ik2min:   | <b>5,53 kA</b>   |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>5528 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>30,1 kA</b>   |
| Ik max:                      | <b>7,19 kA</b> | Ip1ft:    | <b>67,3 kA</b>   |
| Ip:                          | <b>16,1 kA</b> | Ik1ftmin: | <b>19,3 kA</b>   |
| Ik min:                      | <b>6,38 kA</b> | Zk min:   | <b>3180 mohm</b> |
| Ik2ftmax:                    | <b>8,08 kA</b> | Zk max:   | <b>3256 mohm</b> |
| Ip2ft:                       | <b>18 kA</b>   | Zk1ftmin: | <b>759 mohm</b>  |
| Ik2ftmin:                    | <b>7,5 kA</b>  | Zk1ftmax: | <b>1079 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>6,23 kA</b> |           |                  |

## Protezione

|                            |  |                                  |                         |
|----------------------------|--|----------------------------------|-------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                                 | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>4000 &lt; 5528 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>SF2-36-40kA + VIP 300P DT / CRa x 4</b> | Potere di interruzione PdI:      | <b>40 kA</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>50-51</b>                               | Verifica potere di interruzione: | <b>40 &gt;= 30,1 kA</b> |
| Corrente nominale protez.: | <b>1250 A</b>                              | Norma:                           | <b>CEI 17-1</b>         |
| Numero poli:               | <b>3</b>                                   |                                  |                         |
| Taratura termica:          | <b>600 A</b>                               |                                  |                         |
| Taratura magnetica:        | <b>4000 A</b>                              |                                  |                         |

## Dati completi utenza

### Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS14.- QPS14-GENERALE PS14**  
 Denominazione 1:  
 Denominazione 2:  
 Informazioni aggiuntive/Note 1:  
 Informazioni aggiuntive/Note 2:

### Utenza

|                          |                               |                          |                 |
|--------------------------|-------------------------------|--------------------------|-----------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Distribuzione generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>Alta</b>     |
| Potenza nominale:        | <b>3804 kW</b>                | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>       |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                      | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>    |
| Potenza dimensionamento: | <b>3804 kW</b>                | Pot. trasferita a monte: | <b>4248 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>1890 kVAR</b>              | Potenza totale:          | <b>7482 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>68,1 A</b>                 | Potenza disponibile:     | <b>3234 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,896</b>                  |                          |                 |
| Tensione nominale:       | <b>36000 V</b>                |                          |                 |

### Cavi

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x70)</b>                                  | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>0,763</b>                    |
| Tipo posa:                   | N - Cavi unipolari in tubo interrato (trifoglio) |  |                                 |
| Disposizione posa:           |  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>1,002E+08 A<sup>2</sup>s</b> |
| Designazione cavo:           | RG7H1R 26/45 kV                                  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,000 %</b>                  |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>                                      | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>1,74 %</b>                   |
| Tabella posa:                | <b>CEI 11-17 (Media)</b>                         | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>                                      | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>37,3 °C</b>                  |
| Lunghezza linea:             | <b>1 m</b>                                       | Temperatura cavo a In:                         | <b>52,7 °C</b>                  |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>195,2 A</b>                                   | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>68,1&lt;=120&lt;=195,2 A</b> |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>                                      |  |                                 |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>0,82 (Numero circuiti: 1)</b>                 |  |                                 |
| Coefficiente di temperatura: | <b>0,93</b>                                      |  |                                 |

### Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|  |                |                        |                   |
|--|----------------|------------------------|-------------------|
| I <sub>km</sub> max a monte:             | <b>30,1 kA</b> | I <sub>p2</sub> :      | <b>13,9 kA</b>    |
| I <sub>kv</sub> max a valle:             | <b>30,1 kA</b> | I <sub>k2min</sub> :   | <b>5,53 kA</b>    |
| I <sub>magmax</sub> (magnetica massima): | <b>5527 A</b>  | I <sub>k1ftmax</sub> : | <b>30,1 kA</b>    |
| I <sub>k</sub> max:                      | <b>7,19 kA</b> | I <sub>p1ft</sub> :    | <b>67,3 kA</b>    |
| I <sub>p</sub> :                         | <b>16,1 kA</b> | I <sub>k1ftmin</sub> : | <b>19,3 kA</b>    |
| I <sub>k</sub> min:                      | <b>6,38 kA</b> | Z <sub>k</sub> min:    | <b>3180 mohm</b>  |
| I <sub>k2ftmax</sub> :                   | <b>8,08 kA</b> | Z <sub>k</sub> max:    | <b>3256 mohm</b>  |
| I <sub>p2ft</sub> :                      | <b>18 kA</b>   | Z <sub>k1ftmin</sub> : | <b>759,2 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmin</sub> :                   | <b>7,5 kA</b>  | Z <sub>k1ftmax</sub> : | <b>1079 mohm</b>  |
| I <sub>k2max</sub> :                     | <b>6,23 kA</b> |                        |                   |

### Protezione

|                            |  |                                  |                         |
|----------------------------|--|----------------------------------|-------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                                 | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>800 &lt; 5527 A</b>  |
| Sigla protezione:          | <b>SF2-36-40kA + VIP 300P DT / CRa x 4</b> | Potere di interruzione PdI:      | <b>40 kA</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>50-51</b>                               | Verifica potere di interruzione: | <b>40 &gt;= 30,1 kA</b> |
| Corrente nominale protez.: | <b>1250 A</b>                              | Norma:                           | <b>CEI 17-1</b>         |
| Numero poli:               | <b>3</b>                                   |                                  |                         |
| Taratura termica:          | <b>120 A</b>                               |                                  |                         |
| Taratura magnetica:        | <b>800 A</b>                               |                                  |                         |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS14.- QPS14-ARRIVO PS15/16**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                               |                          |                 |
|--------------------------|-------------------------------|--------------------------|-----------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Distribuzione generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>Alta</b>     |
| Potenza nominale:        | <b>6609 kW</b>                | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>       |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                      | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>    |
| Potenza dimensionamento: | <b>6609 kW</b>                | Pot. trasferita a monte: | <b>7385 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>3296 kVAR</b>              | Potenza totale:          | <b>7482 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>118,4 A</b>                | Potenza disponibile:     | <b>97,3 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,895</b>                  |                          |                 |
| Tensione nominale:       | <b>36000 V</b>                |                          |                 |

## Cavi

|                              |  |  |                                  |
|------------------------------|--|--|----------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x95)</b>                                  | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>0,763</b>                     |
| Tipo posa:                   | N - Cavi unipolari in tubo interrato (trifoglio) |  |                                  |
| Disposizione posa:           |  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>1,846E+08 A<sup>2</sup>s</b>  |
| Designazione cavo:           | RG7H1R 26/45 kV                                  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,109 %</b>                   |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>                                      | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>1,85 %</b>                    |
| Tabella posa:                | <b>CEI 11-17 (Media)</b>                         | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                     |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>                                      | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>45,6 °C</b>                   |
| Lunghezza linea:             | <b>670 m</b>                                     | Temperatura cavo a In:                         | <b>46 °C</b>                     |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>232,6 A</b>                                   | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>118,4&lt;=120&lt;=232,6 A</b> |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>                                      |  |                                  |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>0,82 (Numero circuiti: 1)</b>                 |  |                                  |
| Coefficiente di temperatura: | <b>0,93</b>                                      |  |                                  |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|  |                |                        |                   |
|--|----------------|------------------------|-------------------|
| I <sub>km</sub> max a monte:             | <b>30,1 kA</b> | I <sub>p2</sub> :      | <b>13,9 kA</b>    |
| I <sub>kv</sub> max a valle:             | <b>26,2 kA</b> | I <sub>k2min</sub> :   | <b>5,26 kA</b>    |
| I <sub>magmax</sub> (magnetica massima): | <b>5259 A</b>  | I <sub>k1ftmax</sub> : | <b>26,2 kA</b>    |
| I <sub>k</sub> max:                      | <b>6,93 kA</b> | I <sub>p1ft</sub> :    | <b>67,3 kA</b>    |
| I <sub>p</sub> :                         | <b>16,1 kA</b> | I <sub>k1ftmin</sub> : | <b>15,8 kA</b>    |
| I <sub>k</sub> min:                      | <b>6,07 kA</b> | Z <sub>k</sub> min:    | <b>3298 mohm</b>  |
| I <sub>k2ftmax</sub> :                   | <b>8,02 kA</b> | Z <sub>k</sub> max:    | <b>3423 mohm</b>  |
| I <sub>p2ft</sub> :                      | <b>18 kA</b>   | Z <sub>k1ftmin</sub> : | <b>873,9 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmin</sub> :                   | <b>7,41 kA</b> | Z <sub>k1ftmax</sub> : | <b>1317 mohm</b>  |
| I <sub>k2max</sub> :                     | <b>6 kA</b>    |                        |                   |

## Protezione

|                            |  |                                  |                         |
|----------------------------|--|----------------------------------|-------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                                 | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>800 &lt; 5259 A</b>  |
| Sigla protezione:          | <b>SF2-36-40kA + VIP 300P DT / CRa x 4</b> | Potere di interruzione PdI:      | <b>40 kA</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>50-51</b>                               | Verifica potere di interruzione: | <b>40 &gt;= 30,1 kA</b> |
| Corrente nominale protez.: | <b>1250 A</b>                              | Norma:                           | <b>CEI 17-1</b>         |
| Numero poli:               | <b>3</b>                                   |                                  |                         |
| Taratura termica:          | <b>120 A</b>                               |                                  |                         |
| Taratura magnetica:        | <b>800 A</b>                               |                                  |                         |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS14.- QPS14-TRASFORMATORE 14**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |   |                          |                 |
|--------------------------|---|--------------------------|-----------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Distribuzione generica con trasformatore</b> |                          |                 |
| Potenza nominale:        | <b>3804 kW</b>                                  | Sistema distribuzione:   | <b>Alta</b>     |
| Coefficiente:            | <b>1</b>  | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>       |
| Potenza dimensionamento: | <b>3804 kW</b>                                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>    |
| Potenza reattiva:        | <b>1890 kVAR</b>                                | Pot. trasferita a monte: | <b>4248 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>68,1 A</b>                                   | Potenza totale:          | <b>5543 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,896</b>                                    | Potenza disponibile:     | <b>1295 kVA</b> |
| Tensione nominale:       | <b>36000 V</b>                                  |                          |                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                |           |                  |
|------------------------------|----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>30,1 kA</b> | Ik1ftmax: | <b>58,2 kA</b>   |
| Ikv max a valle:             | <b>58,2 kA</b> | Ip1ft:    | <b>67,3 kA</b>   |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>41009 A</b> | Ik1ftmin: | <b>51,2 kA</b>   |
| Ik max:                      | <b>53,6 kA</b> | Ik1fnmax: | <b>58,2 kA</b>   |
| Ip:                          | <b>16,1 kA</b> | Ik1fnmin: | <b>51,2 kA</b>   |
| Ik min:                      | <b>47,4 kA</b> | Zk min:   | <b>8,61 mohm</b> |
| Ik2ftmax:                    | <b>56,1 kA</b> | Zk max:   | <b>9,27 mohm</b> |
| Ip2ft:                       | <b>18 kA</b>   | Zk1ftmin: | <b>7,93 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>49,2 kA</b> | Zk1ftmax: | <b>8,57 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>46,5 kA</b> | Zk1fnmin: | <b>7,93 mohm</b> |
| Ip2:                         | <b>13,9 kA</b> | Zk1fnmx:  | <b>8,57 mohm</b> |
| Ik2min:                      | <b>41 kA</b>   |           |                  |

## Trasformatore

|                                  |                 |                                       |                |
|----------------------------------|-----------------|---------------------------------------|----------------|
| Tipo trasformatore:              | <b>Normale</b>  | Tensione di ctocto trasformatore Vcc: | <b>6 %</b>     |
| Gruppo vettoriale:               | <b>Dyn11</b>    | Perdite a vuoto trasformatore Pv0:    | <b>4400 W</b>  |
| Potenza nominale trasformatore:  | <b>5000 kVA</b> | Corrente a vuoto trasformatore Ivo:   | <b>1 %</b>     |
| Tensione primario:               | <b>36000 V</b>  | Rapporto Icc/In:                      | <b>8</b>       |
| Tensione secondario a vuoto:     | <b>800 V</b>    | Tipo isolamento:                      | <b>In olio</b> |
| Rapporto spire N1/N2:            | <b>45,0</b>     | Tensione totale di terra UE:          | <b>0 V</b>     |
| Perdite di ctocto trasform. Pcc: | <b>30500 W</b>  | Corrente di guasto a terra IE:        | <b>30113 A</b> |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS14.- QPS14-GENERALE**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                               |                          |                 |
|--------------------------|-------------------------------|--------------------------|-----------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Distribuzione generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>     |
| Potenza nominale:        | <b>3800 kW</b>                | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>       |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                      | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>    |
| Potenza dimensionamento: | <b>3800 kW</b>                | Pot. trasferita a monte: | <b>4222 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>1840 kVAR</b>              | Potenza totale:          | <b>5543 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>3047 A</b>                 | Potenza disponibile:     | <b>1320 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                    |                          |                 |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>                  |                          |                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                 |           |                  |
|------------------------------|-----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>58,2 kA</b>  | Ip2:      | <b>112,3 kA</b>  |
| Ikv max a valle:             | <b>58,2 kA</b>  | Ik2min:   | <b>41 kA</b>     |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>41009 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>58,2 kA</b>   |
| Ik max:                      | <b>53,6 kA</b>  | Ip1ft:    | <b>140,8 kA</b>  |
| Ip:                          | <b>129,7 kA</b> | Ik1ftmin: | <b>51,2 kA</b>   |
| Ik min:                      | <b>47,4 kA</b>  | Zk min:   | <b>8,61 mohm</b> |
| Ik2ftmax:                    | <b>56,1 kA</b>  | Zk max:   | <b>9,27 mohm</b> |
| Ip2ft:                       | <b>135,5 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>7,93 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>49,2 kA</b>  | Zk1ftmax: | <b>8,57 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>46,5 kA</b>  |           |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                           |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|---------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>BTI</b>                          |                                  |                           |
| Sigla protezione:          | <b>MEGABREAK ML40 Est. + G701/2</b> |                                  |                           |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          |                                  |                           |
| Corrente nominale protez.: | <b>4000 A</b>                       | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>10000 &lt; 41009 A</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>             |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            | Potere di interruzione PdI:      | <b>100 kA</b>             |
| Classe d'impiego:          | <b>B</b>                            | Verifica potere di interruzione: | <b>Non verificato</b>     |
| Taratura termica:          | <b>4000 A</b>                       | Norma:                           | <b>Ics - EN 60947</b>     |
| Taratura magnetica:        | <b>10000 A</b>                      |                                  |                           |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS14.- QPS14-INVERTER 14.1**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                     |
|------------------------------|--|--|-------------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(3x240)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>0,7</b>                          |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                     |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                     |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                     |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>1,06E+10 A<sup>2</sup>s</b>      |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,555 %</b>                      |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,555 %</b>                      |
| Lunghezza linea:             | <b>380 m</b>   | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                        |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>1029 A</b>  | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>31,5 °C</b>                      |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>33,5 °C</b>                      |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>0,7 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib <= In <= Iz:                  | <b>160,4 &lt;= 250 &lt;= 1029 A</b> |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                     |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|  |                 |                        |                  |
|--|-----------------|------------------------|------------------|
| I <sub>km</sub> max a monte:             | <b>58,2 kA</b>  | I <sub>p2</sub> :      | <b>112,3 kA</b>  |
| I <sub>kv</sub> max a valle:             | <b>22,1 kA</b>  | I <sub>k2min</sub> :   | <b>13,5 kA</b>   |
| I <sub>magmax</sub> (magnetica massima): | <b>13499 A</b>  | I <sub>k1ftmax</sub> : | <b>22,1 kA</b>   |
| I <sub>k</sub> max:                      | <b>21,4 kA</b>  | I <sub>p1ft</sub> :    | <b>140,7 kA</b>  |
| I <sub>p</sub> :                         | <b>129,7 kA</b> | I <sub>k1ftmin</sub> : | <b>15,9 kA</b>   |
| I <sub>k</sub> min:                      | <b>15,6 kA</b>  | Z <sub>k</sub> min:    | <b>21,5 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmax</sub> :                   | <b>22 kA</b>    | Z <sub>k</sub> max:    | <b>28,1 mohm</b> |
| I <sub>p2ft</sub> :                      | <b>135,5 kA</b> | Z <sub>k1ftmin</sub> : | <b>20,9 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmin</sub> :                   | <b>16 kA</b>    | Z <sub>k1ftmax</sub> : | <b>27,6 mohm</b> |
| I <sub>k2max</sub> :                     | <b>18,6 kA</b>  |                        |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 13499 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 58,2 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS14.- QPS14-INVERTER 14.2**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                     |
|------------------------------|--|--|-------------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(3x240)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>0,7</b>                          |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                     |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                     |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                     |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>1,06E+10 A<sup>2</sup>s</b>      |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,46 %</b>                       |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,46 %</b>                       |
| Lunghezza linea:             | <b>315 m</b>   | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                        |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>1029 A</b>  | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>31,5 °C</b>                      |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>33,5 °C</b>                      |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>0,7 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib <= In <= Iz:                  | <b>160,4 &lt;= 250 &lt;= 1029 A</b> |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                     |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|  |                 |                        |                  |
|--|-----------------|------------------------|------------------|
| I <sub>km</sub> max a monte:             | <b>58,2 kA</b>  | I <sub>p2</sub> :      | <b>112,3 kA</b>  |
| I <sub>kv</sub> max a valle:             | <b>24,9 kA</b>  | I <sub>k2min</sub> :   | <b>15,5 kA</b>   |
| I <sub>magmax</sub> (magnetica massima): | <b>15463 A</b>  | I <sub>k1ftmax</sub> : | <b>24,9 kA</b>   |
| I <sub>k</sub> max:                      | <b>24 kA</b>    | I <sub>p1ft</sub> :    | <b>140,7 kA</b>  |
| I <sub>p</sub> :                         | <b>129,7 kA</b> | I <sub>k1ftmin</sub> : | <b>18,3 kA</b>   |
| I <sub>k</sub> min:                      | <b>17,9 kA</b>  | Z <sub>k</sub> min:    | <b>19,2 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmax</sub> :                   | <b>24,8 kA</b>  | Z <sub>k</sub> max:    | <b>24,6 mohm</b> |
| I <sub>p2ft</sub> :                      | <b>135,5 kA</b> | Z <sub>k1ftmin</sub> : | <b>18,6 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmin</sub> :                   | <b>18,3 kA</b>  | Z <sub>k1ftmax</sub> : | <b>24 mohm</b>   |
| I <sub>k2max</sub> :                     | <b>20,8 kA</b>  |                        |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 15463 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 58,2 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS14.- QPS14-INVERTER 14.3**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(2x240)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>0,8</b>                      |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                 |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                 |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                 |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>4,711E+09 A<sup>2</sup>s</b> |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,526 %</b>                  |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,526 %</b>                  |
| Lunghezza linea:             | <b>240 m</b>   | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>784 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>32,5 °C</b>                  |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>36,1 °C</b>                  |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>0,8 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=784 A</b>  |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                 |           |                  |
|------------------------------|-----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>58,2 kA</b>  | Ip2:      | <b>112,3 kA</b>  |
| Ikv max a valle:             | <b>22,9 kA</b>  | Ik2min:   | <b>14,1 kA</b>   |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>14051 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>22,9 kA</b>   |
| Ik max:                      | <b>22,2 kA</b>  | Ip1ft:    | <b>140,7 kA</b>  |
| Ip:                          | <b>129,7 kA</b> | Ik1ftmin: | <b>16,6 kA</b>   |
| Ik min:                      | <b>16,2 kA</b>  | Zk min:   | <b>20,8 mohm</b> |
| Ik2ftmax:                    | <b>22,8 kA</b>  | Zk max:   | <b>27 mohm</b>   |
| Ip2ft:                       | <b>135,5 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>20,2 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>16,6 kA</b>  | Zk1ftmax: | <b>26,5 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>19,2 kA</b>  |           |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 14051 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 58,2 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS14.- QPS14-INVERTER 14.4**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                  |
|------------------------------|--|--|----------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(2x185)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>0,8</b>                       |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                  |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                  |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                  |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>2,799E+09 A<sup>2</sup>s</b>  |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,545 %</b>                   |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,545 %</b>                   |
| Lunghezza linea:             | <b>200 m</b>   | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                     |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>667,2 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>33,5 °C</b>                   |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>38,4 °C</b>                   |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>0,8 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=667,2 A</b> |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                  |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                 |           |                  |
|------------------------------|-----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>58,2 kA</b>  | Ip2:      | <b>112,3 kA</b>  |
| Ikv max a valle:             | <b>14,2 kA</b>  | Ik2min:   | <b>7,77 kA</b>   |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>7768 A</b>   | Ik1ftmax: | <b>14,2 kA</b>   |
| Ik max:                      | <b>14 kA</b>    | Ip1ft:    | <b>140,7 kA</b>  |
| Ip:                          | <b>129,7 kA</b> | Ik1ftmin: | <b>9,06 kA</b>   |
| Ik min:                      | <b>8,97 kA</b>  | Zk min:   | <b>33,1 mohm</b> |
| Ik2ftmax:                    | <b>14,2 kA</b>  | Zk max:   | <b>48,9 mohm</b> |
| Ip2ft:                       | <b>135,5 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>32,5 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>9,1 kA</b>   | Zk1ftmax: | <b>48,4 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>12,1 kA</b>  |           |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 7768 A</b>  |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 58,2 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

## Dati completi utenza

### Identificazione

|                                 |   |
|---------------------------------|---|
| Sigla utenza:                   | <b>+CABINA PS14.- QPS14-INVERTER 14.5</b> |
| Denominazione 1:                |   |
| Denominazione 2:                |   |
| Informazioni aggiuntive/Note 1: |   |
| Informazioni aggiuntive/Note 2: |   |

### Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

### Cavi

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(2x240)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>0,8</b>                      |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>4,711E+09 A<sup>2</sup>s</b> |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,504 %</b>                  |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,504 %</b>                  |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>32,5 °C</b>                  |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>36,1 °C</b>                  |
| Lunghezza linea:             | <b>230 m</b>   | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=784 A</b>  |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>784 A</b>   |  |                                 |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  |  |                                 |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>0,8 (Numero circuiti: 1)</b>  |  |                                 |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                 |

### Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|  |                 |                        |                  |
|--|-----------------|------------------------|------------------|
| I <sub>km</sub> max a monte:             | <b>58,2 kA</b>  | I <sub>p2</sub> :      | <b>112,3 kA</b>  |
| I <sub>kv</sub> max a valle:             | <b>23,5 kA</b>  | I <sub>k2min</sub> :   | <b>14,5 kA</b>   |
| I <sub>magmax</sub> (magnetica massima): | <b>14494 A</b>  | I <sub>k1ftmax</sub> : | <b>23,5 kA</b>   |
| I <sub>k</sub> max:                      | <b>22,8 kA</b>  | I <sub>p1ft</sub> :    | <b>140,7 kA</b>  |
| I <sub>p</sub> :                         | <b>129,7 kA</b> | I <sub>k1ftmin</sub> : | <b>17,1 kA</b>   |
| I <sub>k</sub> min:                      | <b>16,7 kA</b>  | Z <sub>k</sub> min:    | <b>20,3 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmax</sub> :                   | <b>23,4 kA</b>  | Z <sub>k</sub> max:    | <b>26,2 mohm</b> |
| I <sub>p2ft</sub> :                      | <b>135,5 kA</b> | Z <sub>k1ftmin</sub> : | <b>19,6 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmin</sub> :                   | <b>17,2 kA</b>  | Z <sub>k1ftmax</sub> : | <b>25,6 mohm</b> |
| I <sub>k2max</sub> :                     | <b>19,7 kA</b>  |                        |                  |

### Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 14494 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 58,2 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS14.- QPS14-INVERTER 14.6**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                |
|------------------------------|--|--|--------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(2x150)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>0,8</b>                     |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>1,84E+09 A<sup>2</sup>s</b> |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,526 %</b>                 |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,526 %</b>                 |
| Lunghezza linea:             | <b>165 m</b>   | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                   |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>568 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>34,8 °C</b>                 |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>41,6 °C</b>                 |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>0,8 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=568 A</b> |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                 |           |                  |
|------------------------------|-----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>58,2 kA</b>  | Ip2:      | <b>112,3 kA</b>  |
| Ikv max a valle:             | <b>25 kA</b>    | Ik2min:   | <b>14,2 kA</b>   |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>14177 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>24,9 kA</b>   |
| Ik max:                      | <b>24,2 kA</b>  | Ip1ft:    | <b>140,7 kA</b>  |
| Ip:                          | <b>129,7 kA</b> | Ik1ftmin: | <b>16,7 kA</b>   |
| Ik min:                      | <b>16,4 kA</b>  | Zk min:   | <b>19,1 mohm</b> |
| Ik2ftmax:                    | <b>25 kA</b>    | Zk max:   | <b>26,8 mohm</b> |
| Ip2ft:                       | <b>135,5 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>18,5 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>16,8 kA</b>  | Zk1ftmax: | <b>26,3 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>20,9 kA</b>  |           |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 14177 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 58,2 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS14.- QPS14-INVERTER 14.7**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                  |
|------------------------------|--|--|----------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(2x185)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>0,8</b>                       |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                  |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                  |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                  |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>2,799E+09 A<sup>2</sup>s</b>  |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,436 %</b>                   |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,436 %</b>                   |
| Lunghezza linea:             | <b>160 m</b>   | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                     |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>667,2 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>33,5 °C</b>                   |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>38,4 °C</b>                   |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>0,8 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=667,2 A</b> |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                  |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                 |           |                  |
|------------------------------|-----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>58,2 kA</b>  | Ip2:      | <b>112,3 kA</b>  |
| Ikv max a valle:             | <b>15,5 kA</b>  | Ik2min:   | <b>8,19 kA</b>   |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>8190 A</b>   | Ik1ftmax: | <b>15,5 kA</b>   |
| Ik max:                      | <b>15,2 kA</b>  | Ip1ft:    | <b>140,7 kA</b>  |
| Ip:                          | <b>129,7 kA</b> | Ik1ftmin: | <b>9,55 kA</b>   |
| Ik min:                      | <b>9,46 kA</b>  | Zk min:   | <b>30,4 mohm</b> |
| Ik2ftmax:                    | <b>15,5 kA</b>  | Zk max:   | <b>46,4 mohm</b> |
| Ip2ft:                       | <b>135,5 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>29,9 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>9,6 kA</b>   | Zk1ftmax: | <b>45,9 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>13,2 kA</b>  |           |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 8190 A</b>  |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 58,2 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

## Dati completi utenza

### Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS14.- QPS14-INVERTER 14.8**  
 Denominazione 1:  
 Denominazione 2:  
 Informazioni aggiuntive/Note 1:  
 Informazioni aggiuntive/Note 2:

### Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

### Cavi

|                              |  |  |                                  |
|------------------------------|--|--|----------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(2x185)</b>   |  |                                  |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                  |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                  |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                  |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>0,8</b>                       |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>2,799E+09 A<sup>2</sup>s</b>  |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,422 %</b>                   |
| Lunghezza linea:             | <b>155 m</b>   | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,422 %</b>                   |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>667,2 A</b>   | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                     |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>33,5 °C</b>                   |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>0,8 (Numero circuiti: 1)</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>38,4 °C</b>                   |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=667,2 A</b> |

### Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|  |                 |                        |                  |
|--|-----------------|------------------------|------------------|
| I <sub>km</sub> max a monte:             | <b>58,2 kA</b>  | I <sub>p2</sub> :      | <b>112,3 kA</b>  |
| I <sub>kv</sub> max a valle:             | <b>12 kA</b>    | I <sub>k2min</sub> :   | <b>5,73 kA</b>   |
| I <sub>magmax</sub> (magnetica massima): | <b>5731 A</b>   | I <sub>k1ftmax</sub> : | <b>11,9 kA</b>   |
| I <sub>k</sub> max:                      | <b>11,8 kA</b>  | I <sub>p1ft</sub> :    | <b>140,7 kA</b>  |
| I <sub>p</sub> :                         | <b>129,7 kA</b> | I <sub>k1ftmin</sub> : | <b>6,66 kA</b>   |
| I <sub>k</sub> min:                      | <b>6,62 kA</b>  | Z <sub>k</sub> min:    | <b>39,3 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmax</sub> :                   | <b>12 kA</b>    | Z <sub>k</sub> max:    | <b>66,3 mohm</b> |
| I <sub>p2ft</sub> :                      | <b>135,5 kA</b> | Z <sub>k1ftmin</sub> : | <b>38,8 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmin</sub> :                   | <b>6,69 kA</b>  | Z <sub>k1ftmax</sub> : | <b>65,9 mohm</b> |
| I <sub>k2max</sub> :                     | <b>10,2 kA</b>  |                        |                  |

### Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          |                                  |                          |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> |                                  |                          |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          |                                  |                          |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 5731 A</b>  |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 58,2 kA</b> |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS14.- QPS14-INVERTER 14.9**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                      |
|------------------------------|--|--|--------------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(2x185)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>0,8</b>                           |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                      |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                      |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                      |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>2,799E+09 A<sup>2</sup>s</b>      |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,477 %</b>                       |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,477 %</b>                       |
| Lunghezza linea:             | <b>175 m</b>   | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                         |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>667,2 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>33,5 °C</b>                       |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>38,4 °C</b>                       |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>0,8 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib <= In <= Iz:                  | <b>160,4 &lt;= 250 &lt;= 667,2 A</b> |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                      |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                 |           |                  |
|------------------------------|-----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>58,2 kA</b>  | Ip2:      | <b>112,3 kA</b>  |
| Ikv max a valle:             | <b>25,6 kA</b>  | Ik2min:   | <b>15,2 kA</b>   |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>15207 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>25,6 kA</b>   |
| Ik max:                      | <b>24,8 kA</b>  | Ip1ft:    | <b>140,7 kA</b>  |
| Ip:                          | <b>129,7 kA</b> | Ik1ftmin: | <b>18 kA</b>     |
| Ik min:                      | <b>17,6 kA</b>  | Zk min:   | <b>18,6 mohm</b> |
| Ik2ftmax:                    | <b>25,6 kA</b>  | Zk max:   | <b>25 mohm</b>   |
| Ip2ft:                       | <b>135,5 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>18 mohm</b>   |
| Ik2ftmin:                    | <b>18 kA</b>    | Zk1ftmax: | <b>24,4 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>21,5 kA</b>  |           |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 15207 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 58,2 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS14.- QPS14-INVERTER 14.10**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                |
|------------------------------|--|--|--------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(2x150)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>0,8</b>                     |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>1,84E+09 A<sup>2</sup>s</b> |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,478 %</b>                 |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,478 %</b>                 |
| Lunghezza linea:             | <b>150 m</b>   | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                   |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>568 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>34,8 °C</b>                 |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>41,6 °C</b>                 |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>0,8 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=568 A</b> |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                 |           |                  |
|------------------------------|-----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>58,2 kA</b>  | Ip2:      | <b>112,3 kA</b>  |
| Ikv max a valle:             | <b>26,5 kA</b>  | Ik2min:   | <b>15,2 kA</b>   |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>15226 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>26,5 kA</b>   |
| Ik max:                      | <b>25,6 kA</b>  | Ip1ft:    | <b>140,7 kA</b>  |
| Ip:                          | <b>129,7 kA</b> | Ik1ftmin: | <b>18 kA</b>     |
| Ik min:                      | <b>17,6 kA</b>  | Zk min:   | <b>18 mohm</b>   |
| Ik2ftmax:                    | <b>26,5 kA</b>  | Zk max:   | <b>25 mohm</b>   |
| Ip2ft:                       | <b>135,5 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>17,4 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>18,1 kA</b>  | Zk1ftmax: | <b>24,4 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>22,2 kA</b>  |           |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 15226 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 58,2 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS14.- QPS14-INVERTER 14.11**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x240)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>1</b>                        |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                 |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                 |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                 |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>1,178E+09 A<sup>2</sup>s</b> |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,438 %</b>                  |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,438 %</b>                  |
| Lunghezza linea:             | <b>100 m</b>   | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>490 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>36,4 °C</b>                  |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>45,6 °C</b>                  |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>1 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=490 A</b>  |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|  |                 |                        |                  |
|--|-----------------|------------------------|------------------|
| I <sub>km</sub> max a monte:             | <b>58,2 kA</b>  | I <sub>p2</sub> :      | <b>112,3 kA</b>  |
| I <sub>kv</sub> max a valle:             | <b>25,6 kA</b>  | I <sub>k2min</sub> :   | <b>16 kA</b>     |
| I <sub>magmax</sub> (magnetica massima): | <b>15996 A</b>  | I <sub>k1ftmax</sub> : | <b>25,6 kA</b>   |
| I <sub>k</sub> max:                      | <b>24,7 kA</b>  | I <sub>p1ft</sub> :    | <b>140,7 kA</b>  |
| I <sub>p</sub> :                         | <b>129,7 kA</b> | I <sub>k1ftmin</sub> : | <b>19 kA</b>     |
| I <sub>k</sub> min:                      | <b>18,5 kA</b>  | Z <sub>k</sub> min:    | <b>18,7 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmax</sub> :                   | <b>25,5 kA</b>  | Z <sub>k</sub> max:    | <b>23,8 mohm</b> |
| I <sub>p2ft</sub> :                      | <b>135,5 kA</b> | Z <sub>k1ftmin</sub> : | <b>18 mohm</b>   |
| I <sub>k2ftmin</sub> :                   | <b>19 kA</b>    | Z <sub>k1ftmax</sub> : | <b>23,2 mohm</b> |
| I <sub>k2max</sub> :                     | <b>21,4 kA</b>  |                        |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 15996 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 58,2 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS14.- QPS14-INVERTER 14.12**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x240)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>1</b>                        |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                 |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                 |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                 |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>1,178E+09 A<sup>2</sup>s</b> |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,482 %</b>                  |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,482 %</b>                  |
| Lunghezza linea:             | <b>110 m</b>   | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>490 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>36,4 °C</b>                  |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>45,6 °C</b>                  |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>1 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=490 A</b>  |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|  |                 |                        |                  |
|--|-----------------|------------------------|------------------|
| I <sub>km</sub> max a monte:             | <b>58,2 kA</b>  | I <sub>p2</sub> :      | <b>112,3 kA</b>  |
| I <sub>kv</sub> max a valle:             | <b>24,2 kA</b>  | I <sub>k2min</sub> :   | <b>15 kA</b>     |
| I <sub>magmax</sub> (magnetica massima): | <b>14964 A</b>  | I <sub>k1ftmax</sub> : | <b>24,2 kA</b>   |
| I <sub>k</sub> max:                      | <b>23,4 kA</b>  | I <sub>p1ft</sub> :    | <b>140,7 kA</b>  |
| I <sub>p</sub> :                         | <b>129,7 kA</b> | I <sub>k1ftmin</sub> : | <b>17,7 kA</b>   |
| I <sub>k</sub> min:                      | <b>17,3 kA</b>  | Z <sub>k</sub> min:    | <b>19,7 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmax</sub> :                   | <b>24,1 kA</b>  | Z <sub>k</sub> max:    | <b>25,4 mohm</b> |
| I <sub>p2ft</sub> :                      | <b>135,5 kA</b> | Z <sub>k1ftmin</sub> : | <b>19,1 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmin</sub> :                   | <b>17,7 kA</b>  | Z <sub>k1ftmax</sub> : | <b>24,8 mohm</b> |
| I <sub>k2max</sub> :                     | <b>20,3 kA</b>  |                        |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 14964 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 58,2 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS14.- QPS14-INVERTER 14.13**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x150)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>1</b>                        |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                 |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                 |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                 |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>4,601E+08 A<sup>2</sup>s</b> |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,478 %</b>                  |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,478 %</b>                  |
| Lunghezza linea:             | <b>75 m</b>  | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>355 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>42,2 °C</b>                  |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>59,8 °C</b>                  |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>1 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=355 A</b>  |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|  |                 |                        |                  |
|--|-----------------|------------------------|------------------|
| I <sub>km</sub> max a monte:             | <b>58,2 kA</b>  | I <sub>p2</sub> :      | <b>112,3 kA</b>  |
| I <sub>kv</sub> max a valle:             | <b>26,5 kA</b>  | I <sub>k2min</sub> :   | <b>15,2 kA</b>   |
| I <sub>magmax</sub> (magnetica massima): | <b>15226 A</b>  | I <sub>k1ftmax</sub> : | <b>26,5 kA</b>   |
| I <sub>k</sub> max:                      | <b>25,6 kA</b>  | I <sub>p1ft</sub> :    | <b>140,7 kA</b>  |
| I <sub>p</sub> :                         | <b>129,7 kA</b> | I <sub>k1ftmin</sub> : | <b>18 kA</b>     |
| I <sub>k</sub> min:                      | <b>17,6 kA</b>  | Z <sub>k</sub> min:    | <b>18 mohm</b>   |
| I <sub>k2ftmax</sub> :                   | <b>26,5 kA</b>  | Z <sub>k</sub> max:    | <b>25 mohm</b>   |
| I <sub>p2ft</sub> :                      | <b>135,5 kA</b> | Z <sub>k1ftmin</sub> : | <b>17,4 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmin</sub> :                   | <b>18,1 kA</b>  | Z <sub>k1ftmax</sub> : | <b>24,4 mohm</b> |
| I <sub>k2max</sub> :                     | <b>22,2 kA</b>  |                        |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 15226 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 58,2 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS14.- QPS14-INVERTER 14.14**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x95)</b>  | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>1</b>                        |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                 |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                 |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                 |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>1,846E+08 A<sup>2</sup>s</b> |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,475 %</b>                  |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,475 %</b>                  |
| Lunghezza linea:             | <b>50 m</b>  | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>269 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>51,3 °C</b>                  |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>81,8 °C</b>                  |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>1 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=269 A</b>  |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                 |           |                  |
|------------------------------|-----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>58,2 kA</b>  | Ip2:      | <b>112,3 kA</b>  |
| Ikv max a valle:             | <b>43,1 kA</b>  | Ik2min:   | <b>28,3 kA</b>   |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>28309 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>43,1 kA</b>   |
| Ik max:                      | <b>40,6 kA</b>  | Ip1ft:    | <b>140,7 kA</b>  |
| Ip:                          | <b>129,7 kA</b> | Ik1ftmin: | <b>34,4 kA</b>   |
| Ik min:                      | <b>32,7 kA</b>  | Zk min:   | <b>11,4 mohm</b> |
| Ik2ftmax:                    | <b>42,6 kA</b>  | Zk max:   | <b>13,4 mohm</b> |
| Ip2ft:                       | <b>135,5 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>10,7 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>34,2 kA</b>  | Zk1ftmax: | <b>12,8 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>35,2 kA</b>  |           |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 28309 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 58,2 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS14.- QPS14-INVERTER 14.15**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x95)</b>  | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>1</b>                        |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                 |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                 |
| Designazione cavo            | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                 |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>1,846E+08 A<sup>2</sup>s</b> |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,475 %</b>                  |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,475 %</b>                  |
| Lunghezza linea:             | <b>50 m</b>  | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>269 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>51,3 °C</b>                  |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>81,8 °C</b>                  |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>1 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=269 A</b>  |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                 |           |                  |
|------------------------------|-----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>58,2 kA</b>  | Ip2:      | <b>112,3 kA</b>  |
| Ikv max a valle:             | <b>45,1 kA</b>  | Ik2min:   | <b>31,1 kA</b>   |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>31055 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>45,1 kA</b>   |
| Ik max:                      | <b>42,3 kA</b>  | Ip1ft:    | <b>140,7 kA</b>  |
| Ip:                          | <b>129,7 kA</b> | Ik1ftmin: | <b>38 kA</b>     |
| Ik min:                      | <b>35,9 kA</b>  | Zk min:   | <b>10,9 mohm</b> |
| Ik2ftmax:                    | <b>44,2 kA</b>  | Zk max:   | <b>12,2 mohm</b> |
| Ip2ft:                       | <b>135,5 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>10,2 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>37,5 kA</b>  | Zk1ftmax: | <b>11,5 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>36,6 kA</b>  |           |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 31055 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 58,2 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS14.- QPS14-INVERTER 14.16**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x95)</b>  | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>1</b>                        |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                 |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                 |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                 |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>1,846E+08 A<sup>2</sup>s</b> |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,19 %</b>                   |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,19 %</b>                   |
| Lunghezza linea:             | <b>20 m</b>  | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>269 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>51,3 °C</b>                  |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>81,8 °C</b>                  |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>1 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=269 A</b>  |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|  |                 |                        |                  |
|--|-----------------|------------------------|------------------|
| I <sub>km</sub> max a monte:             | <b>58,2 kA</b>  | I <sub>p2</sub> :      | <b>112,3 kA</b>  |
| I <sub>kv</sub> max a valle:             | <b>52,3 kA</b>  | I <sub>k2min</sub> :   | <b>36,7 kA</b>   |
| I <sub>magmax</sub> (magnetica massima): | <b>36745 A</b>  | I <sub>k1ftmax</sub> : | <b>52,3 kA</b>   |
| I <sub>k</sub> max:                      | <b>48,6 kA</b>  | I <sub>p1ft</sub> :    | <b>140,7 kA</b>  |
| I <sub>p</sub> :                         | <b>129,7 kA</b> | I <sub>k1ftmin</sub> : | <b>45,5 kA</b>   |
| I <sub>k</sub> min:                      | <b>42,4 kA</b>  | Z <sub>k</sub> min:    | <b>9,5 mohm</b>  |
| I <sub>k2ftmax</sub> :                   | <b>50,8 kA</b>  | Z <sub>k</sub> max:    | <b>10,3 mohm</b> |
| I <sub>p2ft</sub> :                      | <b>135,5 kA</b> | Z <sub>k1ftmin</sub> : | <b>8,82 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmin</sub> :                   | <b>44,3 kA</b>  | Z <sub>k1ftmax</sub> : | <b>9,64 mohm</b> |
| I <sub>k2max</sub> :                     | <b>42,1 kA</b>  |                        |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 36745 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 58,2 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS14.- QPS14-INVERTER 14.17**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x95)</b>  | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>1</b>                        |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                 |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                 |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                 |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>1,846E+08 A<sup>2</sup>s</b> |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,427 %</b>                  |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,427 %</b>                  |
| Lunghezza linea:             | <b>45 m</b>  | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>269 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>51,3 °C</b>                  |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>81,8 °C</b>                  |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>1 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=269 A</b>  |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|  |                 |                        |                  |
|--|-----------------|------------------------|------------------|
| I <sub>km</sub> max a monte:             | <b>58,2 kA</b>  | I <sub>p2</sub> :      | <b>112,3 kA</b>  |
| I <sub>kv</sub> max a valle:             | <b>30 kA</b>    | I <sub>k2min</sub> :   | <b>16,5 kA</b>   |
| I <sub>magmax</sub> (magnetica massima): | <b>16522 A</b>  | I <sub>k1ftmax</sub> : | <b>29,9 kA</b>   |
| I <sub>k</sub> max:                      | <b>28,8 kA</b>  | I <sub>p1ft</sub> :    | <b>140,7 kA</b>  |
| I <sub>p</sub> :                         | <b>129,7 kA</b> | I <sub>k1ftmin</sub> : | <b>19,5 kA</b>   |
| I <sub>k</sub> min:                      | <b>19,1 kA</b>  | Z <sub>k</sub> min:    | <b>16 mohm</b>   |
| I <sub>k2ftmax</sub> :                   | <b>30 kA</b>    | Z <sub>k</sub> max:    | <b>23 mohm</b>   |
| I <sub>p2ft</sub> :                      | <b>135,5 kA</b> | Z <sub>k1ftmin</sub> : | <b>15,4 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmin</sub> :                   | <b>19,7 kA</b>  | Z <sub>k1ftmax</sub> : | <b>22,5 mohm</b> |
| I <sub>k2max</sub> :                     | <b>25 kA</b>    |                        |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 16522 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 58,2 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS14.- QPS14-INVERTER 14.18**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x150)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>1</b>                        |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                 |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                 |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                 |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>4,601E+08 A<sup>2</sup>s</b> |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,478 %</b>                  |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,478 %</b>                  |
| Lunghezza linea:             | <b>75 m</b>  | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>355 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>42,2 °C</b>                  |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>59,8 °C</b>                  |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>1 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=355 A</b>  |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                 |           |                  |
|------------------------------|-----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>58,2 kA</b>  | Ip2:      | <b>112,3 kA</b>  |
| Ikv max a valle:             | <b>26,5 kA</b>  | Ik2min:   | <b>15,2 kA</b>   |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>15226 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>26,5 kA</b>   |
| Ik max:                      | <b>25,6 kA</b>  | Ip1ft:    | <b>140,7 kA</b>  |
| Ip:                          | <b>129,7 kA</b> | Ik1ftmin: | <b>18 kA</b>     |
| Ik min:                      | <b>17,6 kA</b>  | Zk min:   | <b>18 mohm</b>   |
| Ik2ftmax:                    | <b>26,5 kA</b>  | Zk max:   | <b>25 mohm</b>   |
| Ip2ft:                       | <b>135,5 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>17,4 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>18,1 kA</b>  | Zk1ftmax: | <b>24,4 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>22,2 kA</b>  |           |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 15226 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 58,2 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

## Dati completi utenza

### Identificazione

|                                 |  |
|---------------------------------|--|
| Sigla utenza:                   | <b>+CABINA PS15.- QPS15-GENERALE PS15/16</b> |
| Denominazione 1:                |  |
| Denominazione 2:                |  |
| Informazioni aggiuntive/Note 1: |  |
| Informazioni aggiuntive/Note 2: |  |

### Utenza

|                          |                               |                          |                 |
|--------------------------|-------------------------------|--------------------------|-----------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Distribuzione generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>Alta</b>     |
| Potenza nominale:        | <b>6609 kW</b>                | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>       |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                      | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>    |
| Potenza dimensionamento: | <b>6609 kW</b>                | Pot. trasferita a monte: | <b>7385 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>3296 kVAR</b>              | Potenza totale:          | <b>7482 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>118,4 A</b>                | Potenza disponibile:     | <b>97,3 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,895</b>                  |                          |                 |
| Tensione nominale:       | <b>36000 V</b>                |                          |                 |

### Cavi

|                              |  |  |                                  |
|------------------------------|--|--|----------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x70)</b>                                  |  |                                  |
| Tipo posa:                   | N - Cavi unipolari in tubo interrato (trifoglio) |  |                                  |
| Disposizione posa:           |  |  |                                  |
| Designazione cavo:           | RG7H1R 26/45 kV                                  |  |                                  |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>                                      | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>0,763</b>                     |
| Tabella posa:                | <b>CEI 11-17 (Media)</b>                         | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>1,002E+08 A<sup>2</sup>s</b>  |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>                                      | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,000 %</b>                   |
| Lunghezza linea:             | <b>1 m</b>                                       | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>1,85 %</b>                    |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>195,2 A</b>                                   | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                     |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>                                      | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>52,1 °C</b>                   |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>0,82 (Numero circuiti: 1)</b>                 | Temperatura cavo a In:                         | <b>52,7 °C</b>                   |
| Coefficiente di temperatura: | <b>0,93</b>                                      | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>118,4&lt;=120&lt;=195,2 A</b> |

### Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                |           |                   |
|------------------------------|----------------|-----------|-------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>26,2 kA</b> | Ip2:      | <b>12,9 kA</b>    |
| Ikv max a valle:             | <b>26,2 kA</b> | Ik2min:   | <b>5,26 kA</b>    |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>5259 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>26,2 kA</b>    |
| Ik max:                      | <b>6,93 kA</b> | Ip1ft:    | <b>56,4 kA</b>    |
| Ip:                          | <b>14,9 kA</b> | Ik1ftmin: | <b>15,8 kA</b>    |
| Ik min:                      | <b>6,07 kA</b> | Zk min:   | <b>3298 mohm</b>  |
| Ik2ftmax:                    | <b>8,02 kA</b> | Zk max:   | <b>3423 mohm</b>  |
| Ip2ft:                       | <b>17,3 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>874,2 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>7,41 kA</b> | Zk1ftmax: | <b>1318 mohm</b>  |
| Ik2max:                      | <b>6 kA</b>    |           |                   |

### Protezione

|                            |                                  |                                  |                           |
|----------------------------|----------------------------------|----------------------------------|---------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>ABB</b>                       |                                  |                           |
| Sigla protezione:          | <b>OHB40-31.5kA + XT4 TMA160</b> |                                  |                           |
| Tipo protezione:           | <b>50-51</b>                     |                                  |                           |
| Corrente nominale protez.: | <b>1250 A</b>                    | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1600 &lt; 5259 A</b>   |
| Numero poli:               | <b>3</b>                         | Potere di interruzione PdI:      | <b>31,5 kA</b>            |
| Taratura termica:          | <b>160 A</b>                     | Verifica potere di interruzione: | <b>31,5 &gt;= 26,2 kA</b> |
| Taratura magnetica:        | <b>1600 A</b>                    | Norma:                           | <b>CEI 17-1</b>           |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS15.- QPS15-GENERALE PS15**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                               |                          |                 |
|--------------------------|-------------------------------|--------------------------|-----------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Distribuzione generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>Alta</b>     |
| Potenza nominale:        | <b>2404 kW</b>                | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>       |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                      | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>    |
| Potenza dimensionamento: | <b>2404 kW</b>                | Pot. trasferita a monte: | <b>2693 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>1212 kVAR</b>              | Potenza totale:          | <b>7482 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>43,2 A</b>                 | Potenza disponibile:     | <b>4790 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,893</b>                  |                          |                 |
| Tensione nominale:       | <b>36000 V</b>                |                          |                 |

## Cavi

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x70)</b>                                  | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>0,763</b>                    |
| Tipo posa:                   | N - Cavi unipolari in tubo interrato (trifoglio) |  |                                 |
| Disposizione posa:           |  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>1,002E+08 A<sup>2</sup>s</b> |
| Designazione cavo:           | RG7H1R 26/45 kV                                  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0 %</b>                      |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>                                      | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>1,85 %</b>                   |
| Tabella posa:                | <b>CEI 11-17 (Media)</b>                         | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>                                      | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>32,9 °C</b>                  |
| Lunghezza linea:             | <b>1 m</b>                                       | Temperatura cavo a In:                         | <b>52,7 °C</b>                  |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>195,2 A</b>                                   | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>43,2&lt;=120&lt;=195,2 A</b> |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>                                      |  |                                 |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>0,82 (Numero circuiti: 1)</b>                 |  |                                 |
| Coefficiente di temperatura: | <b>0,93</b>                                      |  |                                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|  |                |                        |                   |
|--|----------------|------------------------|-------------------|
| I <sub>km</sub> max a monte:             | <b>26,2 kA</b> | I <sub>p2</sub> :      | <b>12,9 kA</b>    |
| I <sub>kv</sub> max a valle:             | <b>26,1 kA</b> | I <sub>k2min</sub> :   | <b>5,26 kA</b>    |
| I <sub>magmax</sub> (magnetica massima): | <b>5258 A</b>  | I <sub>k1ftmax</sub> : | <b>26,1 kA</b>    |
| I <sub>k</sub> max:                      | <b>6,93 kA</b> | I <sub>p1ft</sub> :    | <b>56,4 kA</b>    |
| I <sub>p</sub> :                         | <b>14,9 kA</b> | I <sub>k1ftmin</sub> : | <b>15,8 kA</b>    |
| I <sub>k</sub> min:                      | <b>6,07 kA</b> | Z <sub>k</sub> min:    | <b>3299 mohm</b>  |
| I <sub>k2ftmax</sub> :                   | <b>8,02 kA</b> | Z <sub>k</sub> max:    | <b>3423 mohm</b>  |
| I <sub>p2ft</sub> :                      | <b>17,3 kA</b> | Z <sub>k1ftmin</sub> : | <b>874,4 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmin</sub> :                   | <b>7,41 kA</b> | Z <sub>k1ftmax</sub> : | <b>1318 mohm</b>  |
| I <sub>k2max</sub> :                     | <b>6 kA</b>    |                        |                   |

## Protezione

|                            |   |                                  |                                 |
|----------------------------|---|----------------------------------|---------------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>ABB</b>                                  | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>Prot. contatti indiretti</b> |
| Sigla protezione:          | <b>HD4/Z 40.5-31.5kA + PR512/P-50-51-DT</b> | Potere di interruzione PdI:      | <b>31,5 kA</b>                  |
| Tipo protezione:           | <b>50-51</b>                                | Verifica potere di interruzione: | <b>31,5 &gt;= 26,2 kA</b>       |
| Corrente nominale protez.: | <b>1250 A</b>                               | Norma:                           | <b>CEI 17-1</b>                 |
| Numero poli:               | <b>3</b>                                    |                                  |                                 |
| Taratura termica:          | <b>500 A</b>                                |                                  |                                 |
| Taratura magnetica:        | <b>10000 A</b>                              |                                  |                                 |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS15.- QPS15-TRASFORMATORE 15**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |   |                          |                 |
|--------------------------|---|--------------------------|-----------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Distribuzione generica con trasformatore</b> |                          |                 |
| Potenza nominale:        | <b>2404 kW</b>                                  | Sistema distribuzione:   | <b>Alta</b>     |
| Coefficiente:            | <b>1</b>  | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>       |
| Potenza dimensionamento: | <b>2404 kW</b>                                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>    |
| Potenza reattiva:        | <b>1212 kVAR</b>                                | Pot. trasferita a monte: | <b>2693 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>43,2 A</b>                                   | Potenza totale:          | <b>4157 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,893</b>                                    | Potenza disponibile:     | <b>1464 kVA</b> |
| Tensione nominale:       | <b>36000 V</b>                                  |                          |                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                |           |                  |
|------------------------------|----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>26,1 kA</b> | Ik1ftmax: | <b>58 kA</b>     |
| Ikv max a valle:             | <b>58 kA</b>   | Ip1ft:    | <b>56,4 kA</b>   |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>40732 A</b> | Ik1ftmin: | <b>51 kA</b>     |
| Ik max:                      | <b>53,3 kA</b> | Ik1fnmax: | <b>58 kA</b>     |
| Ip:                          | <b>14,9 kA</b> | Ik1fnmin: | <b>51 kA</b>     |
| Ik min:                      | <b>47 kA</b>   | Zk min:   | <b>8,66 mohm</b> |
| Ik2ftmax:                    | <b>55,7 kA</b> | Zk max:   | <b>9,33 mohm</b> |
| Ip2ft:                       | <b>17,3 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>7,97 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>48,7 kA</b> | Zk1ftmax: | <b>8,61 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>46,2 kA</b> | Zk1fnmin: | <b>7,97 mohm</b> |
| Ip2:                         | <b>12,9 kA</b> | Zk1fnmx:  | <b>8,61 mohm</b> |
| Ik2min:                      | <b>40,7 kA</b> |           |                  |

## Trasformatore

|                                  |                 |                                       |                |
|----------------------------------|-----------------|---------------------------------------|----------------|
| Tipo trasformatore:              | <b>Normale</b>  | Tensione di ctocto trasformatore Vcc: | <b>6 %</b>     |
| Gruppo vettoriale:               | <b>Dyn11</b>    | Perdite a vuoto trasformatore Pv0:    | <b>4400 W</b>  |
| Potenza nominale trasformatore:  | <b>5000 kVA</b> | Corrente a vuoto trasformatore Ivo:   | <b>1 %</b>     |
| Tensione primario:               | <b>36000 V</b>  | Rapporto Icc/In:                      | <b>8</b>       |
| Tensione secondario a vuoto:     | <b>800 V</b>    | Tipo isolamento:                      | <b>In olio</b> |
| Rapporto spire N1/N2:            | <b>45,0</b>     | Tensione totale di terra UE:          | <b>0 V</b>     |
| Perdite di ctocto trasform. Pcc: | <b>30500 W</b>  | Corrente di guasto a terra IE:        | <b>26146 A</b> |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS15.- QPS15-GENERALE**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                               |                          |                 |
|--------------------------|-------------------------------|--------------------------|-----------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Distribuzione generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>     |
| Potenza nominale:        | <b>2400 kW</b>                | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>       |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                      | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>    |
| Potenza dimensionamento: | <b>2400 kW</b>                | Pot. trasferita a monte: | <b>2667 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>1162 kVAR</b>              | Potenza totale:          | <b>5543 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>1925 A</b>                 | Potenza disponibile:     | <b>2876 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                    |                          |                 |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>                  |                          |                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                 |           |                  |
|------------------------------|-----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>58 kA</b>    | Ip2:      | <b>110,7 kA</b>  |
| Ikv max a valle:             | <b>58 kA</b>    | Ik2min:   | <b>40,7 kA</b>   |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>40732 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>58 kA</b>     |
| Ik max:                      | <b>53,3 kA</b>  | Ip1ft:    | <b>139 kA</b>    |
| Ip:                          | <b>127,8 kA</b> | Ik1ftmin: | <b>51 kA</b>     |
| Ik min:                      | <b>47 kA</b>    | Zk min:   | <b>8,66 mohm</b> |
| Ik2ftmax:                    | <b>55,7 kA</b>  | Zk max:   | <b>9,33 mohm</b> |
| Ip2ft:                       | <b>133,5 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>7,97 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>48,7 kA</b>  | Zk1ftmax: | <b>8,61 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>46,2 kA</b>  |           |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                           |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|---------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>BTI</b>                          |                                  |                           |
| Sigla protezione:          | <b>MEGABREAK ML40 Est. + G701/2</b> |                                  |                           |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          |                                  |                           |
| Corrente nominale protez.: | <b>4000 A</b>                       | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>10000 &lt; 40732 A</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>             |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            | Potere di interruzione PdI:      | <b>100 kA</b>             |
| Classe d'impiego:          | <b>B</b>                            | Verifica potere di interruzione: | <b>Non verificato</b>     |
| Taratura termica:          | <b>4000 A</b>                       | Norma:                           | <b>Ics - EN 60947</b>     |
| Taratura magnetica:        | <b>10000 A</b>                      |                                  |                           |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS15.- QPS15-INVERTER 15.1**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                |
|------------------------------|--|--|--------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(2x150)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>0,8</b>                     |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>1,84E+09 A<sup>2</sup>s</b> |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,462 %</b>                 |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,462 %</b>                 |
| Lunghezza linea:             | <b>145 m</b>   | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                   |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>568 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>34,8 °C</b>                 |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>41,6 °C</b>                 |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>0,8 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=568 A</b> |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|  |                 |                        |                  |
|--|-----------------|------------------------|------------------|
| I <sub>km</sub> max a monte:             | <b>58 kA</b>    | I <sub>p2</sub> :      | <b>110,7 kA</b>  |
| I <sub>kv</sub> max a valle:             | <b>26,9 kA</b>  | I <sub>k2min</sub> :   | <b>15,5 kA</b>   |
| I <sub>magmax</sub> (magnetica massima): | <b>15529 A</b>  | I <sub>k1ftmax</sub> : | <b>26,9 kA</b>   |
| I <sub>k</sub> max:                      | <b>26 kA</b>    | I <sub>p1ft</sub> :    | <b>139 kA</b>    |
| I <sub>p</sub> :                         | <b>127,8 kA</b> | I <sub>k1ftmin</sub> : | <b>18,4 kA</b>   |
| I <sub>k</sub> min:                      | <b>17,9 kA</b>  | Z <sub>k</sub> min:    | <b>17,8 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmax</sub> :                   | <b>26,9 kA</b>  | Z <sub>k</sub> max:    | <b>24,5 mohm</b> |
| I <sub>p2ft</sub> :                      | <b>133,5 kA</b> | Z <sub>k1ftmin</sub> : | <b>17,1 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmin</sub> :                   | <b>18,5 kA</b>  | Z <sub>k1ftmax</sub> : | <b>23,9 mohm</b> |
| I <sub>k2max</sub> :                     | <b>22,5 kA</b>  |                        |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 15529 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 58 kA</b>   |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS15.- QPS15-INVERTER 15.2**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x185)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>1</b>                        |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                 |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                 |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                 |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>6,999E+08 A<sup>2</sup>s</b> |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,491 %</b>                  |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,491 %</b>                  |
| Lunghezza linea:             | <b>90 m</b>  | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>417 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>38,9 °C</b>                  |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>51,6 °C</b>                  |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>1 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=417 A</b>  |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|  |                 |                        |                  |
|--|-----------------|------------------------|------------------|
| I <sub>km</sub> max a monte:             | <b>58 kA</b>    | I <sub>p2</sub> :      | <b>110,7 kA</b>  |
| I <sub>kv</sub> max a valle:             | <b>25,1 kA</b>  | I <sub>k2min</sub> :   | <b>14,8 kA</b>   |
| I <sub>magmax</sub> (magnetica massima): | <b>14826 A</b>  | I <sub>k1ftmax</sub> : | <b>25,1 kA</b>   |
| I <sub>k</sub> max:                      | <b>24,3 kA</b>  | I <sub>p1ft</sub> :    | <b>139 kA</b>    |
| I <sub>p</sub> :                         | <b>127,8 kA</b> | I <sub>k1ftmin</sub> : | <b>17,5 kA</b>   |
| I <sub>k</sub> min:                      | <b>17,1 kA</b>  | Z <sub>k</sub> min:    | <b>19 mohm</b>   |
| I <sub>k2ftmax</sub> :                   | <b>25,1 kA</b>  | Z <sub>k</sub> max:    | <b>25,6 mohm</b> |
| I <sub>p2ft</sub> :                      | <b>133,5 kA</b> | Z <sub>k1ftmin</sub> : | <b>18,4 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmin</sub> :                   | <b>17,6 kA</b>  | Z <sub>k1ftmax</sub> : | <b>25 mohm</b>   |
| I <sub>k2max</sub> :                     | <b>21 kA</b>    |                        |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 14826 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 58 kA</b>   |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
 Responsabile: ING. A. NASTRI  
 Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS15.- QPS15-INVERTER 15.3**  
 Denominazione 1:  
 Denominazione 2:  
 Informazioni aggiuntive/Note 1:  
 Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                |
|------------------------------|--|--|--------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(2x150)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>0,8</b>                     |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>1,84E+09 A<sup>2</sup>s</b> |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,462 %</b>                 |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,462 %</b>                 |
| Lunghezza linea:             | <b>145 m</b>   | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                   |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>568 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>34,8 °C</b>                 |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>41,6 °C</b>                 |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>0,8 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=568 A</b> |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                 |           |                  |
|------------------------------|-----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>58 kA</b>    | Ip2:      | <b>110,7 kA</b>  |
| Ikv max a valle:             | <b>26,9 kA</b>  | Ik2min:   | <b>15,5 kA</b>   |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>15529 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>26,9 kA</b>   |
| Ik max:                      | <b>26 kA</b>    | Ip1ft:    | <b>139 kA</b>    |
| Ip:                          | <b>127,8 kA</b> | Ik1ftmin: | <b>18,4 kA</b>   |
| Ik min:                      | <b>17,9 kA</b>  | Zk min:   | <b>17,8 mohm</b> |
| Ik2ftmax:                    | <b>26,9 kA</b>  | Zk max:   | <b>24,5 mohm</b> |
| Ip2ft:                       | <b>133,5 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>17,1 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>18,5 kA</b>  | Zk1ftmax: | <b>23,9 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>22,5 kA</b>  |           |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 15529 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 58 kA</b>   |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS15.- QPS15-INVERTER 15.4**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x95)</b>  | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>1</b>                        |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                 |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                 |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                 |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>1,846E+08 A<sup>2</sup>s</b> |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,38 %</b>                   |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,38 %</b>                   |
| Lunghezza linea:             | <b>40 m</b>  | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>269 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>51,3 °C</b>                  |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>81,8 °C</b>                  |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>1 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=269 A</b>  |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|  |                 |                        |                  |
|--|-----------------|------------------------|------------------|
| I <sub>km</sub> max a monte:             | <b>58 kA</b>    | I <sub>p2</sub> :      | <b>110,7 kA</b>  |
| I <sub>kv</sub> max a valle:             | <b>31,9 kA</b>  | I <sub>k2min</sub> :   | <b>17,9 kA</b>   |
| I <sub>magmax</sub> (magnetica massima): | <b>17864 A</b>  | I <sub>k1ftmax</sub> : | <b>31,8 kA</b>   |
| I <sub>k</sub> max:                      | <b>30,5 kA</b>  | I <sub>p1ft</sub> :    | <b>139 kA</b>    |
| I <sub>p</sub> :                         | <b>127,8 kA</b> | I <sub>k1ftmin</sub> : | <b>21,2 kA</b>   |
| I <sub>k</sub> min:                      | <b>20,6 kA</b>  | Z <sub>k</sub> min:    | <b>15,1 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmax</sub> :                   | <b>31,9 kA</b>  | Z <sub>k</sub> max:    | <b>21,3 mohm</b> |
| I <sub>p2ft</sub> :                      | <b>133,5 kA</b> | Z <sub>k1ftmin</sub> : | <b>14,5 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmin</sub> :                   | <b>21,3 kA</b>  | Z <sub>k1ftmax</sub> : | <b>20,7 mohm</b> |
| I <sub>k2max</sub> :                     | <b>26,5 kA</b>  |                        |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 17864 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 58 kA</b>   |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS15.- QPS15-INVERTER 15.5**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                    |
|------------------------------|--|--|------------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x240)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>1</b>                           |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                    |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                    |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                    |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>1,178E+09 A<sup>2</sup>s</b>    |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,438 %</b>                     |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,438 %</b>                     |
| Lunghezza linea:             | <b>100 m</b>   | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                       |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>490 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>36,4 °C</b>                     |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>45,6 °C</b>                     |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>1 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib <= In <= Iz:                  | <b>160,4 &lt;= 250 &lt;= 490 A</b> |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                    |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|  |                 |                        |                  |
|--|-----------------|------------------------|------------------|
| I <sub>km</sub> max a monte:             | <b>58 kA</b>    | I <sub>p2</sub> :      | <b>110,7 kA</b>  |
| I <sub>kv</sub> max a valle:             | <b>25,5 kA</b>  | I <sub>k2min</sub> :   | <b>15,9 kA</b>   |
| I <sub>magmax</sub> (magnetica massima): | <b>15916 A</b>  | I <sub>k1ftmax</sub> : | <b>25,5 kA</b>   |
| I <sub>k</sub> max:                      | <b>24,6 kA</b>  | I <sub>p1ft</sub> :    | <b>139 kA</b>    |
| I <sub>p</sub> :                         | <b>127,8 kA</b> | I <sub>k1ftmin</sub> : | <b>18,9 kA</b>   |
| I <sub>k</sub> min:                      | <b>18,4 kA</b>  | Z <sub>k</sub> min:    | <b>18,7 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmax</sub> :                   | <b>25,4 kA</b>  | Z <sub>k</sub> max:    | <b>23,9 mohm</b> |
| I <sub>p2ft</sub> :                      | <b>133,5 kA</b> | Z <sub>k1ftmin</sub> : | <b>18,1 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmin</sub> :                   | <b>18,9 kA</b>  | Z <sub>k1ftmax</sub> : | <b>23,2 mohm</b> |
| I <sub>k2max</sub> :                     | <b>21,3 kA</b>  |                        |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 15916 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 58 kA</b>   |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS15.- QPS15-INVERTER 15.6**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                  |
|------------------------------|--|--|----------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(2x185)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>0,8</b>                       |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                  |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                  |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                  |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>2,799E+09 A<sup>2</sup>s</b>  |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,477 %</b>                   |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,477 %</b>                   |
| Lunghezza linea:             | <b>175 m</b>   | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                     |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>667,2 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>33,5 °C</b>                   |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>38,4 °C</b>                   |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>0,8 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=667,2 A</b> |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                  |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                 |           |                  |
|------------------------------|-----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>58 kA</b>    | Ip2:      | <b>110,7 kA</b>  |
| Ikv max a valle:             | <b>25,6 kA</b>  | Ik2min:   | <b>15,1 kA</b>   |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>15132 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>25,6 kA</b>   |
| Ik max:                      | <b>24,7 kA</b>  | Ip1ft:    | <b>139 kA</b>    |
| Ip:                          | <b>127,8 kA</b> | Ik1ftmin: | <b>17,9 kA</b>   |
| Ik min:                      | <b>17,5 kA</b>  | Zk min:   | <b>18,7 mohm</b> |
| Ik2ftmax:                    | <b>25,5 kA</b>  | Zk max:   | <b>25,1 mohm</b> |
| Ip2ft:                       | <b>133,5 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>18,1 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>18 kA</b>    | Zk1ftmax: | <b>24,5 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>21,4 kA</b>  |           |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 15132 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 58 kA</b>   |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS15.- QPS15-INVERTER 15.7**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                    |
|------------------------------|--|--|------------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x240)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>1</b>                           |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                    |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                    |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                    |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>1,178E+09 A<sup>2</sup>s</b>    |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,526 %</b>                     |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,526 %</b>                     |
| Lunghezza linea:             | <b>120 m</b>   | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                       |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>490 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>36,4 °C</b>                     |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>45,6 °C</b>                     |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>1 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib <= In <= Iz:                  | <b>160,4 &lt;= 250 &lt;= 490 A</b> |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                    |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|  |                 |                        |                  |
|--|-----------------|------------------------|------------------|
| I <sub>km</sub> max a monte:             | <b>58 kA</b>    | I <sub>p2</sub> :      | <b>110,7 kA</b>  |
| I <sub>kv</sub> max a valle:             | <b>22,8 kA</b>  | I <sub>k2min</sub> :   | <b>14 kA</b>     |
| I <sub>magmax</sub> (magnetica massima): | <b>13988 A</b>  | I <sub>k1ftmax</sub> : | <b>22,8 kA</b>   |
| I <sub>k</sub> max:                      | <b>22,1 kA</b>  | I <sub>p1ft</sub> :    | <b>139 kA</b>    |
| I <sub>p</sub> :                         | <b>127,8 kA</b> | I <sub>k1ftmin</sub> : | <b>16,5 kA</b>   |
| I <sub>k</sub> min:                      | <b>16,2 kA</b>  | Z <sub>k</sub> min:    | <b>20,9 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmax</sub> :                   | <b>22,7 kA</b>  | Z <sub>k</sub> max:    | <b>27,2 mohm</b> |
| I <sub>p2ft</sub> :                      | <b>133,5 kA</b> | Z <sub>k1ftmin</sub> : | <b>20,2 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmin</sub> :                   | <b>16,6 kA</b>  | Z <sub>k1ftmax</sub> : | <b>26,5 mohm</b> |
| I <sub>k2max</sub> :                     | <b>19,1 kA</b>  |                        |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 13988 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 58 kA</b>   |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS15.- QPS15-INVERTER 15.8**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x95)</b>  | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>1</b>                        |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                 |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                 |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                 |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>1,846E+08 A<sup>2</sup>s</b> |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,38 %</b>                   |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,38 %</b>                   |
| Lunghezza linea:             | <b>40 m</b>  | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>269 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>51,3 °C</b>                  |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>81,8 °C</b>                  |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>1 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=269 A</b>  |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|  |                 |                        |                  |
|--|-----------------|------------------------|------------------|
| I <sub>km</sub> max a monte:             | <b>58 kA</b>    | I <sub>p2</sub> :      | <b>110,7 kA</b>  |
| I <sub>kv</sub> max a valle:             | <b>31,9 kA</b>  | I <sub>k2min</sub> :   | <b>17,9 kA</b>   |
| I <sub>magmax</sub> (magnetica massima): | <b>17864 A</b>  | I <sub>k1ftmax</sub> : | <b>31,8 kA</b>   |
| I <sub>k</sub> max:                      | <b>30,5 kA</b>  | I <sub>p1ft</sub> :    | <b>139 kA</b>    |
| I <sub>p</sub> :                         | <b>127,8 kA</b> | I <sub>k1ftmin</sub> : | <b>21,2 kA</b>   |
| I <sub>k</sub> min:                      | <b>20,6 kA</b>  | Z <sub>k</sub> min:    | <b>15,1 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmax</sub> :                   | <b>31,9 kA</b>  | Z <sub>k</sub> max:    | <b>21,3 mohm</b> |
| I <sub>p2ft</sub> :                      | <b>133,5 kA</b> | Z <sub>k1ftmin</sub> : | <b>14,5 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmin</sub> :                   | <b>21,3 kA</b>  | Z <sub>k1ftmax</sub> : | <b>20,7 mohm</b> |
| I <sub>k2max</sub> :                     | <b>26,5 kA</b>  |                        |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 17864 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 58 kA</b>   |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS15.- QPS15-INVERTER 15.9**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x240)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>1</b>                        |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                 |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                 |
| Designazione cavo            | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                 |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>1,178E+09 A<sup>2</sup>s</b> |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,46 %</b>                   |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,46 %</b>                   |
| Lunghezza linea:             | <b>105 m</b>   | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>490 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>36,4 °C</b>                  |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>45,6 °C</b>                  |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>1 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=490 A</b>  |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                 |           |                  |
|------------------------------|-----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>58 kA</b>    | Ip2:      | <b>110,7 kA</b>  |
| Ikv max a valle:             | <b>24,8 kA</b>  | Ik2min:   | <b>15,4 kA</b>   |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>15388 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>24,8 kA</b>   |
| Ik max:                      | <b>24 kA</b>    | Ip1ft:    | <b>139 kA</b>    |
| Ip:                          | <b>127,8 kA</b> | Ik1ftmin: | <b>18,2 kA</b>   |
| Ik min:                      | <b>17,8 kA</b>  | Zk min:   | <b>19,3 mohm</b> |
| Ik2ftmax:                    | <b>24,7 kA</b>  | Zk max:   | <b>24,7 mohm</b> |
| Ip2ft:                       | <b>133,5 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>18,6 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>18,3 kA</b>  | Zk1ftmax: | <b>24,1 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>20,7 kA</b>  |           |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 15388 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 58 kA</b>   |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS15.- QPS15-INVERTER 15.10**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x185)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>1</b>                        |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                 |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                 |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                 |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>6,999E+08 A<sup>2</sup>s</b> |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,518 %</b>                  |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,518 %</b>                  |
| Lunghezza linea:             | <b>95 m</b>  | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>417 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>38,9 °C</b>                  |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>51,6 °C</b>                  |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>1 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=417 A</b>  |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                 |           |                  |
|------------------------------|-----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>58 kA</b>    | Ip2:      | <b>110,7 kA</b>  |
| Ikv max a valle:             | <b>24,3 kA</b>  | Ik2min:   | <b>14,2 kA</b>   |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>14248 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>24,3 kA</b>   |
| Ik max:                      | <b>23,5 kA</b>  | Ip1ft:    | <b>139 kA</b>    |
| Ip:                          | <b>127,8 kA</b> | Ik1ftmin: | <b>16,8 kA</b>   |
| Ik min:                      | <b>16,5 kA</b>  | Zk min:   | <b>19,7 mohm</b> |
| Ik2ftmax:                    | <b>24,2 kA</b>  | Zk max:   | <b>26,7 mohm</b> |
| Ip2ft:                       | <b>133,5 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>19 mohm</b>   |
| Ik2ftmin:                    | <b>16,9 kA</b>  | Zk1ftmax: | <b>26,1 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>20,3 kA</b>  |           |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 14248 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 58 kA</b>   |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS15.- QPS15-INVERTER 15.11**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x95)</b>  | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>1</b>                        |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                 |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                 |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                 |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>1,846E+08 A<sup>2</sup>s</b> |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,332 %</b>                  |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,332 %</b>                  |
| Lunghezza linea:             | <b>35 m</b>  | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>269 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>51,3 °C</b>                  |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>81,8 °C</b>                  |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>1 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=269 A</b>  |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|  |                 |                        |                  |
|--|-----------------|------------------------|------------------|
| I <sub>km</sub> max a monte:             | <b>58 kA</b>    | I <sub>p2</sub> :      | <b>110,7 kA</b>  |
| I <sub>kv</sub> max a valle:             | <b>34,1 kA</b>  | I <sub>k2min</sub> :   | <b>19,5 kA</b>   |
| I <sub>magmax</sub> (magnetica massima): | <b>19539 A</b>  | I <sub>k1ftmax</sub> : | <b>34,1 kA</b>   |
| I <sub>k</sub> max:                      | <b>32,6 kA</b>  | I <sub>p1ft</sub> :    | <b>139 kA</b>    |
| I <sub>p</sub> :                         | <b>127,8 kA</b> | I <sub>k1ftmin</sub> : | <b>23,3 kA</b>   |
| I <sub>k</sub> min:                      | <b>22,6 kA</b>  | Z <sub>k</sub> min:    | <b>14,2 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmax</sub> :                   | <b>34,1 kA</b>  | Z <sub>k</sub> max:    | <b>19,4 mohm</b> |
| I <sub>p2ft</sub> :                      | <b>133,5 kA</b> | Z <sub>k1ftmin</sub> : | <b>13,5 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmin</sub> :                   | <b>23,4 kA</b>  | Z <sub>k1ftmax</sub> : | <b>18,9 mohm</b> |
| I <sub>k2max</sub> :                     | <b>28,2 kA</b>  |                        |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 19539 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 58 kA</b>   |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS15.- QPS15-INVERTER 15.12**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x150)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>1</b>                        |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                 |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                 |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                 |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>4,601E+08 A<sup>2</sup>s</b> |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,382 %</b>                  |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,382 %</b>                  |
| Lunghezza linea:             | <b>60 m</b>  | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>355 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>42,2 °C</b>                  |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>59,8 °C</b>                  |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>1 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=355 A</b>  |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|  |                 |                        |                  |
|--|-----------------|------------------------|------------------|
| I <sub>km</sub> max a monte:             | <b>58 kA</b>    | I <sub>p2</sub> :      | <b>110,7 kA</b>  |
| I <sub>kv</sub> max a valle:             | <b>30 kA</b>    | I <sub>k2min</sub> :   | <b>17,7 kA</b>   |
| I <sub>magmax</sub> (magnetica massima): | <b>17722 A</b>  | I <sub>k1ftmax</sub> : | <b>30 kA</b>     |
| I <sub>k</sub> max:                      | <b>28,8 kA</b>  | I <sub>p1ft</sub> :    | <b>139 kA</b>    |
| I <sub>p</sub> :                         | <b>127,8 kA</b> | I <sub>k1ftmin</sub> : | <b>21,1 kA</b>   |
| I <sub>k</sub> min:                      | <b>20,5 kA</b>  | Z <sub>k</sub> min:    | <b>16 mohm</b>   |
| I <sub>k2ftmax</sub> :                   | <b>29,9 kA</b>  | Z <sub>k</sub> max:    | <b>21,4 mohm</b> |
| I <sub>p2ft</sub> :                      | <b>133,5 kA</b> | Z <sub>k1ftmin</sub> : | <b>15,4 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmin</sub> :                   | <b>21,1 kA</b>  | Z <sub>k1ftmax</sub> : | <b>20,8 mohm</b> |
| I <sub>k2max</sub> :                     | <b>24,9 kA</b>  |                        |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 17722 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 58 kA</b>   |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS15.- QPS15-ARRIVO PS16**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                               |                          |                 |
|--------------------------|-------------------------------|--------------------------|-----------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Distribuzione generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>Alta</b>     |
| Potenza nominale:        | <b>4204 kW</b>                | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>       |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                      | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>    |
| Potenza dimensionamento: | <b>4204 kW</b>                | Pot. trasferita a monte: | <b>4693 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>2084 kVAR</b>              | Potenza totale:          | <b>6235 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>75,3 A</b>                 | Potenza disponibile:     | <b>1543 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,896</b>                  |                          |                 |
| Tensione nominale:       | <b>36000 V</b>                |                          |                 |

## Cavi

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x70)</b>                                  | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>0,763</b>                    |
| Tipo posa:                   | N - Cavi unipolari in tubo interrato (trifoglio) |  |                                 |
| Disposizione posa:           |  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>1,002E+08 A<sup>2</sup>s</b> |
| Designazione cavo:           | RG7H1R 26/45 kV                                  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,027 %</b>                  |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>                                      | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>1,87 %</b>                   |
| Tabella posa:                | <b>CEI 11-17 (Media)</b>                         | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>                                      | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>38,9 °C</b>                  |
| Lunghezza linea:             | <b>200 m</b>                                     | Temperatura cavo a In:                         | <b>45,7 °C</b>                  |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>195,2 A</b>                                   | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>75,3&lt;=100&lt;=195,2 A</b> |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>                                      |  |                                 |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>0,82 (Numero circuiti: 1)</b>                 |  |                                 |
| Coefficiente di temperatura: | <b>0,93</b>                                      |  |                                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|  |                |                        |                   |
|--|----------------|------------------------|-------------------|
| I <sub>km</sub> max a monte:             | <b>26,2 kA</b> | I <sub>p2</sub> :      | <b>12,9 kA</b>    |
| I <sub>kv</sub> max a valle:             | <b>24,7 kA</b> | I <sub>k2min</sub> :   | <b>5,16 kA</b>    |
| I <sub>magmax</sub> (magnetica massima): | <b>5162 A</b>  | I <sub>k1ftmax</sub> : | <b>24,7 kA</b>    |
| I <sub>k</sub> max:                      | <b>6,85 kA</b> | I <sub>p1ft</sub> :    | <b>56,4 kA</b>    |
| I <sub>p</sub> :                         | <b>14,9 kA</b> | I <sub>k1ftmin</sub> : | <b>14,6 kA</b>    |
| I <sub>k</sub> min:                      | <b>5,96 kA</b> | Z <sub>k</sub> min:    | <b>3340 mohm</b>  |
| I <sub>k2ftmax</sub> :                   | <b>8 kA</b>    | Z <sub>k</sub> max:    | <b>3487 mohm</b>  |
| I <sub>p2ft</sub> :                      | <b>17,3 kA</b> | Z <sub>k1ftmin</sub> : | <b>924,8 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmin</sub> :                   | <b>7,36 kA</b> | Z <sub>k1ftmax</sub> : | <b>1419 mohm</b>  |
| I <sub>k2max</sub> :                     | <b>5,93 kA</b> |                        |                   |

## Protezione

|                            |  |                                  |                           |
|----------------------------|--|----------------------------------|---------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>ABB</b>                                 | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1300 &lt; 5162 A</b>   |
| Sigla protezione:          | <b>OHB40-31.5kA + XT2 Ekip M-LIU cl.3E</b> | Potere di interruzione PdI:      | <b>31,5 kA</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>50-51</b>                               | Verifica potere di interruzione: | <b>31,5 &gt;= 26,2 kA</b> |
| Corrente nominale protez.: | <b>1250 A</b>                              | Norma:                           | <b>CEI 17-1</b>           |
| Numero poli:               | <b>3</b>                                   |                                  |                           |
| Taratura termica:          | <b>100 A</b>                               |                                  |                           |
| Taratura magnetica:        | <b>1300 A</b>                              |                                  |                           |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS16.- QPS16-GENERALE PS16**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                               |                          |                 |
|--------------------------|-------------------------------|--------------------------|-----------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Distribuzione generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>Alta</b>     |
| Potenza nominale:        | <b>4204 kW</b>                | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>       |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                      | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>    |
| Potenza dimensionamento: | <b>4204 kW</b>                | Pot. trasferita a monte: | <b>4693 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>2084 kVAR</b>              | Potenza totale:          | <b>6235 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>75,3 A</b>                 | Potenza disponibile:     | <b>1543 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,896</b>                  |                          |                 |
| Tensione nominale:       | <b>36000 V</b>                |                          |                 |

## Cavi

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x70)</b>                                  | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>0,763</b>                    |
| Tipo posa:                   | N - Cavi unipolari in tubo interrato (trifoglio) |  |                                 |
| Disposizione posa:           |  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>1,002E+08 A<sup>2</sup>s</b> |
| Designazione cavo:           | RG7H1R 26/45 kV                                  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,000 %</b>                  |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>                                      | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>1,87 %</b>                   |
| Tabella posa:                | <b>CEI 11-17 (Media)</b>                         | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>                                      | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>38,9 °C</b>                  |
| Lunghezza linea:             | <b>1 m</b>                                       | Temperatura cavo a In:                         | <b>45,7 °C</b>                  |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>195,2 A</b>                                   | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>75,3&lt;=100&lt;=195,2 A</b> |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>                                      |  |                                 |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>0,82 (Numero circuiti: 1)</b>                 |  |                                 |
| Coefficiente di temperatura: | <b>0,93</b>                                      |  |                                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|  |                |                        |                   |
|--|----------------|------------------------|-------------------|
| I <sub>km</sub> max a monte:             | <b>24,7 kA</b> | I <sub>p2</sub> :      | <b>12,6 kA</b>    |
| I <sub>kv</sub> max a valle:             | <b>24,7 kA</b> | I <sub>k2min</sub> :   | <b>5,16 kA</b>    |
| I <sub>magmax</sub> (magnetica massima): | <b>5161 A</b>  | I <sub>k1ftmax</sub> : | <b>24,7 kA</b>    |
| I <sub>k</sub> max:                      | <b>6,85 kA</b> | I <sub>p1ft</sub> :    | <b>52,5 kA</b>    |
| I <sub>p</sub> :                         | <b>14,6 kA</b> | I <sub>k1ftmin</sub> : | <b>14,6 kA</b>    |
| I <sub>k</sub> min:                      | <b>5,96 kA</b> | Z <sub>k</sub> min:    | <b>3340 mohm</b>  |
| I <sub>k2ftmax</sub> :                   | <b>8 kA</b>    | Z <sub>k</sub> max:    | <b>3487 mohm</b>  |
| I <sub>p2ft</sub> :                      | <b>17 kA</b>   | Z <sub>k1ftmin</sub> : | <b>925,1 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmin</sub> :                   | <b>7,36 kA</b> | Z <sub>k1ftmax</sub> : | <b>1419 mohm</b>  |
| I <sub>k2max</sub> :                     | <b>5,93 kA</b> |                        |                   |

## Protezione

|                            |   |                                  |                                 |
|----------------------------|---|----------------------------------|---------------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>ABB</b>                                  | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>Prot. contatti indiretti</b> |
| Sigla protezione:          | <b>HD4/Z 40.5-31.5kA + PR512/P-50-51-DT</b> | Potere di interruzione PdI:      | <b>31,5 kA</b>                  |
| Tipo protezione:           | <b>50-51</b>                                | Verifica potere di interruzione: | <b>31,5 &gt;= 24,7 kA</b>       |
| Corrente nominale protez.: | <b>1250 A</b>                               | Norma:                           | <b>CEI 17-1</b>                 |
| Numero poli:               | <b>3</b>                                    |                                  |                                 |
| Taratura termica:          | <b>500 A</b>                                |                                  |                                 |
| Taratura magnetica:        | <b>10000 A</b>                              |                                  |                                 |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS16.- QPS16-TRASFORMATORE 16**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |   |                          |                  |
|--------------------------|---|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Distribuzione generica con trasformatore</b> |                          |                  |
| Potenza nominale:        | <b>4204 kW</b>                                  | Sistema distribuzione:   | <b>Alta</b>      |
| Coefficiente:            | <b>1</b>  | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Potenza dimensionamento: | <b>4204 kW</b>                                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza reattiva:        | <b>2084 kVAR</b>                                | Pot. trasferita a monte: | <b>4693 kVA</b>  |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>75,3 A</b>                                   | Potenza totale:          | <b>5543 kVA</b>  |
| Fattore di potenza:      | <b>0,896</b>                                    | Potenza disponibile:     | <b>850,1 kVA</b> |
| Tensione nominale:       | <b>36000 V</b>                                  |                          |                  |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                |           |                  |
|------------------------------|----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>24,7 kA</b> | Ik1ftmax: | <b>57,9 kA</b>   |
| Ikv max a valle:             | <b>57,9 kA</b> | Ip1ft:    | <b>52,5 kA</b>   |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>40635 A</b> | Ik1ftmin: | <b>50,9 kA</b>   |
| Ik max:                      | <b>53,2 kA</b> | Ik1fnmax: | <b>57,9 kA</b>   |
| Ip:                          | <b>14,5 kA</b> | Ik1fnmin: | <b>50,9 kA</b>   |
| Ik min:                      | <b>46,9 kA</b> | Zk min:   | <b>8,68 mohm</b> |
| Ik2ftmax:                    | <b>55,6 kA</b> | Zk max:   | <b>9,35 mohm</b> |
| Ip2ft:                       | <b>17 kA</b>   | Zk1ftmin: | <b>7,98 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>48,5 kA</b> | Zk1ftmax: | <b>8,62 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>46,1 kA</b> | Zk1fnmin: | <b>7,98 mohm</b> |
| Ip2:                         | <b>12,6 kA</b> | Zk1fnmx:  | <b>8,62 mohm</b> |
| Ik2min:                      | <b>40,6 kA</b> |           |                  |

## Trasformatore

|                                  |                 |                                       |                |
|----------------------------------|-----------------|---------------------------------------|----------------|
| Tipo trasformatore:              | <b>Normale</b>  | Tensione di ctocto trasformatore Vcc: | <b>6 %</b>     |
| Gruppo vettoriale:               | <b>Dyn11</b>    | Perdite a vuoto trasformatore Pv0:    | <b>4400 W</b>  |
| Potenza nominale trasformatore:  | <b>5000 kVA</b> | Corrente a vuoto trasformatore Ivo:   | <b>1 %</b>     |
| Tensione primario:               | <b>36000 V</b>  | Rapporto Icc/In:                      | <b>8</b>       |
| Tensione secondario a vuoto:     | <b>800 V</b>    | Tipo isolamento:                      | <b>In olio</b> |
| Rapporto spire N1/N2:            | <b>45,0</b>     | Tensione totale di terra UE:          | <b>0 V</b>     |
| Perdite di ctocto trasform. Pcc: | <b>30500 W</b>  | Corrente di guasto a terra IE:        | <b>24715 A</b> |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS16.- QPS16-GENERALE**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                               |                          |                  |
|--------------------------|-------------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Distribuzione generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>4200 kW</b>                | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                      | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>4200 kW</b>                | Pot. trasferita a monte: | <b>4667 kVA</b>  |
| Potenza reattiva:        | <b>2034 kVAR</b>              | Potenza totale:          | <b>5543 kVA</b>  |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>3368 A</b>                 | Potenza disponibile:     | <b>875,9 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                    |                          |                  |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>                  |                          |                  |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                 |           |                  |
|------------------------------|-----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>57,9 kA</b>  | Ip2:      | <b>110,1 kA</b>  |
| Ikv max a valle:             | <b>57,9 kA</b>  | Ik2min:   | <b>40,6 kA</b>   |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>40635 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>57,9 kA</b>   |
| Ik max:                      | <b>53,2 kA</b>  | Ip1ft:    | <b>138,3 kA</b>  |
| Ip:                          | <b>127,1 kA</b> | Ik1ftmin: | <b>50,9 kA</b>   |
| Ik min:                      | <b>46,9 kA</b>  | Zk min:   | <b>8,68 mohm</b> |
| Ik2ftmax:                    | <b>55,6 kA</b>  | Zk max:   | <b>9,35 mohm</b> |
| Ip2ft:                       | <b>132,7 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>7,98 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>48,5 kA</b>  | Zk1ftmax: | <b>8,62 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>46,1 kA</b>  |           |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                           |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|---------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>BTI</b>                          |                                  |                           |
| Sigla protezione:          | <b>MEGABREAK ML40 Est. + G701/2</b> |                                  |                           |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          |                                  |                           |
| Corrente nominale protez.: | <b>4000 A</b>                       | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>10000 &lt; 40635 A</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>             |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            | Potere di interruzione PdI:      | <b>100 kA</b>             |
| Classe d'impiego:          | <b>B</b>                            | Verifica potere di interruzione: | <b>Non verificato</b>     |
| Taratura termica:          | <b>4000 A</b>                       | Norma:                           | <b>Ics - EN 60947</b>     |
| Taratura magnetica:        | <b>10000 A</b>                      |                                  |                           |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS16.- QPS16-INVERTER 16.1**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(2x240)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>0,8</b>                      |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                 |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                 |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                 |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>4,711E+09 A<sup>2</sup>s</b> |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,417 %</b>                  |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,417 %</b>                  |
| Lunghezza linea:             | <b>190 m</b>   | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>784 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>32,5 °C</b>                  |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>36,1 °C</b>                  |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>0,8 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=784 A</b>  |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                 |           |                  |
|------------------------------|-----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>57,9 kA</b>  | Ip2:      | <b>110,1 kA</b>  |
| Ikv max a valle:             | <b>26,3 kA</b>  | Ik2min:   | <b>16,4 kA</b>   |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>16446 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>26,3 kA</b>   |
| Ik max:                      | <b>25,3 kA</b>  | Ip1ft:    | <b>138,3 kA</b>  |
| Ip:                          | <b>127,1 kA</b> | Ik1ftmin: | <b>19,6 kA</b>   |
| Ik min:                      | <b>19 kA</b>    | Zk min:   | <b>18,2 mohm</b> |
| Ik2ftmax:                    | <b>26,1 kA</b>  | Zk max:   | <b>23,1 mohm</b> |
| Ip2ft:                       | <b>132,7 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>17,6 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>19,5 kA</b>  | Zk1ftmax: | <b>22,4 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>21,9 kA</b>  |           |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 16446 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 57,9 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS16.- QPS16-INVERTER 16.2**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                |
|------------------------------|--|--|--------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(2x150)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>0,8</b>                     |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>1,84E+09 A<sup>2</sup>s</b> |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,43 %</b>                  |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,43 %</b>                  |
| Lunghezza linea:             | <b>135 m</b>   | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                   |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>568 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>34,8 °C</b>                 |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>41,6 °C</b>                 |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>0,8 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=568 A</b> |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|  |                 |                        |                  |
|--|-----------------|------------------------|------------------|
| I <sub>km</sub> max a monte:             | <b>57,9 kA</b>  | I <sub>p2</sub> :      | <b>110,1 kA</b>  |
| I <sub>kv</sub> max a valle:             | <b>28,1 kA</b>  | I <sub>k2min</sub> :   | <b>16,3 kA</b>   |
| I <sub>magmax</sub> (magnetica massima): | <b>16308 A</b>  | I <sub>k1ftmax</sub> : | <b>28,1 kA</b>   |
| I <sub>k</sub> max:                      | <b>27 kA</b>    | I <sub>p1ft</sub> :    | <b>138,3 kA</b>  |
| I <sub>p</sub> :                         | <b>127,1 kA</b> | I <sub>k1ftmin</sub> : | <b>19,3 kA</b>   |
| I <sub>k</sub> min:                      | <b>18,8 kA</b>  | Z <sub>k</sub> min:    | <b>17,1 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmax</sub> :                   | <b>28 kA</b>    | Z <sub>k</sub> max:    | <b>23,3 mohm</b> |
| I <sub>p2ft</sub> :                      | <b>132,7 kA</b> | Z <sub>k1ftmin</sub> : | <b>16,5 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmin</sub> :                   | <b>19,4 kA</b>  | Z <sub>k1ftmax</sub> : | <b>22,7 mohm</b> |
| I <sub>k2max</sub> :                     | <b>23,4 kA</b>  |                        |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 16308 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 57,9 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS16.- QPS16-INVERTER 16.3**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x185)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>1</b>                        |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                 |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                 |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                 |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>6,999E+08 A<sup>2</sup>s</b> |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,436 %</b>                  |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,436 %</b>                  |
| Lunghezza linea:             | <b>80 m</b>  | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>417 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>38,9 °C</b>                  |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>51,6 °C</b>                  |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>1 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=417 A</b>  |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|  |                 |                        |                  |
|--|-----------------|------------------------|------------------|
| I <sub>km</sub> max a monte:             | <b>57,9 kA</b>  | I <sub>p2</sub> :      | <b>110,1 kA</b>  |
| I <sub>kv</sub> max a valle:             | <b>26,9 kA</b>  | I <sub>k2min</sub> :   | <b>16,1 kA</b>   |
| I <sub>magmax</sub> (magnetica massima): | <b>16093 A</b>  | I <sub>k1ftmax</sub> : | <b>26,9 kA</b>   |
| I <sub>k</sub> max:                      | <b>25,9 kA</b>  | I <sub>p1ft</sub> :    | <b>138,3 kA</b>  |
| I <sub>p</sub> :                         | <b>127,1 kA</b> | I <sub>k1ftmin</sub> : | <b>19,1 kA</b>   |
| I <sub>k</sub> min:                      | <b>18,6 kA</b>  | Z <sub>k</sub> min:    | <b>17,8 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmax</sub> :                   | <b>26,8 kA</b>  | Z <sub>k</sub> max:    | <b>23,6 mohm</b> |
| I <sub>p2ft</sub> :                      | <b>132,7 kA</b> | Z <sub>k1ftmin</sub> : | <b>17,1 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmin</sub> :                   | <b>19,1 kA</b>  | Z <sub>k1ftmax</sub> : | <b>23 mohm</b>   |
| I <sub>k2max</sub> :                     | <b>22,5 kA</b>  |                        |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 16093 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 57,9 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS16.- QPS16-INVERTER 16.4**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                |
|------------------------------|--|--|--------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(2x150)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>0,8</b>                     |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>1,84E+09 A<sup>2</sup>s</b> |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,446 %</b>                 |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,446 %</b>                 |
| Lunghezza linea:             | <b>140 m</b>   | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                   |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>568 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>34,8 °C</b>                 |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>41,6 °C</b>                 |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>0,8 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=568 A</b> |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                 |           |                  |
|------------------------------|-----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>57,9 kA</b>  | Ip2:      | <b>110,1 kA</b>  |
| Ikv max a valle:             | <b>27,5 kA</b>  | Ik2min:   | <b>15,9 kA</b>   |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>15893 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>27,5 kA</b>   |
| Ik max:                      | <b>26,5 kA</b>  | Ip1ft:    | <b>138,3 kA</b>  |
| Ip:                          | <b>127,1 kA</b> | Ik1ftmin: | <b>18,8 kA</b>   |
| Ik min:                      | <b>18,4 kA</b>  | Zk min:   | <b>17,5 mohm</b> |
| Ik2ftmax:                    | <b>27,4 kA</b>  | Zk max:   | <b>23,9 mohm</b> |
| Ip2ft:                       | <b>132,7 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>16,8 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>18,9 kA</b>  | Zk1ftmax: | <b>23,3 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>22,9 kA</b>  |           |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 15893 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 57,9 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS16.- QPS16-INVERTER 16.5**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                  |
|------------------------------|--|--|----------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(2x185)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>0,8</b>                       |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                  |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                  |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                  |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>2,799E+09 A<sup>2</sup>s</b>  |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,436 %</b>                   |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,436 %</b>                   |
| Lunghezza linea:             | <b>160 m</b>   | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                     |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>667,2 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>33,5 °C</b>                   |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>38,4 °C</b>                   |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>0,8 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=667,2 A</b> |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                  |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|  |                 |                        |                  |
|--|-----------------|------------------------|------------------|
| I <sub>km</sub> max a monte:             | <b>57,9 kA</b>  | I <sub>p2</sub> :      | <b>110,1 kA</b>  |
| I <sub>kv</sub> max a valle:             | <b>26,9 kA</b>  | I <sub>k2min</sub> :   | <b>16,1 kA</b>   |
| I <sub>magmax</sub> (magnetica massima): | <b>16093 A</b>  | I <sub>k1ftmax</sub> : | <b>26,9 kA</b>   |
| I <sub>k</sub> max:                      | <b>25,9 kA</b>  | I <sub>p1ft</sub> :    | <b>138,3 kA</b>  |
| I <sub>p</sub> :                         | <b>127,1 kA</b> | I <sub>k1ftmin</sub> : | <b>19,1 kA</b>   |
| I <sub>k</sub> min:                      | <b>18,6 kA</b>  | Z <sub>k</sub> min:    | <b>17,8 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmax</sub> :                   | <b>26,8 kA</b>  | Z <sub>k</sub> max:    | <b>23,6 mohm</b> |
| I <sub>p2ft</sub> :                      | <b>132,7 kA</b> | Z <sub>k1ftmin</sub> : | <b>17,1 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmin</sub> :                   | <b>19,1 kA</b>  | Z <sub>k1ftmax</sub> : | <b>23 mohm</b>   |
| I <sub>k2max</sub> :                     | <b>22,5 kA</b>  |                        |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 16093 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 57,9 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS16.- QPS16-INVERTER 16.6**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                |
|------------------------------|--|--|--------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(2x150)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>0,8</b>                     |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>1,84E+09 A<sup>2</sup>s</b> |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,478 %</b>                 |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,478 %</b>                 |
| Lunghezza linea:             | <b>150 m</b>   | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                   |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>568 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>34,8 °C</b>                 |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>41,6 °C</b>                 |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>0,8 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=568 A</b> |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                 |           |                  |
|------------------------------|-----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>57,9 kA</b>  | Ip2:      | <b>110,1 kA</b>  |
| Ikv max a valle:             | <b>26,4 kA</b>  | Ik2min:   | <b>15,1 kA</b>   |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>15120 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>26,4 kA</b>   |
| Ik max:                      | <b>25,4 kA</b>  | Ip1ft:    | <b>138,3 kA</b>  |
| Ip:                          | <b>127,1 kA</b> | Ik1ftmin: | <b>17,9 kA</b>   |
| Ik min:                      | <b>17,5 kA</b>  | Zk min:   | <b>18,2 mohm</b> |
| Ik2ftmax:                    | <b>26,3 kA</b>  | Zk max:   | <b>25,1 mohm</b> |
| Ip2ft:                       | <b>132,7 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>17,5 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>18 kA</b>    | Zk1ftmax: | <b>24,5 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>22 kA</b>    |           |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 15120 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 57,9 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS16.- QPS16-INVERTER 16.7**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x240)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>1</b>                        |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                 |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                 |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                 |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>1,178E+09 A<sup>2</sup>s</b> |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,46 %</b>                   |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,46 %</b>                   |
| Lunghezza linea:             | <b>105 m</b>   | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>490 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>36,4 °C</b>                  |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>45,6 °C</b>                  |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>1 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=490 A</b>  |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|  |                 |                        |                  |
|--|-----------------|------------------------|------------------|
| I <sub>km</sub> max a monte:             | <b>57,9 kA</b>  | I <sub>p2</sub> :      | <b>110,1 kA</b>  |
| I <sub>kv</sub> max a valle:             | <b>24,8 kA</b>  | I <sub>k2min</sub> :   | <b>15,4 kA</b>   |
| I <sub>magmax</sub> (magnetica massima): | <b>15359 A</b>  | I <sub>k1ftmax</sub> : | <b>24,8 kA</b>   |
| I <sub>k</sub> max:                      | <b>23,9 kA</b>  | I <sub>p1ft</sub> :    | <b>138,3 kA</b>  |
| I <sub>p</sub> :                         | <b>127,1 kA</b> | I <sub>k1ftmin</sub> : | <b>18,2 kA</b>   |
| I <sub>k</sub> min:                      | <b>17,7 kA</b>  | Z <sub>k</sub> min:    | <b>19,3 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmax</sub> :                   | <b>24,6 kA</b>  | Z <sub>k</sub> max:    | <b>24,7 mohm</b> |
| I <sub>p2ft</sub> :                      | <b>132,7 kA</b> | Z <sub>k1ftmin</sub> : | <b>18,6 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmin</sub> :                   | <b>18,2 kA</b>  | Z <sub>k1ftmax</sub> : | <b>24,1 mohm</b> |
| I <sub>k2max</sub> :                     | <b>20,7 kA</b>  |                        |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 15359 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 57,9 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS16.- QPS16-INVERTER 16.8**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x95)</b>  | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>1</b>                        |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                 |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                 |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                 |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>1,846E+08 A<sup>2</sup>s</b> |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,38 %</b>                   |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,38 %</b>                   |
| Lunghezza linea:             | <b>40 m</b>  | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>269 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>51,3 °C</b>                  |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>81,8 °C</b>                  |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>1 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=269 A</b>  |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|  |                 |                        |                  |
|--|-----------------|------------------------|------------------|
| I <sub>km</sub> max a monte:             | <b>57,9 kA</b>  | I <sub>p2</sub> :      | <b>110,1 kA</b>  |
| I <sub>kv</sub> max a valle:             | <b>31,8 kA</b>  | I <sub>k2min</sub> :   | <b>17,8 kA</b>   |
| I <sub>magmax</sub> (magnetica massima): | <b>17822 A</b>  | I <sub>k1ftmax</sub> : | <b>31,8 kA</b>   |
| I <sub>k</sub> max:                      | <b>30,5 kA</b>  | I <sub>p1ft</sub> :    | <b>138,3 kA</b>  |
| I <sub>p</sub> :                         | <b>127,1 kA</b> | I <sub>k1ftmin</sub> : | <b>21,2 kA</b>   |
| I <sub>k</sub> min:                      | <b>20,6 kA</b>  | Z <sub>k</sub> min:    | <b>15,2 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmax</sub> :                   | <b>31,8 kA</b>  | Z <sub>k</sub> max:    | <b>21,3 mohm</b> |
| I <sub>p2ft</sub> :                      | <b>132,7 kA</b> | Z <sub>k1ftmin</sub> : | <b>14,5 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmin</sub> :                   | <b>21,3 kA</b>  | Z <sub>k1ftmax</sub> : | <b>20,7 mohm</b> |
| I <sub>k2max</sub> :                     | <b>26,4 kA</b>  |                        |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 17822 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 57,9 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS16.- QPS16-INVERTER 16.9**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x240)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>1</b>                        |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                 |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                 |
| Designazione cavo            | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                 |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>1,178E+09 A<sup>2</sup>s</b> |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,46 %</b>                   |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,46 %</b>                   |
| Lunghezza linea:             | <b>105 m</b>   | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>490 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>36,4 °C</b>                  |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>45,6 °C</b>                  |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>1 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=490 A</b>  |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                 |           |                  |
|------------------------------|-----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>57,9 kA</b>  | Ip2:      | <b>110,1 kA</b>  |
| Ikv max a valle:             | <b>24,8 kA</b>  | Ik2min:   | <b>15,4 kA</b>   |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>15359 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>24,8 kA</b>   |
| Ik max:                      | <b>23,9 kA</b>  | Ip1ft:    | <b>138,3 kA</b>  |
| Ip:                          | <b>127,1 kA</b> | Ik1ftmin: | <b>18,2 kA</b>   |
| Ik min:                      | <b>17,7 kA</b>  | Zk min:   | <b>19,3 mohm</b> |
| Ik2ftmax:                    | <b>24,6 kA</b>  | Zk max:   | <b>24,7 mohm</b> |
| Ip2ft:                       | <b>132,7 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>18,6 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>18,2 kA</b>  | Zk1ftmax: | <b>24,1 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>20,7 kA</b>  |           |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 15359 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 57,9 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS16.- QPS16-INVERTER 16.10**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x95)</b>  | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>1</b>                        |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                 |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                 |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                 |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>1,846E+08 A<sup>2</sup>s</b> |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,475 %</b>                  |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,475 %</b>                  |
| Lunghezza linea:             | <b>50 m</b>  | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>269 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>51,3 °C</b>                  |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>81,8 °C</b>                  |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>1 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=269 A</b>  |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|  |                 |                        |                  |
|--|-----------------|------------------------|------------------|
| I <sub>km</sub> max a monte:             | <b>57,9 kA</b>  | I <sub>p2</sub> :      | <b>110,1 kA</b>  |
| I <sub>kv</sub> max a valle:             | <b>28,1 kA</b>  | I <sub>k2min</sub> :   | <b>15,2 kA</b>   |
| I <sub>magmax</sub> (magnetica massima): | <b>15163 A</b>  | I <sub>k1ftmax</sub> : | <b>28 kA</b>     |
| I <sub>k</sub> max:                      | <b>27 kA</b>    | I <sub>p1ft</sub> :    | <b>138,3 kA</b>  |
| I <sub>p</sub> :                         | <b>127,1 kA</b> | I <sub>k1ftmin</sub> : | <b>17,9 kA</b>   |
| I <sub>k</sub> min:                      | <b>17,5 kA</b>  | Z <sub>k</sub> min:    | <b>17,1 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmax</sub> :                   | <b>28,1 kA</b>  | Z <sub>k</sub> max:    | <b>25,1 mohm</b> |
| I <sub>p2ft</sub> :                      | <b>132,7 kA</b> | Z <sub>k1ftmin</sub> : | <b>16,5 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmin</sub> :                   | <b>18 kA</b>    | Z <sub>k1ftmax</sub> : | <b>24,5 mohm</b> |
| I <sub>k2max</sub> :                     | <b>23,4 kA</b>  |                        |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 15163 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 57,9 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS16.- QPS16-INVERTER 16.11**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x240)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>1</b>                        |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                 |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                 |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                 |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>1,178E+09 A<sup>2</sup>s</b> |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,46 %</b>                   |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,46 %</b>                   |
| Lunghezza linea:             | <b>105 m</b>   | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>490 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>36,4 °C</b>                  |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>45,6 °C</b>                  |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>1 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=490 A</b>  |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|  |                 |                        |                  |
|--|-----------------|------------------------|------------------|
| I <sub>km</sub> max a monte:             | <b>57,9 kA</b>  | I <sub>p2</sub> :      | <b>110,1 kA</b>  |
| I <sub>kv</sub> max a valle:             | <b>24,8 kA</b>  | I <sub>k2min</sub> :   | <b>15,4 kA</b>   |
| I <sub>magmax</sub> (magnetica massima): | <b>15359 A</b>  | I <sub>k1ftmax</sub> : | <b>24,8 kA</b>   |
| I <sub>k</sub> max:                      | <b>23,9 kA</b>  | I <sub>p1ft</sub> :    | <b>138,3 kA</b>  |
| I <sub>p</sub> :                         | <b>127,1 kA</b> | I <sub>k1ftmin</sub> : | <b>18,2 kA</b>   |
| I <sub>k</sub> min:                      | <b>17,7 kA</b>  | Z <sub>k</sub> min:    | <b>19,3 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmax</sub> :                   | <b>24,6 kA</b>  | Z <sub>k</sub> max:    | <b>24,7 mohm</b> |
| I <sub>p2ft</sub> :                      | <b>132,7 kA</b> | Z <sub>k1ftmin</sub> : | <b>18,6 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmin</sub> :                   | <b>18,2 kA</b>  | Z <sub>k1ftmax</sub> : | <b>24,1 mohm</b> |
| I <sub>k2max</sub> :                     | <b>20,7 kA</b>  |                        |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 15359 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 57,9 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS16.- QPS16-INVERTER 16.12**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x95)</b>  | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>1</b>                        |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                 |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                 |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                 |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>1,846E+08 A<sup>2</sup>s</b> |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,427 %</b>                  |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,427 %</b>                  |
| Lunghezza linea:             | <b>45 m</b>  | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>269 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>51,3 °C</b>                  |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>81,8 °C</b>                  |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>1 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=269 A</b>  |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|  |                 |                        |                  |
|--|-----------------|------------------------|------------------|
| I <sub>km</sub> max a monte:             | <b>57,9 kA</b>  | I <sub>p2</sub> :      | <b>110,1 kA</b>  |
| I <sub>kv</sub> max a valle:             | <b>29,8 kA</b>  | I <sub>k2min</sub> :   | <b>16,4 kA</b>   |
| I <sub>magmax</sub> (magnetica massima): | <b>16394 A</b>  | I <sub>k1ftmax</sub> : | <b>29,8 kA</b>   |
| I <sub>k</sub> max:                      | <b>28,7 kA</b>  | I <sub>p1ft</sub> :    | <b>138,3 kA</b>  |
| I <sub>p</sub> :                         | <b>127,1 kA</b> | I <sub>k1ftmin</sub> : | <b>19,4 kA</b>   |
| I <sub>k</sub> min:                      | <b>18,9 kA</b>  | Z <sub>k</sub> min:    | <b>16,1 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmax</sub> :                   | <b>29,8 kA</b>  | Z <sub>k</sub> max:    | <b>23,2 mohm</b> |
| I <sub>p2ft</sub> :                      | <b>132,7 kA</b> | Z <sub>k1ftmin</sub> : | <b>15,5 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmin</sub> :                   | <b>19,5 kA</b>  | Z <sub>k1ftmax</sub> : | <b>22,6 mohm</b> |
| I <sub>k2max</sub> :                     | <b>24,8 kA</b>  |                        |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 16394 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 57,9 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS16.- QPS16-INVERTER 16.13**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x240)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>1</b>                        |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                 |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                 |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                 |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>1,178E+09 A<sup>2</sup>s</b> |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,46 %</b>                   |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,46 %</b>                   |
| Lunghezza linea:             | <b>105 m</b>   | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>490 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>36,4 °C</b>                  |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>45,6 °C</b>                  |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>1 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=490 A</b>  |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|  |                 |                        |                  |
|--|-----------------|------------------------|------------------|
| I <sub>km</sub> max a monte:             | <b>57,9 kA</b>  | I <sub>p2</sub> :      | <b>110,1 kA</b>  |
| I <sub>kv</sub> max a valle:             | <b>24,8 kA</b>  | I <sub>k2min</sub> :   | <b>15,4 kA</b>   |
| I <sub>magmax</sub> (magnetica massima): | <b>15359 A</b>  | I <sub>k1ftmax</sub> : | <b>24,8 kA</b>   |
| I <sub>k</sub> max:                      | <b>23,9 kA</b>  | I <sub>p1ft</sub> :    | <b>138,3 kA</b>  |
| I <sub>p</sub> :                         | <b>127,1 kA</b> | I <sub>k1ftmin</sub> : | <b>18,2 kA</b>   |
| I <sub>k</sub> min:                      | <b>17,7 kA</b>  | Z <sub>k</sub> min:    | <b>19,3 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmax</sub> :                   | <b>24,6 kA</b>  | Z <sub>k</sub> max:    | <b>24,7 mohm</b> |
| I <sub>p2ft</sub> :                      | <b>132,7 kA</b> | Z <sub>k1ftmin</sub> : | <b>18,6 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmin</sub> :                   | <b>18,2 kA</b>  | Z <sub>k1ftmax</sub> : | <b>24,1 mohm</b> |
| I <sub>k2max</sub> :                     | <b>20,7 kA</b>  |                        |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 15359 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 57,9 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS16.- QPS16-INVERTER 16.14**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                |
|------------------------------|--|--|--------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(2x150)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>0,8</b>                     |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>1,84E+09 A<sup>2</sup>s</b> |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,478 %</b>                 |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,478 %</b>                 |
| Lunghezza linea:             | <b>150 m</b>   | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                   |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>568 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>34,8 °C</b>                 |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>41,6 °C</b>                 |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>0,8 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=568 A</b> |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                 |           |                  |
|------------------------------|-----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>57,9 kA</b>  | Ip2:      | <b>110,1 kA</b>  |
| Ikv max a valle:             | <b>26,4 kA</b>  | Ik2min:   | <b>15,1 kA</b>   |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>15120 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>26,4 kA</b>   |
| Ik max:                      | <b>25,4 kA</b>  | Ip1ft:    | <b>138,3 kA</b>  |
| Ip:                          | <b>127,1 kA</b> | Ik1ftmin: | <b>17,9 kA</b>   |
| Ik min:                      | <b>17,5 kA</b>  | Zk min:   | <b>18,2 mohm</b> |
| Ik2ftmax:                    | <b>26,3 kA</b>  | Zk max:   | <b>25,1 mohm</b> |
| Ip2ft:                       | <b>132,7 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>17,5 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>18 kA</b>    | Zk1ftmax: | <b>24,5 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>22 kA</b>    |           |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 15120 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 57,9 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

## Dati completi utenza

### Identificazione

|                                 |  |
|---------------------------------|--|
| Sigla utenza:                   | <b>+CABINA PS16.- QPS16-INVERTER 16.15</b> |
| Denominazione 1:                |  |
| Denominazione 2:                |  |
| Informazioni aggiuntive/Note 1: |  |
| Informazioni aggiuntive/Note 2: |  |

### Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

### Cavi

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(2x240)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>0,8</b>                      |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                 |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                 |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                 |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>4,711E+09 A<sup>2</sup>s</b> |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,559 %</b>                  |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,559 %</b>                  |
| Lunghezza linea:             | <b>255 m</b>   | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>784 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>32,5 °C</b>                  |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>36,1 °C</b>                  |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>0,8 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=784 A</b>  |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                 |

### Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                 |           |                  |
|------------------------------|-----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>57,9 kA</b>  | Ip2:      | <b>110,1 kA</b>  |
| Ikv max a valle:             | <b>21,9 kA</b>  | Ik2min:   | <b>13,4 kA</b>   |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>13353 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>21,9 kA</b>   |
| Ik max:                      | <b>21,3 kA</b>  | Ip1ft:    | <b>138,3 kA</b>  |
| Ip:                          | <b>127,1 kA</b> | Ik1ftmin: | <b>15,8 kA</b>   |
| Ik min:                      | <b>15,4 kA</b>  | Zk min:   | <b>21,7 mohm</b> |
| Ik2ftmax:                    | <b>21,8 kA</b>  | Zk max:   | <b>28,5 mohm</b> |
| Ip2ft:                       | <b>132,7 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>21,1 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>15,8 kA</b>  | Zk1ftmax: | <b>27,8 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>18,4 kA</b>  |           |                  |

### Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 13353 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 57,9 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS16.- QPS16-INVERTER 16.16**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(2x240)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>0,8</b>                      |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                 |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                 |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                 |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>4,711E+09 A<sup>2</sup>s</b> |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,438 %</b>                  |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,438 %</b>                  |
| Lunghezza linea:             | <b>200 m</b>   | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>784 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>32,5 °C</b>                  |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>36,1 °C</b>                  |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>0,8 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=784 A</b>  |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                 |           |                  |
|------------------------------|-----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>57,9 kA</b>  | Ip2:      | <b>110,1 kA</b>  |
| Ikv max a valle:             | <b>25,5 kA</b>  | Ik2min:   | <b>15,9 kA</b>   |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>15885 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>25,5 kA</b>   |
| Ik max:                      | <b>24,6 kA</b>  | Ip1ft:    | <b>138,3 kA</b>  |
| Ip:                          | <b>127,1 kA</b> | Ik1ftmin: | <b>18,9 kA</b>   |
| Ik min:                      | <b>18,3 kA</b>  | Zk min:   | <b>18,8 mohm</b> |
| Ik2ftmax:                    | <b>25,4 kA</b>  | Zk max:   | <b>23,9 mohm</b> |
| Ip2ft:                       | <b>132,7 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>18,1 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>18,9 kA</b>  | Zk1ftmax: | <b>23,3 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>21,3 kA</b>  |           |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 15885 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 57,9 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS16.- QPS16-INVERTER 16.17**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                |
|------------------------------|--|--|--------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(2x150)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>0,8</b>                     |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>1,84E+09 A<sup>2</sup>s</b> |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,494 %</b>                 |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,494 %</b>                 |
| Lunghezza linea:             | <b>155 m</b>   | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                   |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>568 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>34,8 °C</b>                 |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>41,6 °C</b>                 |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>0,8 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=568 A</b> |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                 |           |                  |
|------------------------------|-----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>57,9 kA</b>  | Ip2:      | <b>110,1 kA</b>  |
| Ikv max a valle:             | <b>25,8 kA</b>  | Ik2min:   | <b>14,8 kA</b>   |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>14759 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>25,8 kA</b>   |
| Ik max:                      | <b>25 kA</b>    | Ip1ft:    | <b>138,3 kA</b>  |
| Ip:                          | <b>127,1 kA</b> | Ik1ftmin: | <b>17,4 kA</b>   |
| Ik min:                      | <b>17 kA</b>    | Zk min:   | <b>18,5 mohm</b> |
| Ik2ftmax:                    | <b>25,8 kA</b>  | Zk max:   | <b>25,7 mohm</b> |
| Ip2ft:                       | <b>132,7 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>17,9 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>17,5 kA</b>  | Zk1ftmax: | <b>25,1 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>21,6 kA</b>  |           |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 14759 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 57,9 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS16.- QPS16-INVERTER 16.18**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x240)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>1</b>                        |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                 |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                 |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                 |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>1,178E+09 A<sup>2</sup>s</b> |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,46 %</b>                   |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,46 %</b>                   |
| Lunghezza linea:             | <b>105 m</b>   | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>490 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>36,4 °C</b>                  |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>45,6 °C</b>                  |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>1 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=490 A</b>  |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|   |                 |                        |                  |
|---|-----------------|------------------------|------------------|
| I <sub>km</sub> max a monte:              | <b>57,9 kA</b>  | I <sub>p2</sub> :      | <b>110,1 kA</b>  |
| I <sub>kv</sub> max a valle:              | <b>24,8 kA</b>  | I <sub>k2min</sub> :   | <b>15,4 kA</b>   |
| I <sub>mag</sub> max (magnetica massima): | <b>15359 A</b>  | I <sub>k1ft</sub> max: | <b>24,8 kA</b>   |
| I <sub>k</sub> max:                       | <b>23,9 kA</b>  | I <sub>p1ft</sub> :    | <b>138,3 kA</b>  |
| I <sub>p</sub> :                          | <b>127,1 kA</b> | I <sub>k1ft</sub> min: | <b>18,2 kA</b>   |
| I <sub>k</sub> min:                       | <b>17,7 kA</b>  | Z <sub>k</sub> min:    | <b>19,3 mohm</b> |
| I <sub>k2ft</sub> max:                    | <b>24,6 kA</b>  | Z <sub>k</sub> max:    | <b>24,7 mohm</b> |
| I <sub>p2ft</sub> :                       | <b>132,7 kA</b> | Z <sub>k1ft</sub> min: | <b>18,6 mohm</b> |
| I <sub>k2ft</sub> min:                    | <b>18,2 kA</b>  | Z <sub>k1ft</sub> max: | <b>24,1 mohm</b> |
| I <sub>k2</sub> max:                      | <b>20,7 kA</b>  |                        |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 15359 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 57,9 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS16.- QPS16-INVERTER 16.19**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x150)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>1</b>                        |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                 |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                 |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                 |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>4,601E+08 A<sup>2</sup>s</b> |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,414 %</b>                  |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,414 %</b>                  |
| Lunghezza linea:             | <b>65 m</b>  | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>355 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>42,2 °C</b>                  |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>59,8 °C</b>                  |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>1 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=355 A</b>  |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|  |                 |                        |                  |
|--|-----------------|------------------------|------------------|
| I <sub>km</sub> max a monte:             | <b>57,9 kA</b>  | I <sub>p2</sub> :      | <b>110,1 kA</b>  |
| I <sub>kv</sub> max a valle:             | <b>28,7 kA</b>  | I <sub>k2min</sub> :   | <b>16,7 kA</b>   |
| I <sub>magmax</sub> (magnetica massima): | <b>16744 A</b>  | I <sub>k1ftmax</sub> : | <b>28,7 kA</b>   |
| I <sub>k</sub> max:                      | <b>27,6 kA</b>  | I <sub>p1ft</sub> :    | <b>138,3 kA</b>  |
| I <sub>p</sub> :                         | <b>127,1 kA</b> | I <sub>k1ftmin</sub> : | <b>19,9 kA</b>   |
| I <sub>k</sub> min:                      | <b>19,3 kA</b>  | Z <sub>k</sub> min:    | <b>16,8 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmax</sub> :                   | <b>28,6 kA</b>  | Z <sub>k</sub> max:    | <b>22,7 mohm</b> |
| I <sub>p2ft</sub> :                      | <b>132,7 kA</b> | Z <sub>k1ftmin</sub> : | <b>16,1 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmin</sub> :                   | <b>19,9 kA</b>  | Z <sub>k1ftmax</sub> : | <b>22,1 mohm</b> |
| I <sub>k2max</sub> :                     | <b>23,9 kA</b>  |                        |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 16744 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 57,9 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS16.- QPS16-INVERTER 16.20**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x95)</b>  | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>1</b>                        |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                 |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                 |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                 |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>1,846E+08 A<sup>2</sup>s</b> |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,38 %</b>                   |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,38 %</b>                   |
| Lunghezza linea:             | <b>40 m</b>  | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>269 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>51,3 °C</b>                  |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>81,8 °C</b>                  |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>1 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=269 A</b>  |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|  |                 |                        |                  |
|--|-----------------|------------------------|------------------|
| I <sub>km</sub> max a monte:             | <b>57,9 kA</b>  | I <sub>p2</sub> :      | <b>110,1 kA</b>  |
| I <sub>kv</sub> max a valle:             | <b>31,8 kA</b>  | I <sub>k2min</sub> :   | <b>17,8 kA</b>   |
| I <sub>magmax</sub> (magnetica massima): | <b>17822 A</b>  | I <sub>k1ftmax</sub> : | <b>31,8 kA</b>   |
| I <sub>k</sub> max:                      | <b>30,5 kA</b>  | I <sub>p1ft</sub> :    | <b>138,3 kA</b>  |
| I <sub>p</sub> :                         | <b>127,1 kA</b> | I <sub>k1ftmin</sub> : | <b>21,2 kA</b>   |
| I <sub>k</sub> min:                      | <b>20,6 kA</b>  | Z <sub>k</sub> min:    | <b>15,2 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmax</sub> :                   | <b>31,8 kA</b>  | Z <sub>k</sub> max:    | <b>21,3 mohm</b> |
| I <sub>p2ft</sub> :                      | <b>132,7 kA</b> | Z <sub>k1ftmin</sub> : | <b>14,5 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmin</sub> :                   | <b>21,3 kA</b>  | Z <sub>k1ftmax</sub> : | <b>20,7 mohm</b> |
| I <sub>k2max</sub> :                     | <b>26,4 kA</b>  |                        |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 17822 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 57,9 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS14.- QPS14-INVERTER 14.19**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x240)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>1</b>                        |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                 |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                 |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                 |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>1,178E+09 A<sup>2</sup>s</b> |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,438 %</b>                  |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,438 %</b>                  |
| Lunghezza linea:             | <b>100 m</b>   | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>490 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>36,4 °C</b>                  |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>45,6 °C</b>                  |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>1 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=490 A</b>  |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                 |           |                  |
|------------------------------|-----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>58,2 kA</b>  | Ip2:      | <b>112,3 kA</b>  |
| Ikv max a valle:             | <b>25,6 kA</b>  | Ik2min:   | <b>16 kA</b>     |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>15996 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>25,6 kA</b>   |
| Ik max:                      | <b>24,7 kA</b>  | Ip1ft:    | <b>140,7 kA</b>  |
| Ip:                          | <b>129,7 kA</b> | Ik1ftmin: | <b>19 kA</b>     |
| Ik min:                      | <b>18,5 kA</b>  | Zk min:   | <b>18,7 mohm</b> |
| Ik2ftmax:                    | <b>25,5 kA</b>  | Zk max:   | <b>23,8 mohm</b> |
| Ip2ft:                       | <b>135,5 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>18 mohm</b>   |
| Ik2ftmin:                    | <b>19 kA</b>    | Zk1ftmax: | <b>23,2 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>21,4 kA</b>  |           |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 15996 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 58,2 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS02.- QPS02-GENERALE PS02**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                               |                          |                 |
|--------------------------|-------------------------------|--------------------------|-----------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Distribuzione generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>Alta</b>     |
| Potenza nominale:        | <b>3004 kW</b>                | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>       |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                      | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>    |
| Potenza dimensionamento: | <b>3004 kW</b>                | Pot. trasferita a monte: | <b>3359 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>1503 kVAR</b>              | Potenza totale:          | <b>9977 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>53,9 A</b>                 | Potenza disponibile:     | <b>6617 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,894</b>                  |                          |                 |
| Tensione nominale:       | <b>36000 V</b>                |                          |                 |

## Cavi

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x70)</b>                                  | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>0,763</b>                    |
| Tipo posa:                   | N - Cavi unipolari in tubo interrato (trifoglio) |  |                                 |
| Disposizione posa:           |  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>1,002E+08 A<sup>2</sup>s</b> |
| Designazione cavo:           | RG7H1R 26/45 kV                                  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0 %</b>                      |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>                                      | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>1,39 %</b>                   |
| Tabella posa:                | <b>CEI 11-17 (Media)</b>                         | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>                                      | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>34,6 °C</b>                  |
| Lunghezza linea:             | <b>1 m</b>                                       | Temperatura cavo a In:                         | <b>70,3 °C</b>                  |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>195,2 A</b>                                   | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>53,9&lt;=160&lt;=195,2 A</b> |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>                                      |  |                                 |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>0,82 (Numero circuiti: 1)</b>                 |  |                                 |
| Coefficiente di temperatura: | <b>0,93</b>                                      |  |                                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|  |                |                        |                   |
|--|----------------|------------------------|-------------------|
| I <sub>km</sub> max a monte:             | <b>25,9 kA</b> | I <sub>p2</sub> :      | <b>15,6 kA</b>    |
| I <sub>kv</sub> max a valle:             | <b>25,9 kA</b> | I <sub>k2min</sub> :   | <b>6,34 kA</b>    |
| I <sub>magmax</sub> (magnetica massima): | <b>6343 A</b>  | I <sub>k1ftmax</sub> : | <b>25,9 kA</b>    |
| I <sub>k</sub> max:                      | <b>8,32 kA</b> | I <sub>p1ft</sub> :    | <b>56 kA</b>      |
| I <sub>p</sub> :                         | <b>18 kA</b>   | I <sub>k1ftmin</sub> : | <b>17,7 kA</b>    |
| I <sub>k</sub> min:                      | <b>7,32 kA</b> | Z <sub>k</sub> min:    | <b>2749 mohm</b>  |
| I <sub>k2ftmax</sub> :                   | <b>8,96 kA</b> | Z <sub>k</sub> max:    | <b>2838 mohm</b>  |
| I <sub>p2ft</sub> :                      | <b>19,4 kA</b> | Z <sub>k1ftmin</sub> : | <b>882,6 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmin</sub> :                   | <b>8,26 kA</b> | Z <sub>k1ftmax</sub> : | <b>1173 mohm</b>  |
| I <sub>k2max</sub> :                     | <b>7,2 kA</b>  |                        |                   |

## Protezione

|                            |   |                                  |                                 |
|----------------------------|---|----------------------------------|---------------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>ABB</b>                                  | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>Prot. contatti indiretti</b> |
| Sigla protezione:          | <b>HD4/Z 40.5-31.5kA + PR512/P-50-51-DT</b> | Potere di interruzione PdI:      | <b>31,5 kA</b>                  |
| Tipo protezione:           | <b>50-51</b>                                | Verifica potere di interruzione: | <b>31,5 &gt;= 25,9 kA</b>       |
| Corrente nominale protez.: | <b>1250 A</b>                               | Norma:                           | <b>CEI 17-1</b>                 |
| Numero poli:               | <b>3</b>                                    |                                  |                                 |
| Taratura termica:          | <b>500 A</b>                                |                                  |                                 |
| Taratura magnetica:        | <b>10000 A</b>                              |                                  |                                 |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS02.- QPS02-TRASFORMATORE 02**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |   |                          |                 |
|--------------------------|---|--------------------------|-----------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Distribuzione generica con trasformatore</b> |                          |                 |
| Potenza nominale:        | <b>3004 kW</b>                                  | Sistema distribuzione:   | <b>Alta</b>     |
| Coefficiente:            | <b>1</b>  | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>       |
| Potenza dimensionamento: | <b>3004 kW</b>                                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>    |
| Potenza reattiva:        | <b>1503 kVAR</b>                                | Pot. trasferita a monte: | <b>3359 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>53,9 A</b>                                   | Potenza totale:          | <b>5196 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,894</b>                                    | Potenza disponibile:     | <b>1837 kVA</b> |
| Tensione nominale:       | <b>36000 V</b>                                  |                          |                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                |           |                  |
|------------------------------|----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>25,9 kA</b> | Ik1ftmax: | <b>59,3 kA</b>   |
| Ikv max a valle:             | <b>59,3 kA</b> | Ip1ft:    | <b>56 kA</b>     |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>41984 A</b> | Ik1ftmin: | <b>52,1 kA</b>   |
| Ik max:                      | <b>55 kA</b>   | Ik1fnmax: | <b>59,3 kA</b>   |
| Ip:                          | <b>18 kA</b>   | Ik1fnmin: | <b>52,1 kA</b>   |
| Ik min:                      | <b>48,5 kA</b> | Zk min:   | <b>8,39 mohm</b> |
| Ik2ftmax:                    | <b>57,2 kA</b> | Zk max:   | <b>9,05 mohm</b> |
| Ip2ft:                       | <b>19,4 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>7,79 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>50 kA</b>   | Zk1ftmax: | <b>8,42 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>47,7 kA</b> | Zk1fnmin: | <b>7,79 mohm</b> |
| Ip2:                         | <b>15,6 kA</b> | Zk1fnmx:  | <b>8,42 mohm</b> |
| Ik2min:                      | <b>42 kA</b>   |           |                  |

## Trasformatore

|                                  |                 |                                       |                |
|----------------------------------|-----------------|---------------------------------------|----------------|
| Tipo trasformatore:              | <b>Normale</b>  | Tensione di ctocto trasformatore Vcc: | <b>6 %</b>     |
| Gruppo vettoriale:               | <b>Dyn11</b>    | Perdite a vuoto trasformatore Pv0:    | <b>4400 W</b>  |
| Potenza nominale trasformatore:  | <b>5000 kVA</b> | Corrente a vuoto trasformatore Ivo:   | <b>1 %</b>     |
| Tensione primario:               | <b>36000 V</b>  | Rapporto Icc/In:                      | <b>8</b>       |
| Tensione secondario a vuoto:     | <b>800 V</b>    | Tipo isolamento:                      | <b>In olio</b> |
| Rapporto spire N1/N2:            | <b>45,0</b>     | Tensione totale di terra UE:          | <b>0 V</b>     |
| Perdite di ctocto trasform. Pcc: | <b>30500 W</b>  | Corrente di guasto a terra IE:        | <b>25905 A</b> |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS02.- QPS02-GENERALE**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                               |                          |                 |
|--------------------------|-------------------------------|--------------------------|-----------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Distribuzione generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>     |
| Potenza nominale:        | <b>3000 kW</b>                | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>       |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                      | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>    |
| Potenza dimensionamento: | <b>3000 kW</b>                | Pot. trasferita a monte: | <b>3333 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>1453 kVAR</b>              | Potenza totale:          | <b>5543 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>2406 A</b>                 | Potenza disponibile:     | <b>2209 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                    |                          |                 |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>                  |                          |                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                 |           |                  |
|------------------------------|-----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>59,3 kA</b>  | Ip2:      | <b>114,7 kA</b>  |
| Ikv max a valle:             | <b>59,3 kA</b>  | Ik2min:   | <b>42 kA</b>     |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>41984 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>59,3 kA</b>   |
| Ik max:                      | <b>55 kA</b>    | Ip1ft:    | <b>142,8 kA</b>  |
| Ip:                          | <b>132,5 kA</b> | Ik1ftmin: | <b>52,1 kA</b>   |
| Ik min:                      | <b>48,5 kA</b>  | Zk min:   | <b>8,39 mohm</b> |
| Ik2ftmax:                    | <b>57,2 kA</b>  | Zk max:   | <b>9,05 mohm</b> |
| Ip2ft:                       | <b>137,7 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>7,79 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>50 kA</b>    | Zk1ftmax: | <b>8,42 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>47,7 kA</b>  |           |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                           |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|---------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>BTI</b>                          |                                  |                           |
| Sigla protezione:          | <b>MEGABREAK ML40 Est. + G701/2</b> |                                  |                           |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          |                                  |                           |
| Corrente nominale protez.: | <b>4000 A</b>                       | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>10000 &lt; 41984 A</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>             |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            | Potere di interruzione PdI:      | <b>100 kA</b>             |
| Classe d'impiego:          | <b>B</b>                            | Verifica potere di interruzione: | <b>Non verificato</b>     |
| Taratura termica:          | <b>4000 A</b>                       | Norma:                           | <b>Ics - EN 60947</b>     |
| Taratura magnetica:        | <b>10000 A</b>                      |                                  |                           |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS02.- QPS02-INVERTER 2.1**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                    |
|------------------------------|--|--|------------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x240)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>1</b>                           |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                    |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                    |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                    |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>1,178E+09 A<sup>2</sup>s</b>    |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,504 %</b>                     |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,504 %</b>                     |
| Lunghezza linea:             | <b>115 m</b>   | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                       |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>490 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>36,4 °C</b>                     |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>45,6 °C</b>                     |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>1 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib <= In <= Iz:                  | <b>160,4 &lt;= 250 &lt;= 490 A</b> |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                    |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|  |                 |                        |                  |
|--|-----------------|------------------------|------------------|
| I <sub>km</sub> max a monte:             | <b>59,3 kA</b>  | I <sub>p2</sub> :      | <b>114,7 kA</b>  |
| I <sub>kv</sub> max a valle:             | <b>23,7 kA</b>  | I <sub>k2min</sub> :   | <b>14,6 kA</b>   |
| I <sub>magmax</sub> (magnetica massima): | <b>14576 A</b>  | I <sub>k1ftmax</sub> : | <b>23,7 kA</b>   |
| I <sub>k</sub> max:                      | <b>23 kA</b>    | I <sub>p1ft</sub> :    | <b>142,8 kA</b>  |
| I <sub>p</sub> :                         | <b>132,5 kA</b> | I <sub>k1ftmin</sub> : | <b>17,2 kA</b>   |
| I <sub>k</sub> min:                      | <b>16,8 kA</b>  | Z <sub>k</sub> min:    | <b>20,1 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmax</sub> :                   | <b>23,6 kA</b>  | Z <sub>k</sub> max:    | <b>26,1 mohm</b> |
| I <sub>p2ft</sub> :                      | <b>137,7 kA</b> | Z <sub>k1ftmin</sub> : | <b>19,5 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmin</sub> :                   | <b>17,2 kA</b>  | Z <sub>k1ftmax</sub> : | <b>25,5 mohm</b> |
| I <sub>k2max</sub> :                     | <b>19,9 kA</b>  |                        |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 14576 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 59,3 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS02.- QPS02-INVERTER 2.2**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                    |
|------------------------------|--|--|------------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x240)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>1</b>                           |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                    |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                    |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                    |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>1,178E+09 A<sup>2</sup>s</b>    |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,526 %</b>                     |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,526 %</b>                     |
| Lunghezza linea:             | <b>120 m</b>   | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                       |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>490 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>36,4 °C</b>                     |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>45,6 °C</b>                     |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>1 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib <= In <= Iz:                  | <b>160,4 &lt;= 250 &lt;= 490 A</b> |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                    |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|  |                 |                        |                  |
|--|-----------------|------------------------|------------------|
| I <sub>km</sub> max a monte:             | <b>59,3 kA</b>  | I <sub>p2</sub> :      | <b>114,7 kA</b>  |
| I <sub>kv</sub> max a valle:             | <b>23 kA</b>    | I <sub>k2min</sub> :   | <b>14,1 kA</b>   |
| I <sub>magmax</sub> (magnetica massima): | <b>14128 A</b>  | I <sub>k1ftmax</sub> : | <b>23 kA</b>     |
| I <sub>k</sub> max:                      | <b>22,4 kA</b>  | I <sub>p1ft</sub> :    | <b>142,8 kA</b>  |
| I <sub>p</sub> :                         | <b>132,5 kA</b> | I <sub>k1ftmin</sub> : | <b>16,6 kA</b>   |
| I <sub>k</sub> min:                      | <b>16,3 kA</b>  | Z <sub>k</sub> min:    | <b>20,6 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmax</sub> :                   | <b>22,9 kA</b>  | Z <sub>k</sub> max:    | <b>26,9 mohm</b> |
| I <sub>p2ft</sub> :                      | <b>137,7 kA</b> | Z <sub>k1ftmin</sub> : | <b>20,1 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmin</sub> :                   | <b>16,7 kA</b>  | Z <sub>k1ftmax</sub> : | <b>26,4 mohm</b> |
| I <sub>k2max</sub> :                     | <b>19,4 kA</b>  |                        |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 14128 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 59,3 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS02.- QPS02-INVERTER 2.3**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x95)</b>  | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>1</b>                        |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                 |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                 |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                 |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>1,846E+08 A<sup>2</sup>s</b> |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,427 %</b>                  |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,427 %</b>                  |
| Lunghezza linea:             | <b>45 m</b>  | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>269 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>51,3 °C</b>                  |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>81,8 °C</b>                  |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>1 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=269 A</b>  |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                 |           |                  |
|------------------------------|-----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>59,3 kA</b>  | Ip2:      | <b>114,7 kA</b>  |
| Ikv max a valle:             | <b>30,2 kA</b>  | Ik2min:   | <b>16,6 kA</b>   |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>16608 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>30,1 kA</b>   |
| Ik max:                      | <b>29,1 kA</b>  | Ip1ft:    | <b>142,8 kA</b>  |
| Ip:                          | <b>132,5 kA</b> | Ik1ftmin: | <b>19,6 kA</b>   |
| Ik min:                      | <b>19,2 kA</b>  | Zk min:   | <b>15,9 mohm</b> |
| Ik2ftmax:                    | <b>30,2 kA</b>  | Zk max:   | <b>22,9 mohm</b> |
| Ip2ft:                       | <b>137,7 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>15,3 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>19,7 kA</b>  | Zk1ftmax: | <b>22,4 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>25,2 kA</b>  |           |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 16608 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 59,3 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS02.- QPS02-INVERTER 2.4**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x185)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>1</b>                        |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                 |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                 |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                 |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>6,999E+08 A<sup>2</sup>s</b> |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,518 %</b>                  |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,518 %</b>                  |
| Lunghezza linea:             | <b>95 m</b>  | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>417 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>38,9 °C</b>                  |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>51,6 °C</b>                  |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>1 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=417 A</b>  |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|  |                 |                        |                  |
|--|-----------------|------------------------|------------------|
| I <sub>km</sub> max a monte:             | <b>59,3 kA</b>  | I <sub>p2</sub> :      | <b>114,7 kA</b>  |
| I <sub>kv</sub> max a valle:             | <b>24,5 kA</b>  | I <sub>k2min</sub> :   | <b>14,4 kA</b>   |
| I <sub>magmax</sub> (magnetica massima): | <b>14389 A</b>  | I <sub>k1ftmax</sub> : | <b>24,5 kA</b>   |
| I <sub>k</sub> max:                      | <b>23,8 kA</b>  | I <sub>p1ft</sub> :    | <b>142,8 kA</b>  |
| I <sub>p</sub> :                         | <b>132,5 kA</b> | I <sub>k1ftmin</sub> : | <b>16,9 kA</b>   |
| I <sub>k</sub> min:                      | <b>16,6 kA</b>  | Z <sub>k</sub> min:    | <b>19,4 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmax</sub> :                   | <b>24,5 kA</b>  | Z <sub>k</sub> max:    | <b>26,4 mohm</b> |
| I <sub>p2ft</sub> :                      | <b>137,7 kA</b> | Z <sub>k1ftmin</sub> : | <b>18,9 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmin</sub> :                   | <b>17 kA</b>    | Z <sub>k1ftmax</sub> : | <b>25,9 mohm</b> |
| I <sub>k2max</sub> :                     | <b>20,6 kA</b>  |                        |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 14389 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 59,3 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS02.- QPS02-INVERTER 2.5**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(2x240)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>0,8</b>                      |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                 |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                 |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                 |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>4,711E+09 A<sup>2</sup>s</b> |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,46 %</b>                   |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,46 %</b>                   |
| Lunghezza linea:             | <b>210 m</b>   | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>784 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>32,5 °C</b>                  |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>36,1 °C</b>                  |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>0,8 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=784 A</b>  |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|  |                 |                        |                  |
|--|-----------------|------------------------|------------------|
| I <sub>km</sub> max a monte:             | <b>59,3 kA</b>  | I <sub>p2</sub> :      | <b>114,7 kA</b>  |
| I <sub>kv</sub> max a valle:             | <b>25 kA</b>    | I <sub>k2min</sub> :   | <b>15,6 kA</b>   |
| I <sub>magmax</sub> (magnetica massima): | <b>15559 A</b>  | I <sub>k1ftmax</sub> : | <b>25 kA</b>     |
| I <sub>k</sub> max:                      | <b>24,3 kA</b>  | I <sub>p1ft</sub> :    | <b>142,8 kA</b>  |
| I <sub>p</sub> :                         | <b>132,5 kA</b> | I <sub>k1ftmin</sub> : | <b>18,4 kA</b>   |
| I <sub>k</sub> min:                      | <b>18 kA</b>    | Z <sub>k</sub> min:    | <b>19 mohm</b>   |
| I <sub>k2ftmax</sub> :                   | <b>24,9 kA</b>  | Z <sub>k</sub> max:    | <b>24,4 mohm</b> |
| I <sub>p2ft</sub> :                      | <b>137,7 kA</b> | Z <sub>k1ftmin</sub> : | <b>18,4 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmin</sub> :                   | <b>18,4 kA</b>  | Z <sub>k1ftmax</sub> : | <b>23,9 mohm</b> |
| I <sub>k2max</sub> :                     | <b>21 kA</b>    |                        |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 15559 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 59,3 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS02.- QPS02-INVERTER 2.6**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                  |
|------------------------------|--|--|----------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(2x185)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>0,8</b>                       |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                  |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                  |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                  |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>2,799E+09 A<sup>2</sup>s</b>  |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,545 %</b>                   |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,545 %</b>                   |
| Lunghezza linea:             | <b>200 m</b>   | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                     |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>667,2 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>33,5 °C</b>                   |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>38,4 °C</b>                   |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>0,8 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=667,2 A</b> |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                  |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                 |           |                  |
|------------------------------|-----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>59,3 kA</b>  | Ip2:      | <b>114,7 kA</b>  |
| Ikv max a valle:             | <b>23,7 kA</b>  | Ik2min:   | <b>13,8 kA</b>   |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>13841 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>23,7 kA</b>   |
| Ik max:                      | <b>23,1 kA</b>  | Ip1ft:    | <b>142,8 kA</b>  |
| Ip:                          | <b>132,5 kA</b> | Ik1ftmin: | <b>16,3 kA</b>   |
| Ik min:                      | <b>16 kA</b>    | Zk min:   | <b>20 mohm</b>   |
| Ik2ftmax:                    | <b>23,7 kA</b>  | Zk max:   | <b>27,5 mohm</b> |
| Ip2ft:                       | <b>137,7 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>19,5 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>16,3 kA</b>  | Zk1ftmax: | <b>26,9 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>20 kA</b>    |           |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 13841 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 59,3 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS02.- QPS02-INVERTER 2.7**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                    |
|------------------------------|--|--|------------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x240)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>1</b>                           |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                    |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                    |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                    |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>1,178E+09 A<sup>2</sup>s</b>    |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,526 %</b>                     |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,526 %</b>                     |
| Lunghezza linea:             | <b>120 m</b>   | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                       |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>490 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>36,4 °C</b>                     |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>45,6 °C</b>                     |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>1 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib <= In <= Iz:                  | <b>160,4 &lt;= 250 &lt;= 490 A</b> |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                    |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|  |                 |                        |                  |
|--|-----------------|------------------------|------------------|
| I <sub>km</sub> max a monte:             | <b>59,3 kA</b>  | I <sub>p2</sub> :      | <b>114,7 kA</b>  |
| I <sub>kv</sub> max a valle:             | <b>23 kA</b>    | I <sub>k2min</sub> :   | <b>14,1 kA</b>   |
| I <sub>magmax</sub> (magnetica massima): | <b>14128 A</b>  | I <sub>k1ftmax</sub> : | <b>23 kA</b>     |
| I <sub>k</sub> max:                      | <b>22,4 kA</b>  | I <sub>p1ft</sub> :    | <b>142,8 kA</b>  |
| I <sub>p</sub> :                         | <b>132,5 kA</b> | I <sub>k1ftmin</sub> : | <b>16,6 kA</b>   |
| I <sub>k</sub> min:                      | <b>16,3 kA</b>  | Z <sub>k</sub> min:    | <b>20,6 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmax</sub> :                   | <b>22,9 kA</b>  | Z <sub>k</sub> max:    | <b>26,9 mohm</b> |
| I <sub>p2ft</sub> :                      | <b>137,7 kA</b> | Z <sub>k1ftmin</sub> : | <b>20,1 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmin</sub> :                   | <b>16,7 kA</b>  | Z <sub>k1ftmax</sub> : | <b>26,4 mohm</b> |
| I <sub>k2max</sub> :                     | <b>19,4 kA</b>  |                        |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 14128 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 59,3 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS02.- QPS02-INVERTER 2.8**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x95)</b>  | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>1</b>                        |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                 |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                 |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                 |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>1,846E+08 A<sup>2</sup>s</b> |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,427 %</b>                  |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,427 %</b>                  |
| Lunghezza linea:             | <b>45 m</b>  | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>269 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>51,3 °C</b>                  |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>81,8 °C</b>                  |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>1 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=269 A</b>  |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                 |           |                  |
|------------------------------|-----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>59,3 kA</b>  | Ip2:      | <b>114,7 kA</b>  |
| Ikv max a valle:             | <b>30,2 kA</b>  | Ik2min:   | <b>16,6 kA</b>   |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>16608 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>30,1 kA</b>   |
| Ik max:                      | <b>29,1 kA</b>  | Ip1ft:    | <b>142,8 kA</b>  |
| Ip:                          | <b>132,5 kA</b> | Ik1ftmin: | <b>19,6 kA</b>   |
| Ik min:                      | <b>19,2 kA</b>  | Zk min:   | <b>15,9 mohm</b> |
| Ik2ftmax:                    | <b>30,2 kA</b>  | Zk max:   | <b>22,9 mohm</b> |
| Ip2ft:                       | <b>137,7 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>15,3 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>19,7 kA</b>  | Zk1ftmax: | <b>22,4 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>25,2 kA</b>  |           |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 16608 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 59,3 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS02.- QPS02-INVERTER 2.9**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x150)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>1</b>                        |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                 |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                 |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                 |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>4,601E+08 A<sup>2</sup>s</b> |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,382 %</b>                  |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,382 %</b>                  |
| Lunghezza linea:             | <b>60 m</b>  | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>355 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>42,2 °C</b>                  |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>59,8 °C</b>                  |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>1 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=355 A</b>  |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                 |           |                  |
|------------------------------|-----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>59,3 kA</b>  | Ip2:      | <b>114,7 kA</b>  |
| Ikv max a valle:             | <b>30,3 kA</b>  | Ik2min:   | <b>17,9 kA</b>   |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>17942 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>30,3 kA</b>   |
| Ik max:                      | <b>29,3 kA</b>  | Ip1ft:    | <b>142,8 kA</b>  |
| Ip:                          | <b>132,5 kA</b> | Ik1ftmin: | <b>21,2 kA</b>   |
| Ik min:                      | <b>20,7 kA</b>  | Zk min:   | <b>15,8 mohm</b> |
| Ik2ftmax:                    | <b>30,3 kA</b>  | Zk max:   | <b>21,2 mohm</b> |
| Ip2ft:                       | <b>137,7 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>15,2 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>21,3 kA</b>  | Zk1ftmax: | <b>20,7 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>25,4 kA</b>  |           |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 17942 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 59,3 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS02.- QPS02-INVERTER 2.10**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                    |
|------------------------------|--|--|------------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x95)</b>  | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>1</b>                           |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                    |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                    |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                    |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>1,846E+08 A<sup>2</sup>s</b>    |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,427 %</b>                     |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,427 %</b>                     |
| Lunghezza linea:             | <b>45 m</b>  | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                       |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>269 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>51,3 °C</b>                     |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>81,8 °C</b>                     |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>1 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib <= In <= Iz:                  | <b>160,4 &lt;= 250 &lt;= 269 A</b> |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                    |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                 |           |                  |
|------------------------------|-----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>59,3 kA</b>  | Ip2:      | <b>114,7 kA</b>  |
| Ikv max a valle:             | <b>30,2 kA</b>  | Ik2min:   | <b>16,6 kA</b>   |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>16608 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>30,1 kA</b>   |
| Ik max:                      | <b>29,1 kA</b>  | Ip1ft:    | <b>142,8 kA</b>  |
| Ip:                          | <b>132,5 kA</b> | Ik1ftmin: | <b>19,6 kA</b>   |
| Ik min:                      | <b>19,2 kA</b>  | Zk min:   | <b>15,9 mohm</b> |
| Ik2ftmax:                    | <b>30,2 kA</b>  | Zk max:   | <b>22,9 mohm</b> |
| Ip2ft:                       | <b>137,7 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>15,3 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>19,7 kA</b>  | Zk1ftmax: | <b>22,4 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>25,2 kA</b>  |           |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 16608 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 59,3 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS02.- QPS02-INVERTER 2.11**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x150)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>1</b>                        |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                 |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                 |
| Designazione cavo            | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                 |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>4,601E+08 A<sup>2</sup>s</b> |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,414 %</b>                  |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,414 %</b>                  |
| Lunghezza linea:             | <b>65 m</b>  | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>355 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>42,2 °C</b>                  |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>59,8 °C</b>                  |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>1 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=355 A</b>  |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                 |           |                  |
|------------------------------|-----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>59,3 kA</b>  | Ip2:      | <b>114,7 kA</b>  |
| Ikv max a valle:             | <b>29 kA</b>    | Ik2min:   | <b>17 kA</b>     |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>16975 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>29 kA</b>     |
| Ik max:                      | <b>28 kA</b>    | Ip1ft:    | <b>142,8 kA</b>  |
| Ip:                          | <b>132,5 kA</b> | Ik1ftmin: | <b>20,1 kA</b>   |
| Ik min:                      | <b>19,6 kA</b>  | Zk min:   | <b>16,5 mohm</b> |
| Ik2ftmax:                    | <b>29 kA</b>    | Zk max:   | <b>22,4 mohm</b> |
| Ip2ft:                       | <b>137,7 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>15,9 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>20,1 kA</b>  | Zk1ftmax: | <b>21,9 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>24,3 kA</b>  |           |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 16975 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 59,3 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS02.- QPS02-INVERTER 2.12**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x240)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>1</b>                        |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                 |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                 |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                 |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>1,178E+09 A<sup>2</sup>s</b> |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,46 %</b>                   |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,46 %</b>                   |
| Lunghezza linea:             | <b>105 m</b>   | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>490 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>36,4 °C</b>                  |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>45,6 °C</b>                  |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>1 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=490 A</b>  |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                 |           |                  |
|------------------------------|-----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>59,3 kA</b>  | Ip2:      | <b>114,7 kA</b>  |
| Ikv max a valle:             | <b>25 kA</b>    | Ik2min:   | <b>15,6 kA</b>   |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>15559 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>25 kA</b>     |
| Ik max:                      | <b>24,3 kA</b>  | Ip1ft:    | <b>142,8 kA</b>  |
| Ip:                          | <b>132,5 kA</b> | Ik1ftmin: | <b>18,4 kA</b>   |
| Ik min:                      | <b>18 kA</b>    | Zk min:   | <b>19 mohm</b>   |
| Ik2ftmax:                    | <b>24,9 kA</b>  | Zk max:   | <b>24,4 mohm</b> |
| Ip2ft:                       | <b>137,7 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>18,4 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>18,4 kA</b>  | Zk1ftmax: | <b>23,9 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>21 kA</b>    |           |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 15559 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 59,3 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS01.- QPS01-INVERTER 1.13**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                      |
|------------------------------|--|--|--------------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(2x185)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>0,8</b>                           |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                      |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                      |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                      |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>2,799E+09 A<sup>2</sup>s</b>      |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,6 %</b>                         |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,6 %</b>                         |
| Lunghezza linea:             | <b>220 m</b>   | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                         |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>667,2 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>33,5 °C</b>                       |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>38,4 °C</b>                       |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>0,8 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib <= In <= Iz:                  | <b>160,4 &lt;= 250 &lt;= 667,2 A</b> |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                      |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|  |                 |                        |                  |
|--|-----------------|------------------------|------------------|
| I <sub>km</sub> max a monte:             | <b>59,5 kA</b>  | I <sub>p2</sub> :      | <b>116,1 kA</b>  |
| I <sub>kv</sub> max a valle:             | <b>22,3 kA</b>  | I <sub>k2min</sub> :   | <b>12,9 kA</b>   |
| I <sub>magmax</sub> (magnetica massima): | <b>12901 A</b>  | I <sub>k1ftmax</sub> : | <b>22,3 kA</b>   |
| I <sub>k</sub> max:                      | <b>21,7 kA</b>  | I <sub>p1ft</sub> :    | <b>144,3 kA</b>  |
| I <sub>p</sub> :                         | <b>134,1 kA</b> | I <sub>k1ftmin</sub> : | <b>15,1 kA</b>   |
| I <sub>k</sub> min:                      | <b>14,9 kA</b>  | Z <sub>k</sub> min:    | <b>21,2 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmax</sub> :                   | <b>22,3 kA</b>  | Z <sub>k</sub> max:    | <b>29,5 mohm</b> |
| I <sub>p2ft</sub> :                      | <b>139,4 kA</b> | Z <sub>k1ftmin</sub> : | <b>20,7 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmin</sub> :                   | <b>15,2 kA</b>  | Z <sub>k1ftmax</sub> : | <b>29 mohm</b>   |
| I <sub>k2max</sub> :                     | <b>18,8 kA</b>  |                        |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 12901 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 59,5 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS01.- QPS01-INVERTER 1.14**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(2x240)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>0,8</b>                      |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                 |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                 |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                 |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>4,711E+09 A<sup>2</sup>s</b> |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,592 %</b>                  |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,592 %</b>                  |
| Lunghezza linea:             | <b>270 m</b>   | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>784 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>32,5 °C</b>                  |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>36,1 °C</b>                  |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>0,8 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=784 A</b>  |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                 |           |                  |
|------------------------------|-----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>59,5 kA</b>  | Ip2:      | <b>116,1 kA</b>  |
| Ikv max a valle:             | <b>21,3 kA</b>  | Ik2min:   | <b>13 kA</b>     |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>12972 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>21,3 kA</b>   |
| Ik max:                      | <b>20,8 kA</b>  | Ip1ft:    | <b>144,3 kA</b>  |
| Ip:                          | <b>134,1 kA</b> | Ik1ftmin: | <b>15,2 kA</b>   |
| Ik min:                      | <b>15 kA</b>    | Zk min:   | <b>22,2 mohm</b> |
| Ik2ftmax:                    | <b>21,3 kA</b>  | Zk max:   | <b>29,3 mohm</b> |
| Ip2ft:                       | <b>139,4 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>21,7 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>15,3 kA</b>  | Zk1ftmax: | <b>28,8 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>18 kA</b>    |           |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 12972 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 59,5 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS02.- QPS02-INVERTER 2.13**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                    |
|------------------------------|--|--|------------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x240)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>1</b>                           |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                    |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                    |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                    |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>1,178E+09 A<sup>2</sup>s</b>    |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,526 %</b>                     |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,526 %</b>                     |
| Lunghezza linea:             | <b>120 m</b>   | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                       |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>490 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>36,4 °C</b>                     |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>45,6 °C</b>                     |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>1 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib <= In <= Iz:                  | <b>160,4 &lt;= 250 &lt;= 490 A</b> |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                    |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                 |           |                  |
|------------------------------|-----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>59,3 kA</b>  | Ip2:      | <b>114,7 kA</b>  |
| Ikv max a valle:             | <b>23 kA</b>    | Ik2min:   | <b>14,1 kA</b>   |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>14128 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>23 kA</b>     |
| Ik max:                      | <b>22,4 kA</b>  | Ip1ft:    | <b>142,8 kA</b>  |
| Ip:                          | <b>132,5 kA</b> | Ik1ftmin: | <b>16,6 kA</b>   |
| Ik min:                      | <b>16,3 kA</b>  | Zk min:   | <b>20,6 mohm</b> |
| Ik2ftmax:                    | <b>22,9 kA</b>  | Zk max:   | <b>26,9 mohm</b> |
| Ip2ft:                       | <b>137,7 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>20,1 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>16,7 kA</b>  | Zk1ftmax: | <b>26,4 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>19,4 kA</b>  |           |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 14128 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 59,3 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS02.- QPS02-INVERTER 2.14**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x240)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>1</b>                        |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                 |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                 |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                 |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>1,178E+09 A<sup>2</sup>s</b> |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,438 %</b>                  |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,438 %</b>                  |
| Lunghezza linea:             | <b>100 m</b>   | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>490 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>36,4 °C</b>                  |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>45,6 °C</b>                  |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>1 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=490 A</b>  |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                 |           |                  |
|------------------------------|-----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>59,3 kA</b>  | Ip2:      | <b>114,7 kA</b>  |
| Ikv max a valle:             | <b>25,8 kA</b>  | Ik2min:   | <b>16,1 kA</b>   |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>16100 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>25,8 kA</b>   |
| Ik max:                      | <b>25 kA</b>    | Ip1ft:    | <b>142,8 kA</b>  |
| Ip:                          | <b>132,5 kA</b> | Ik1ftmin: | <b>19 kA</b>     |
| Ik min:                      | <b>18,6 kA</b>  | Zk min:   | <b>18,5 mohm</b> |
| Ik2ftmax:                    | <b>25,7 kA</b>  | Zk max:   | <b>23,6 mohm</b> |
| Ip2ft:                       | <b>137,7 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>17,9 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>19,1 kA</b>  | Zk1ftmax: | <b>23,1 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>21,6 kA</b>  |           |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 16100 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 59,3 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS02.- QPS02-INVERTER 2.15**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x240)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>1</b>                        |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                 |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                 |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                 |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>1,178E+09 A<sup>2</sup>s</b> |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,482 %</b>                  |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,482 %</b>                  |
| Lunghezza linea:             | <b>110 m</b>   | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>490 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>36,4 °C</b>                  |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>45,6 °C</b>                  |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>1 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=490 A</b>  |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                 |           |                  |
|------------------------------|-----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>59,3 kA</b>  | Ip2:      | <b>114,7 kA</b>  |
| Ikv max a valle:             | <b>24,3 kA</b>  | Ik2min:   | <b>15,1 kA</b>   |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>15052 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>24,3 kA</b>   |
| Ik max:                      | <b>23,6 kA</b>  | Ip1ft:    | <b>142,8 kA</b>  |
| Ip:                          | <b>132,5 kA</b> | Ik1ftmin: | <b>17,8 kA</b>   |
| Ik min:                      | <b>17,4 kA</b>  | Zk min:   | <b>19,6 mohm</b> |
| Ik2ftmax:                    | <b>24,2 kA</b>  | Zk max:   | <b>25,2 mohm</b> |
| Ip2ft:                       | <b>137,7 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>19 mohm</b>   |
| Ik2ftmin:                    | <b>17,8 kA</b>  | Zk1ftmax: | <b>24,7 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>20,5 kA</b>  |           |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 15052 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 59,3 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

## Dati completi utenza

### Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS13.- QPS13-GENERALE PS13**  
 Denominazione 1:  
 Denominazione 2:  
 Informazioni aggiuntive/Note 1:  
 Informazioni aggiuntive/Note 2:

### Utenza

|                          |                               |                          |                 |
|--------------------------|-------------------------------|--------------------------|-----------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Distribuzione generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>Alta</b>     |
| Potenza nominale:        | <b>2204 kW</b>                | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>       |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                      | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>    |
| Potenza dimensionamento: | <b>2204 kW</b>                | Pot. trasferita a monte: | <b>2470 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>1115 KVAR</b>              | Potenza totale:          | <b>6235 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>39,6 A</b>                 | Potenza disponibile:     | <b>3765 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,892</b>                  |                          |                 |
| Tensione nominale:       | <b>36000 V</b>                |                          |                 |

### Cavi

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x70)</b>                                  | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>0,763</b>                    |
| Tipo posa:                   | N - Cavi unipolari in tubo interrato (trifoglio) | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>1,002E+08 A<sup>2</sup>s</b> |
| Disposizione posa:           |  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0 %</b>                      |
| Designazione cavo:           | RG7H1R 26/45 kV                                  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>2,19 %</b>                   |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>                                      | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Tabella posa:                | <b>CEI 11-17 (Media)</b>                         | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>32,5 °C</b>                  |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>                                      | Temperatura cavo a In:                         | <b>45,7 °C</b>                  |
| Lunghezza linea:             | <b>1 m</b>                                       | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>39,6&lt;=100&lt;=195,2 A</b> |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>195,2 A</b>                                   |  |                                 |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>                                      |  |                                 |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>0,82 (Numero circuiti: 1)</b>                 |  |                                 |
| Coefficiente di temperatura: | <b>0,93</b>                                      |  |                                 |

### Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                |           |                   |
|------------------------------|----------------|-----------|-------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>27,9 kA</b> | Ip2:      | <b>14,1 kA</b>    |
| Ikv max a valle:             | <b>27,9 kA</b> | Ik2min:   | <b>5,69 kA</b>    |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>5690 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>27,9 kA</b>    |
| Ik max:                      | <b>7,45 kA</b> | Ip1ft:    | <b>61 kA</b>      |
| Ip:                          | <b>16,3 kA</b> | Ik1ftmin: | <b>17,8 kA</b>    |
| Ik min:                      | <b>6,57 kA</b> | Zk min:   | <b>3069 mohm</b>  |
| Ik2ftmax:                    | <b>8,32 kA</b> | Zk max:   | <b>3163 mohm</b>  |
| Ip2ft:                       | <b>18,2 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>820,6 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>7,7 kA</b>  | Zk1ftmax: | <b>1170 mohm</b>  |
| Ik2max:                      | <b>6,45 kA</b> |           |                   |

### Protezione

|                            |   |                                  |                                 |
|----------------------------|---|----------------------------------|---------------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>ABB</b>                                  | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>Prot. contatti indiretti</b> |
| Sigla protezione:          | <b>HD4/Z 40.5-31.5kA + PR512/P-50-51-DT</b> | Potere di interruzione PdI:      | <b>31,5 kA</b>                  |
| Tipo protezione:           | <b>50-51</b>                                | Verifica potere di interruzione: | <b>31,5 &gt;= 27,9 kA</b>       |
| Corrente nominale protez.: | <b>1250 A</b>                               | Norma:                           | <b>CEI 17-1</b>                 |
| Numero poli:               | <b>3</b>                                    |                                  |                                 |
| Taratura termica:          | <b>500 A</b>                                |                                  |                                 |
| Taratura magnetica:        | <b>10000 A</b>                              |                                  |                                 |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS13.- QPS13-TRASFORMATORE 13**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |   |                          |                 |
|--------------------------|---|--------------------------|-----------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Distribuzione generica con trasformatore</b> |                          |                 |
| Potenza nominale:        | <b>2204 kW</b>                                  | Sistema distribuzione:   | <b>Alta</b>     |
| Coefficiente:            | <b>1</b>  | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>       |
| Potenza dimensionamento: | <b>2204 kW</b>                                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>    |
| Potenza reattiva:        | <b>1115 kVAR</b>                                | Pot. trasferita a monte: | <b>2470 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>39,6 A</b>                                   | Potenza totale:          | <b>3810 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,892</b>                                    | Potenza disponibile:     | <b>1340 kVA</b> |
| Tensione nominale:       | <b>36000 V</b>                                  |                          |                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                |           |                  |
|------------------------------|----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>27,9 kA</b> | Ik1ftmax: | <b>58,5 kA</b>   |
| Ikv max a valle:             | <b>58,5 kA</b> | Ip1ft:    | <b>60,9 kA</b>   |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>41250 A</b> | Ik1ftmin: | <b>51,4 kA</b>   |
| Ik max:                      | <b>54 kA</b>   | Ik1fnmax: | <b>58,5 kA</b>   |
| Ip:                          | <b>16,3 kA</b> | Ik1fnmin: | <b>51,4 kA</b>   |
| Ik min:                      | <b>47,6 kA</b> | Zk min:   | <b>8,55 mohm</b> |
| Ik2ftmax:                    | <b>56,3 kA</b> | Zk max:   | <b>9,21 mohm</b> |
| Ip2ft:                       | <b>18,2 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>7,89 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>49,3 kA</b> | Zk1ftmax: | <b>8,53 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>46,8 kA</b> | Zk1fnmin: | <b>7,89 mohm</b> |
| Ip2:                         | <b>14,1 kA</b> | Zk1fnmx:  | <b>8,53 mohm</b> |
| Ik2min:                      | <b>41,3 kA</b> |           |                  |

## Trasformatore

|                                  |                 |                                       |                |
|----------------------------------|-----------------|---------------------------------------|----------------|
| Tipo trasformatore:              | <b>Normale</b>  | Tensione di ctocto trasformatore Vcc: | <b>6 %</b>     |
| Gruppo vettoriale:               | <b>Dyn11</b>    | Perdite a vuoto trasformatore Pv0:    | <b>4400 W</b>  |
| Potenza nominale trasformatore:  | <b>5000 kVA</b> | Corrente a vuoto trasformatore Ivo:   | <b>1 %</b>     |
| Tensione primario:               | <b>36000 V</b>  | Rapporto Icc/In:                      | <b>8</b>       |
| Tensione secondario a vuoto:     | <b>800 V</b>    | Tipo isolamento:                      | <b>In olio</b> |
| Rapporto spire N1/N2:            | <b>45,0</b>     | Tensione totale di terra UE:          | <b>0 V</b>     |
| Perdite di ctocto trasform. Pcc: | <b>30500 W</b>  | Corrente di guasto a terra IE:        | <b>27863 A</b> |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS13.- QPS13-GENERALE**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                               |                          |                 |
|--------------------------|-------------------------------|--------------------------|-----------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Distribuzione generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>     |
| Potenza nominale:        | <b>2200 kW</b>                | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>       |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                      | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>    |
| Potenza dimensionamento: | <b>2200 kW</b>                | Pot. trasferita a monte: | <b>2444 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>1066 kVAR</b>              | Potenza totale:          | <b>5543 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>1764 A</b>                 | Potenza disponibile:     | <b>3098 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                    |                          |                 |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>                  |                          |                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                 |           |                  |
|------------------------------|-----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>58,5 kA</b>  | Ip2:      | <b>112,6 kA</b>  |
| Ikv max a valle:             | <b>58,5 kA</b>  | Ik2min:   | <b>41,3 kA</b>   |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>41250 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>58,5 kA</b>   |
| Ik max:                      | <b>54 kA</b>    | Ip1ft:    | <b>140,9 kA</b>  |
| Ip:                          | <b>130 kA</b>   | Ik1ftmin: | <b>51,4 kA</b>   |
| Ik min:                      | <b>47,6 kA</b>  | Zk min:   | <b>8,55 mohm</b> |
| Ik2ftmax:                    | <b>56,3 kA</b>  | Zk max:   | <b>9,21 mohm</b> |
| Ip2ft:                       | <b>135,6 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>7,89 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>49,3 kA</b>  | Zk1ftmax: | <b>8,53 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>46,8 kA</b>  |           |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                           |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|---------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>BTI</b>                          |                                  |                           |
| Sigla protezione:          | <b>MEGABREAK ML40 Est. + G701/2</b> |                                  |                           |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          |                                  |                           |
| Corrente nominale protez.: | <b>4000 A</b>                       | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>10000 &lt; 41250 A</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>             |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            | Potere di interruzione PdI:      | <b>100 kA</b>             |
| Classe d'impiego:          | <b>B</b>                            | Verifica potere di interruzione: | <b>Non verificato</b>     |
| Taratura termica:          | <b>4000 A</b>                       | Norma:                           | <b>Ics - EN 60947</b>     |
| Taratura magnetica:        | <b>10000 A</b>                      |                                  |                           |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS13.- QPS13-INVERTER 13.1**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                      |
|------------------------------|--|--|--------------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(2x185)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>0,8</b>                           |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                      |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                      |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                      |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>2,799E+09 A<sup>2</sup>s</b>      |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,463 %</b>                       |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,463 %</b>                       |
| Lunghezza linea:             | <b>170 m</b>   | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                         |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>667,2 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>33,5 °C</b>                       |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>38,4 °C</b>                       |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>0,8 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib <= In <= Iz:                  | <b>160,4 &lt;= 250 &lt;= 667,2 A</b> |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                      |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|  |                 |                        |                  |
|--|-----------------|------------------------|------------------|
| I <sub>km</sub> max a monte:             | <b>58,5 kA</b>  | I <sub>p2</sub> :      | <b>112,6 kA</b>  |
| I <sub>kv</sub> max a valle:             | <b>26,1 kA</b>  | I <sub>k2min</sub> :   | <b>15,5 kA</b>   |
| I <sub>magmax</sub> (magnetica massima): | <b>15535 A</b>  | I <sub>k1ftmax</sub> : | <b>26,1 kA</b>   |
| I <sub>k</sub> max:                      | <b>25,3 kA</b>  | I <sub>p1ft</sub> :    | <b>140,9 kA</b>  |
| I <sub>p</sub> :                         | <b>130 kA</b>   | I <sub>k1ftmin</sub> : | <b>18,4 kA</b>   |
| I <sub>k</sub> min:                      | <b>17,9 kA</b>  | Z <sub>k</sub> min:    | <b>18,3 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmax</sub> :                   | <b>26,1 kA</b>  | Z <sub>k</sub> max:    | <b>24,5 mohm</b> |
| I <sub>p2ft</sub> :                      | <b>135,6 kA</b> | Z <sub>k1ftmin</sub> : | <b>17,7 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmin</sub> :                   | <b>18,4 kA</b>  | Z <sub>k1ftmax</sub> : | <b>23,9 mohm</b> |
| I <sub>k2max</sub> :                     | <b>21,9 kA</b>  |                        |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 15535 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 58,5 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS13.- QPS13-INVERTER 13.2**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                |
|------------------------------|--|--|--------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(2x150)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>0,8</b>                     |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>1,84E+09 A<sup>2</sup>s</b> |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,398 %</b>                 |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,398 %</b>                 |
| Lunghezza linea:             | <b>125 m</b>   | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                   |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>568 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>34,8 °C</b>                 |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>41,6 °C</b>                 |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>0,8 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=568 A</b> |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                 |           |                  |
|------------------------------|-----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>58,5 kA</b>  | Ip2:      | <b>112,6 kA</b>  |
| Ikv max a valle:             | <b>29,5 kA</b>  | Ik2min:   | <b>17,3 kA</b>   |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>17345 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>29,5 kA</b>   |
| Ik max:                      | <b>28,4 kA</b>  | Ip1ft:    | <b>140,9 kA</b>  |
| Ip:                          | <b>130 kA</b>   | Ik1ftmin: | <b>20,6 kA</b>   |
| Ik min:                      | <b>20 kA</b>    | Zk min:   | <b>16,3 mohm</b> |
| Ik2ftmax:                    | <b>29,4 kA</b>  | Zk max:   | <b>21,9 mohm</b> |
| Ip2ft:                       | <b>135,6 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>15,7 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>20,6 kA</b>  | Zk1ftmax: | <b>21,3 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>24,6 kA</b>  |           |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 17345 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 58,5 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS13.- QPS13-INVERTER 13.3**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                    |
|------------------------------|--|--|------------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x95)</b>  | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>1</b>                           |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                    |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                    |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                    |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>1,846E+08 A<sup>2</sup>s</b>    |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,285 %</b>                     |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,285 %</b>                     |
| Lunghezza linea:             | <b>30 m</b>  | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                       |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>269 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>51,3 °C</b>                     |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>81,8 °C</b>                     |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>1 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib <= In <= Iz:                  | <b>160,4 &lt;= 250 &lt;= 269 A</b> |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                    |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|  |                 |                        |                  |
|--|-----------------|------------------------|------------------|
| I <sub>km</sub> max a monte:             | <b>58,5 kA</b>  | I <sub>p2</sub> :      | <b>112,6 kA</b>  |
| I <sub>kv</sub> max a valle:             | <b>36,9 kA</b>  | I <sub>k2min</sub> :   | <b>21,7 kA</b>   |
| I <sub>magmax</sub> (magnetica massima): | <b>21674 A</b>  | I <sub>k1ftmax</sub> : | <b>36,9 kA</b>   |
| I <sub>k</sub> max:                      | <b>35,2 kA</b>  | I <sub>p1ft</sub> :    | <b>140,9 kA</b>  |
| I <sub>p</sub> :                         | <b>130 kA</b>   | I <sub>k1ftmin</sub> : | <b>25,9 kA</b>   |
| I <sub>k</sub> min:                      | <b>25 kA</b>    | Z <sub>k</sub> min:    | <b>13,1 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmax</sub> :                   | <b>36,8 kA</b>  | Z <sub>k</sub> max:    | <b>17,5 mohm</b> |
| I <sub>p2ft</sub> :                      | <b>135,6 kA</b> | Z <sub>k1ftmin</sub> : | <b>12,5 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmin</sub> :                   | <b>26 kA</b>    | Z <sub>k1ftmax</sub> : | <b>17 mohm</b>   |
| I <sub>k2max</sub> :                     | <b>30,5 kA</b>  |                        |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 21674 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 58,5 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS13.- QPS13-INVERTER 13.4**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                |
|------------------------------|--|--|--------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(2x150)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>0,8</b>                     |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>1,84E+09 A<sup>2</sup>s</b> |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,446 %</b>                 |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,446 %</b>                 |
| Lunghezza linea:             | <b>140 m</b>   | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                   |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>568 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>34,8 °C</b>                 |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>41,6 °C</b>                 |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>0,8 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=568 A</b> |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                 |           |                  |
|------------------------------|-----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>58,5 kA</b>  | Ip2:      | <b>112,6 kA</b>  |
| Ikv max a valle:             | <b>27,6 kA</b>  | Ik2min:   | <b>16 kA</b>     |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>16015 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>27,6 kA</b>   |
| Ik max:                      | <b>26,7 kA</b>  | Ip1ft:    | <b>140,9 kA</b>  |
| Ip:                          | <b>130 kA</b>   | Ik1ftmin: | <b>18,9 kA</b>   |
| Ik min:                      | <b>18,5 kA</b>  | Zk min:   | <b>17,3 mohm</b> |
| Ik2ftmax:                    | <b>27,6 kA</b>  | Zk max:   | <b>23,7 mohm</b> |
| Ip2ft:                       | <b>135,6 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>16,7 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>19 kA</b>    | Zk1ftmax: | <b>23,2 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>23,1 kA</b>  |           |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 16015 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 58,5 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS13.- QPS13-INVERTER 13.5**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(2x240)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>0,8</b>                      |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                 |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                 |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                 |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>4,711E+09 A<sup>2</sup>s</b> |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,449 %</b>                  |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,449 %</b>                  |
| Lunghezza linea:             | <b>205 m</b>   | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>784 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>32,5 °C</b>                  |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>36,1 °C</b>                  |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>0,8 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=784 A</b>  |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                 |           |                  |
|------------------------------|-----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>58,5 kA</b>  | Ip2:      | <b>112,6 kA</b>  |
| Ikv max a valle:             | <b>25,3 kA</b>  | Ik2min:   | <b>15,7 kA</b>   |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>15736 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>25,3 kA</b>   |
| Ik max:                      | <b>24,4 kA</b>  | Ip1ft:    | <b>140,9 kA</b>  |
| Ip:                          | <b>130 kA</b>   | Ik1ftmin: | <b>18,6 kA</b>   |
| Ik min:                      | <b>18,2 kA</b>  | Zk min:   | <b>18,9 mohm</b> |
| Ik2ftmax:                    | <b>25,2 kA</b>  | Zk max:   | <b>24,1 mohm</b> |
| Ip2ft:                       | <b>135,6 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>18,3 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>18,7 kA</b>  | Zk1ftmax: | <b>23,6 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>21,2 kA</b>  |           |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 15736 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 58,5 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS13.- QPS13-INVERTER 13.6**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(3x240)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>0,7</b>                      |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                 |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                 |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                 |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>1,06E+10 A<sup>2</sup>s</b>  |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,395 %</b>                  |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,395 %</b>                  |
| Lunghezza linea:             | <b>270 m</b>   | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>1029 A</b>  | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>31,5 °C</b>                  |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>33,5 °C</b>                  |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>0,7 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=1029 A</b> |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                 |           |                  |
|------------------------------|-----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>58,5 kA</b>  | Ip2:      | <b>112,6 kA</b>  |
| Ikv max a valle:             | <b>27,3 kA</b>  | Ik2min:   | <b>17,2 kA</b>   |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>17185 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>27,3 kA</b>   |
| Ik max:                      | <b>26,3 kA</b>  | Ip1ft:    | <b>140,9 kA</b>  |
| Ip:                          | <b>130 kA</b>   | Ik1ftmin: | <b>20,4 kA</b>   |
| Ik min:                      | <b>19,8 kA</b>  | Zk min:   | <b>17,6 mohm</b> |
| Ik2ftmax:                    | <b>27,1 kA</b>  | Zk max:   | <b>22,1 mohm</b> |
| Ip2ft:                       | <b>135,6 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>16,9 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>20,4 kA</b>  | Zk1ftmax: | <b>21,5 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>22,8 kA</b>  |           |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 17185 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 58,5 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS13.- QPS13-INVERTER 13.7**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(3x240)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>0,7</b>                      |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                 |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                 |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                 |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>1,06E+10 A<sup>2</sup>s</b>  |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,475 %</b>                  |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,475 %</b>                  |
| Lunghezza linea:             | <b>325 m</b>   | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>1029 A</b>  | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>31,5 °C</b>                  |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>33,5 °C</b>                  |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>0,7 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=1029 A</b> |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|  |                 |                        |                  |
|--|-----------------|------------------------|------------------|
| I <sub>km</sub> max a monte:             | <b>58,5 kA</b>  | I <sub>p2</sub> :      | <b>112,6 kA</b>  |
| I <sub>kv</sub> max a valle:             | <b>24,4 kA</b>  | I <sub>k2min</sub> :   | <b>15,1 kA</b>   |
| I <sub>magmax</sub> (magnetica massima): | <b>15136 A</b>  | I <sub>k1ftmax</sub> : | <b>24,4 kA</b>   |
| I <sub>k</sub> max:                      | <b>23,7 kA</b>  | I <sub>p1ft</sub> :    | <b>140,9 kA</b>  |
| I <sub>p</sub> :                         | <b>130 kA</b>   | I <sub>k1ftmin</sub> : | <b>17,9 kA</b>   |
| I <sub>k</sub> min:                      | <b>17,5 kA</b>  | Z <sub>k</sub> min:    | <b>19,5 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmax</sub> :                   | <b>24,3 kA</b>  | Z <sub>k</sub> max:    | <b>25,1 mohm</b> |
| I <sub>p2ft</sub> :                      | <b>135,6 kA</b> | Z <sub>k1ftmin</sub> : | <b>18,9 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmin</sub> :                   | <b>17,9 kA</b>  | Z <sub>k1ftmax</sub> : | <b>24,5 mohm</b> |
| I <sub>k2max</sub> :                     | <b>20,5 kA</b>  |                        |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 15136 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 58,5 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS13.- QPS13-INVERTER 13.8**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                     |
|------------------------------|--|--|-------------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(4x240)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>0,65</b>                         |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                     |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                     |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                     |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>1,885E+10 A<sup>2</sup>s</b>     |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,411 %</b>                      |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,411 %</b>                      |
| Lunghezza linea:             | <b>375 m</b>   | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                        |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>1274 A</b>  | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>31 °C</b>                        |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>32,3 °C</b>                      |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>0,65 (Numero circuiti: 1)</b>   | Coordinamento Ib <= In <= Iz:                  | <b>160,4 &lt;= 250 &lt;= 1274 A</b> |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                     |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|  |                 |                        |                   |
|--|-----------------|------------------------|-------------------|
| I <sub>km</sub> max a monte:             | <b>58,5 kA</b>  | I <sub>p2</sub> :      | <b>112,6 kA</b>   |
| I <sub>kv</sub> max a valle:             | <b>5,3 kA</b>   | I <sub>k2min</sub> :   | <b>2,45 kA</b>    |
| I <sub>magmax</sub> (magnetica massima): | <b>2453 A</b>   | I <sub>k1ftmax</sub> : | <b>5,29 kA</b>    |
| I <sub>k</sub> max:                      | <b>5,26 kA</b>  | I <sub>p1ft</sub> :    | <b>140,9 kA</b>   |
| I <sub>p</sub> :                         | <b>130 kA</b>   | I <sub>k1ftmin</sub> : | <b>2,84 kA</b>    |
| I <sub>k</sub> min:                      | <b>2,83 kA</b>  | Z <sub>k</sub> min:    | <b>87,7 mohm</b>  |
| I <sub>k2ftmax</sub> :                   | <b>5,3 kA</b>   | Z <sub>k</sub> max:    | <b>154,9 mohm</b> |
| I <sub>p2ft</sub> :                      | <b>135,6 kA</b> | Z <sub>k1ftmin</sub> : | <b>87,3 mohm</b>  |
| I <sub>k2ftmin</sub> :                   | <b>2,85 kA</b>  | Z <sub>k1ftmax</sub> : | <b>154,6 mohm</b> |
| I <sub>k2max</sub> :                     | <b>4,56 kA</b>  |                        |                   |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 2453 A</b>  |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 58,5 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS13.- QPS13-INVERTER 13.9**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(4x240)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>0,65</b>                     |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                 |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                 |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                 |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>1,885E+10 A<sup>2</sup>s</b> |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,4 %</b>                    |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,4 %</b>                    |
| Lunghezza linea:             | <b>365 m</b>   | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>1274 A</b>  | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>31 °C</b>                    |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>32,3 °C</b>                  |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>0,65 (Numero circuiti: 1)</b>   | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=1274 A</b> |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                 |           |                   |
|------------------------------|-----------------|-----------|-------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>58,5 kA</b>  | Ip2:      | <b>112,6 kA</b>   |
| Ikv max a valle:             | <b>5,44 kA</b>  | Ik2min:   | <b>2,52 kA</b>    |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>2519 A</b>   | Ik1ftmax: | <b>5,43 kA</b>    |
| Ik max:                      | <b>5,4 kA</b>   | Ip1ft:    | <b>140,9 kA</b>   |
| Ip:                          | <b>130 kA</b>   | Ik1ftmin: | <b>2,91 kA</b>    |
| Ik min:                      | <b>2,91 kA</b>  | Zk min:   | <b>85,5 mohm</b>  |
| Ik2ftmax:                    | <b>5,44 kA</b>  | Zk max:   | <b>150,9 mohm</b> |
| Ip2ft:                       | <b>135,6 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>85,1 mohm</b>  |
| Ik2ftmin:                    | <b>2,92 kA</b>  | Zk1ftmax: | <b>150,5 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>4,68 kA</b>  |           |                   |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 2519 A</b>  |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 58,5 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS13.- QPS13-INVERTER 13.10**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(4x240)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>0,65</b>                     |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                 |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                 |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                 |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>1,885E+10 A<sup>2</sup>s</b> |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,438 %</b>                  |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,438 %</b>                  |
| Lunghezza linea:             | <b>400 m</b>   | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>1274 A</b>  | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>31 °C</b>                    |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>32,3 °C</b>                  |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>0,65 (Numero circuiti: 1)</b>   | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=1274 A</b> |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                 |           |                  |
|------------------------------|-----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>58,5 kA</b>  | Ip2:      | <b>112,6 kA</b>  |
| Ikv max a valle:             | <b>7,86 kA</b>  | Ik2min:   | <b>4,12 kA</b>   |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>4115 A</b>   | Ik1ftmax: | <b>7,85 kA</b>   |
| Ik max:                      | <b>7,78 kA</b>  | Ip1ft:    | <b>140,9 kA</b>  |
| Ip:                          | <b>130 kA</b>   | Ik1ftmin: | <b>4,78 kA</b>   |
| Ik min:                      | <b>4,75 kA</b>  | Zk min:   | <b>59,4 mohm</b> |
| Ik2ftmax:                    | <b>7,86 kA</b>  | Zk max:   | <b>92,3 mohm</b> |
| Ip2ft:                       | <b>135,6 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>58,8 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>4,79 kA</b>  | Zk1ftmax: | <b>91,9 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>6,74 kA</b>  |           |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 4115 A</b>  |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 58,5 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS13.- QPS13-INVERTER 13.11**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(4x240)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>0,65</b>                     |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                 |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                 |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                 |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>1,885E+10 A<sup>2</sup>s</b> |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,488 %</b>                  |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,488 %</b>                  |
| Lunghezza linea:             | <b>445 m</b>   | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>1274 A</b>  | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>31 °C</b>                    |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>32,3 °C</b>                  |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>0,65 (Numero circuiti: 1)</b>   | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=1274 A</b> |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                 |           |                  |
|------------------------------|-----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>58,5 kA</b>  | Ip2:      | <b>112,6 kA</b>  |
| Ikv max a valle:             | <b>24 kA</b>    | Ik2min:   | <b>14,9 kA</b>   |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>14852 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>24 kA</b>     |
| Ik max:                      | <b>23,3 kA</b>  | Ip1ft:    | <b>140,9 kA</b>  |
| Ip:                          | <b>130 kA</b>   | Ik1ftmin: | <b>17,6 kA</b>   |
| Ik min:                      | <b>17,1 kA</b>  | Zk min:   | <b>19,8 mohm</b> |
| Ik2ftmax:                    | <b>23,9 kA</b>  | Zk max:   | <b>25,6 mohm</b> |
| Ip2ft:                       | <b>135,6 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>19,2 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>17,6 kA</b>  | Zk1ftmax: | <b>25 mohm</b>   |
| Ik2max:                      | <b>20,2 kA</b>  |           |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 14852 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 58,5 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS10.- QPS10-GENERALE PS10/11/12**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                               |                          |                  |
|--------------------------|-------------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Distribuzione generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>Alta</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>11613 kW</b>               | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                      | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>11613 kW</b>               | Pot. trasferita a monte: | <b>12971 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>5778 kVAR</b>              | Potenza totale:          | <b>15588 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>208 A</b>                  | Potenza disponibile:     | <b>2617 kVA</b>  |
| Fattore di potenza:      | <b>0,895</b>                  |                          |                  |
| Tensione nominale:       | <b>36000 V</b>                |                          |                  |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                |           |                   |
|------------------------------|----------------|-----------|-------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>30,3 kA</b> | Ip2:      | <b>15,1 kA</b>    |
| Ikv max a valle:             | <b>30,3 kA</b> | Ik2min:   | <b>5,98 kA</b>    |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>5981 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>30,3 kA</b>    |
| Ik max:                      | <b>7,75 kA</b> | Ip1ft:    | <b>68,1 kA</b>    |
| Ip:                          | <b>17,4 kA</b> | Ik1ftmin: | <b>20,7 kA</b>    |
| Ik min:                      | <b>6,91 kA</b> | Zk min:   | <b>2949 mohm</b>  |
| Ik2ftmax:                    | <b>8,44 kA</b> | Zk max:   | <b>3010 mohm</b>  |
| Ip2ft:                       | <b>19 kA</b>   | Zk1ftmin: | <b>755,5 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>7,82 kA</b> | Zk1ftmax: | <b>1006 mohm</b>  |
| Ik2max:                      | <b>6,71 kA</b> |           |                   |

## Protezione

|                            |  |                                  |                         |
|----------------------------|--|----------------------------------|-------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                                 | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>5000 &lt; 5981 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>SF2-36-40kA + VIP 300P DT / CEB x 4</b> | Potere di interruzione PdI:      | <b>40 kA</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>50-51</b>                               | Verifica potere di interruzione: | <b>40 &gt;= 30,3 kA</b> |
| Corrente nominale protez.: | <b>1250 A</b>                              | Norma:                           | <b>CEI 17-1</b>         |
| Numero poli:               | <b>3</b>                                   |                                  |                         |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                               |                                  |                         |
| Taratura magnetica:        | <b>5000 A</b>                              |                                  |                         |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS10.- QPS10-GENERALE PS10**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                               |                          |                 |
|--------------------------|-------------------------------|--------------------------|-----------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Distribuzione generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>Alta</b>     |
| Potenza nominale:        | <b>3204 kW</b>                | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>       |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                      | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>    |
| Potenza dimensionamento: | <b>3204 kW</b>                | Pot. trasferita a monte: | <b>3581 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>1600 kVAR</b>              | Potenza totale:          | <b>7482 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>57,4 A</b>                 | Potenza disponibile:     | <b>3901 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,895</b>                  |                          |                 |
| Tensione nominale:       | <b>36000 V</b>                |                          |                 |

## Cavi

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x70)</b>                                  | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>0,763</b>                    |
| Tipo posa:                   | N - Cavi unipolari in tubo interrato (trifoglio) |  |                                 |
| Disposizione posa:           |  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>1,002E+08 A<sup>2</sup>s</b> |
| Designazione cavo:           | RG7H1R 26/45 kV                                  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,000 %</b>                  |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>                                      | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>2,19 %</b>                   |
| Tabella posa:                | <b>CEI 11-17 (Media)</b>                         | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>                                      | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>35,2 °C</b>                  |
| Lunghezza linea:             | <b>1 m</b>                                       | Temperatura cavo a In:                         | <b>52,7 °C</b>                  |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>195,2 A</b>                                   | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>57,4&lt;=120&lt;=195,2 A</b> |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>                                      |  |                                 |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>0,82 (Numero circuiti: 1)</b>                 |  |                                 |
| Coefficiente di temperatura: | <b>0,93</b>                                      |  |                                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                |           |                   |
|------------------------------|----------------|-----------|-------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>30,3 kA</b> | Ip2:      | <b>15,1 kA</b>    |
| Ikv max a valle:             | <b>30,3 kA</b> | Ik2min:   | <b>5,98 kA</b>    |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>5980 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>30,3 kA</b>    |
| Ik max:                      | <b>7,75 kA</b> | Ip1ft:    | <b>68,1 kA</b>    |
| Ip:                          | <b>17,4 kA</b> | Ik1ftmin: | <b>20,7 kA</b>    |
| Ik min:                      | <b>6,91 kA</b> | Zk min:   | <b>2950 mohm</b>  |
| Ik2ftmax:                    | <b>8,44 kA</b> | Zk max:   | <b>3010 mohm</b>  |
| Ip2ft:                       | <b>19 kA</b>   | Zk1ftmin: | <b>755,7 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>7,82 kA</b> | Zk1ftmax: | <b>1006 mohm</b>  |
| Ik2max:                      | <b>6,71 kA</b> |           |                   |

## Protezione

|                            |  |                                  |                         |
|----------------------------|--|----------------------------------|-------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                                 | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>800 &lt; 5980 A</b>  |
| Sigla protezione:          | <b>SF2-36-40kA + VIP 300P DT / CRa x 4</b> | Potere di interruzione PdI:      | <b>40 kA</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>50-51</b>                               | Verifica potere di interruzione: | <b>40 &gt;= 30,3 kA</b> |
| Corrente nominale protez.: | <b>1250 A</b>                              | Norma:                           | <b>CEI 17-1</b>         |
| Numero poli:               | <b>3</b>                                   |                                  |                         |
| Taratura termica:          | <b>120 A</b>                               |                                  |                         |
| Taratura magnetica:        | <b>800 A</b>                               |                                  |                         |

## Dati completi utenza

### Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS10.- QPS10-ARRIVO PS11/12**  
 Denominazione 1:  
 Denominazione 2:  
 Informazioni aggiuntive/Note 1:  
 Informazioni aggiuntive/Note 2:

### Utenza

|                          |                               |                          |                  |
|--------------------------|-------------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Distribuzione generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>Alta</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>8409 kW</b>                | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                      | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>8409 kW</b>                | Pot. trasferita a monte: | <b>9390 kVA</b>  |
| Potenza reattiva:        | <b>4178 kVAR</b>              | Potenza totale:          | <b>9977 kVA</b>  |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>150,6 A</b>                | Potenza disponibile:     | <b>587,1 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,896</b>                  |                          |                  |
| Tensione nominale:       | <b>36000 V</b>                |                          |                  |

### Cavi

|                              |  |  |                                  |
|------------------------------|--|--|----------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x70)</b>                                  |  |                                  |
| Tipo posa:                   | N - Cavi unipolari in tubo interrato (trifoglio) |  |                                  |
| Disposizione posa:           |  |  |                                  |
| Designazione cavo:           | RG7H1R 26/45 kV                                  |  |                                  |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>                                      | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>0,763</b>                     |
| Tabella posa:                | <b>CEI 11-17 (Media)</b>                         | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>1,002E+08 A<sup>2</sup>s</b>  |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>                                      | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,111 %</b>                   |
| Lunghezza linea:             | <b>410 m</b>                                     | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>2,31 %</b>                    |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>195,2 A</b>                                   | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                     |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>                                      | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>65,7 °C</b>                   |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>0,82 (Numero circuiti: 1)</b>                 | Temperatura cavo a In:                         | <b>70,3 °C</b>                   |
| Coefficiente di temperatura: | <b>0,93</b>                                      | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>150,6&lt;=160&lt;=195,2 A</b> |

### Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                |           |                   |
|------------------------------|----------------|-----------|-------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>30,3 kA</b> | Ip2:      | <b>15,1 kA</b>    |
| Ikv max a valle:             | <b>27,2 kA</b> | Ik2min:   | <b>5,75 kA</b>    |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>5750 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>27,2 kA</b>    |
| Ik max:                      | <b>7,54 kA</b> | Ip1ft:    | <b>68,1 kA</b>    |
| Ip:                          | <b>17,4 kA</b> | Ik1ftmin: | <b>17,4 kA</b>    |
| Ik min:                      | <b>6,64 kA</b> | Zk min:   | <b>3031 mohm</b>  |
| Ik2ftmax:                    | <b>8,4 kA</b>  | Zk max:   | <b>3130 mohm</b>  |
| Ip2ft:                       | <b>19 kA</b>   | Zk1ftmin: | <b>839,9 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>7,77 kA</b> | Zk1ftmax: | <b>1196 mohm</b>  |
| Ik2max:                      | <b>6,53 kA</b> |           |                   |

### Protezione

|                            |   |                                  |                         |
|----------------------------|---|----------------------------------|-------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                                |                                  |                         |
| Sigla protezione:          | <b>SF2-36-40kA + VIP 300 SI / CSa x 4</b> |                                  |                         |
| Tipo protezione:           | <b>50-51</b>                              |                                  |                         |
| Corrente nominale protez.: | <b>1250 A</b>                             | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>3200 &lt; 5750 A</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                                  | Potere di interruzione PdI:      | <b>40 kA</b>            |
| Taratura termica:          | <b>160 A</b>                              | Verifica potere di interruzione: | <b>40 &gt;= 30,3 kA</b> |
| Taratura magnetica:        | <b>3200 A</b>                             | Norma:                           | <b>CEI 17-1</b>         |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS10.- QPS10-TRASFORMATORE 10**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |   |                          |                 |
|--------------------------|---|--------------------------|-----------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Distribuzione generica con trasformatore</b> |                          |                 |
| Potenza nominale:        | <b>3204 kW</b>                                  | Sistema distribuzione:   | <b>Alta</b>     |
| Coefficiente:            | <b>1</b>  | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>       |
| Potenza dimensionamento: | <b>3204 kW</b>                                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>    |
| Potenza reattiva:        | <b>1600 kVAR</b>                                | Pot. trasferita a monte: | <b>3581 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>57,4 A</b>                                   | Potenza totale:          | <b>5543 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,895</b>                                    | Potenza disponibile:     | <b>1961 kVA</b> |
| Tensione nominale:       | <b>36000 V</b>                                  |                          |                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                |           |                  |
|------------------------------|----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>30,3 kA</b> | Ik1ftmax: | <b>58,8 kA</b>   |
| Ikv max a valle:             | <b>58,8 kA</b> | Ip1ft:    | <b>68,1 kA</b>   |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>41533 A</b> | Ik1ftmin: | <b>51,7 kA</b>   |
| Ik max:                      | <b>54,4 kA</b> | Ik1fnmax: | <b>58,8 kA</b>   |
| Ip:                          | <b>17,4 kA</b> | Ik1fnmin: | <b>51,7 kA</b>   |
| Ik min:                      | <b>48 kA</b>   | Zk min:   | <b>8,5 mohm</b>  |
| Ik2ftmax:                    | <b>56,7 kA</b> | Zk max:   | <b>9,15 mohm</b> |
| Ip2ft:                       | <b>19 kA</b>   | Zk1ftmin: | <b>7,86 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>49,7 kA</b> | Zk1ftmax: | <b>8,49 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>47,1 kA</b> | Zk1fnmin: | <b>7,86 mohm</b> |
| Ip2:                         | <b>15,1 kA</b> | Zk1fnmx:  | <b>8,49 mohm</b> |
| Ik2min:                      | <b>41,5 kA</b> |           |                  |

## Trasformatore

|                                  |                 |                                       |                |
|----------------------------------|-----------------|---------------------------------------|----------------|
| Tipo trasformatore:              | <b>Normale</b>  | Tensione di ctocto trasformatore Vcc: | <b>6 %</b>     |
| Gruppo vettoriale:               | <b>Dyn11</b>    | Perdite a vuoto trasformatore Pv0:    | <b>4400 W</b>  |
| Potenza nominale trasformatore:  | <b>5000 kVA</b> | Corrente a vuoto trasformatore Ivo:   | <b>1 %</b>     |
| Tensione primario:               | <b>36000 V</b>  | Rapporto Icc/In:                      | <b>8</b>       |
| Tensione secondario a vuoto:     | <b>800 V</b>    | Tipo isolamento:                      | <b>In olio</b> |
| Rapporto spire N1/N2:            | <b>45,0</b>     | Tensione totale di terra UE:          | <b>0 V</b>     |
| Perdite di ctocto trasform. Pcc: | <b>30500 W</b>  | Corrente di guasto a terra IE:        | <b>30253 A</b> |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS10.- QPS10-GENERALE**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                               |                          |                 |
|--------------------------|-------------------------------|--------------------------|-----------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Distribuzione generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>     |
| Potenza nominale:        | <b>3200 kW</b>                | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>       |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                      | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>    |
| Potenza dimensionamento: | <b>3200 kW</b>                | Pot. trasferita a monte: | <b>3556 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>1550 kVAR</b>              | Potenza totale:          | <b>5543 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>2566 A</b>                 | Potenza disponibile:     | <b>1987 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                    |                          |                 |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>                  |                          |                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                 |           |                  |
|------------------------------|-----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>58,8 kA</b>  | Ip2:      | <b>114,1 kA</b>  |
| Ikv max a valle:             | <b>58,8 kA</b>  | Ik2min:   | <b>41,5 kA</b>   |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>41533 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>58,8 kA</b>   |
| Ik max:                      | <b>54,4 kA</b>  | Ip1ft:    | <b>142,4 kA</b>  |
| Ip:                          | <b>131,7 kA</b> | Ik1ftmin: | <b>51,7 kA</b>   |
| Ik min:                      | <b>48 kA</b>    | Zk min:   | <b>8,5 mohm</b>  |
| Ik2ftmax:                    | <b>56,7 kA</b>  | Zk max:   | <b>9,15 mohm</b> |
| Ip2ft:                       | <b>137,4 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>7,86 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>49,7 kA</b>  | Zk1ftmax: | <b>8,49 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>47,1 kA</b>  |           |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                           |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|---------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>BTI</b>                          |                                  |                           |
| Sigla protezione:          | <b>MEGABREAK ML40 Est. + G701/2</b> |                                  |                           |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          |                                  |                           |
| Corrente nominale protez.: | <b>4000 A</b>                       | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>10000 &lt; 41533 A</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>             |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            | Potere di interruzione PdI:      | <b>100 kA</b>             |
| Classe d'impiego:          | <b>B</b>                            | Verifica potere di interruzione: | <b>Non verificato</b>     |
| Taratura termica:          | <b>4000 A</b>                       | Norma:                           | <b>Ics - EN 60947</b>     |
| Taratura magnetica:        | <b>10000 A</b>                      |                                  |                           |

## Dati completi utenza

### Identificazione

|                                 |   |
|---------------------------------|---|
| Sigla utenza:                   | <b>+CABINA PS10.- QPS10-INVERTER 10.1</b> |
| Denominazione 1:                |   |
| Denominazione 2:                |   |
| Informazioni aggiuntive/Note 1: |   |
| Informazioni aggiuntive/Note 2: |   |

### Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

### Cavi

|                              |  |  |                                  |
|------------------------------|--|--|----------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(2x185)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>0,8</b>                       |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                  |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                  |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                  |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>2,799E+09 A<sup>2</sup>s</b>  |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,463 %</b>                   |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,463 %</b>                   |
| Lunghezza linea:             | <b>170 m</b>   | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                     |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>667,2 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>33,5 °C</b>                   |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>38,4 °C</b>                   |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>0,8 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=667,2 A</b> |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                  |

### Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                 |           |                  |
|------------------------------|-----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>58,8 kA</b>  | Ip2:      | <b>114 kA</b>    |
| Ikv max a valle:             | <b>26,2 kA</b>  | Ik2min:   | <b>15,6 kA</b>   |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>15602 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>26,2 kA</b>   |
| Ik max:                      | <b>25,3 kA</b>  | Ip1ft:    | <b>142,4 kA</b>  |
| Ip:                          | <b>131,7 kA</b> | Ik1ftmin: | <b>18,4 kA</b>   |
| Ik min:                      | <b>18 kA</b>    | Zk min:   | <b>18,2 mohm</b> |
| Ik2ftmax:                    | <b>26,1 kA</b>  | Zk max:   | <b>24,4 mohm</b> |
| Ip2ft:                       | <b>137,4 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>17,6 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>18,5 kA</b>  | Zk1ftmax: | <b>23,8 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>22 kA</b>    |           |                  |

### Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 15602 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 58,8 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS10.- QPS10-INVERTER 10.2**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                |
|------------------------------|--|--|--------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(2x150)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>0,8</b>                     |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>1,84E+09 A<sup>2</sup>s</b> |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,462 %</b>                 |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,462 %</b>                 |
| Lunghezza linea:             | <b>145 m</b>   | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                   |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>568 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>34,8 °C</b>                 |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>41,6 °C</b>                 |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>0,8 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=568 A</b> |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                 |           |                  |
|------------------------------|-----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>58,8 kA</b>  | Ip2:      | <b>114 kA</b>    |
| Ikv max a valle:             | <b>27,1 kA</b>  | Ik2min:   | <b>15,7 kA</b>   |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>15682 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>27,1 kA</b>   |
| Ik max:                      | <b>26,3 kA</b>  | Ip1ft:    | <b>142,4 kA</b>  |
| Ip:                          | <b>131,7 kA</b> | Ik1ftmin: | <b>18,5 kA</b>   |
| Ik min:                      | <b>18,1 kA</b>  | Zk min:   | <b>17,6 mohm</b> |
| Ik2ftmax:                    | <b>27,1 kA</b>  | Zk max:   | <b>24,2 mohm</b> |
| Ip2ft:                       | <b>137,4 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>17 mohm</b>   |
| Ik2ftmin:                    | <b>18,6 kA</b>  | Zk1ftmax: | <b>23,7 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>22,7 kA</b>  |           |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 15682 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 58,8 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
 Responsabile: ING. A. NASTRI  
 Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS10.- QPS10-INVERTER 10.3**  
 Denominazione 1:  
 Denominazione 2:  
 Informazioni aggiuntive/Note 1:  
 Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                |
|------------------------------|--|--|--------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(2x150)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>0,8</b>                     |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>1,84E+09 A<sup>2</sup>s</b> |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,398 %</b>                 |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,398 %</b>                 |
| Lunghezza linea:             | <b>125 m</b>   | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                   |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>568 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>34,8 °C</b>                 |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>41,6 °C</b>                 |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>0,8 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=568 A</b> |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                 |           |                  |
|------------------------------|-----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>58,8 kA</b>  | Ip2:      | <b>114 kA</b>    |
| Ikv max a valle:             | <b>29,6 kA</b>  | Ik2min:   | <b>17,4 kA</b>   |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>17428 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>29,6 kA</b>   |
| Ik max:                      | <b>28,5 kA</b>  | Ip1ft:    | <b>142,4 kA</b>  |
| Ip:                          | <b>131,7 kA</b> | Ik1ftmin: | <b>20,6 kA</b>   |
| Ik min:                      | <b>20,1 kA</b>  | Zk min:   | <b>16,2 mohm</b> |
| Ik2ftmax:                    | <b>29,5 kA</b>  | Zk max:   | <b>21,8 mohm</b> |
| Ip2ft:                       | <b>137,4 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>15,6 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>20,7 kA</b>  | Zk1ftmax: | <b>21,3 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>24,7 kA</b>  |           |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 17428 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 58,8 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS10.- QPS10-INVERTER 10.4**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x185)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>1</b>                        |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                 |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                 |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                 |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>6,999E+08 A<sup>2</sup>s</b> |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,491 %</b>                  |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,491 %</b>                  |
| Lunghezza linea:             | <b>90 m</b>  | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>417 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>38,9 °C</b>                  |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>51,6 °C</b>                  |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>1 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=417 A</b>  |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                 |           |                  |
|------------------------------|-----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>58,8 kA</b>  | Ip2:      | <b>114 kA</b>    |
| Ikv max a valle:             | <b>25,3 kA</b>  | Ik2min:   | <b>15 kA</b>     |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>14966 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>25,3 kA</b>   |
| Ik max:                      | <b>24,5 kA</b>  | Ip1ft:    | <b>142,4 kA</b>  |
| Ip:                          | <b>131,7 kA</b> | Ik1ftmin: | <b>17,6 kA</b>   |
| Ik min:                      | <b>17,3 kA</b>  | Zk min:   | <b>18,8 mohm</b> |
| Ik2ftmax:                    | <b>25,3 kA</b>  | Zk max:   | <b>25,4 mohm</b> |
| Ip2ft:                       | <b>137,4 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>18,3 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>17,7 kA</b>  | Zk1ftmax: | <b>24,9 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>21,2 kA</b>  |           |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 14966 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 58,8 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS10.- QPS10-INVERTER 10.5**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                    |
|------------------------------|--|--|------------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x95)</b>  | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>1</b>                           |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                    |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                    |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                    |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>1,846E+08 A<sup>2</sup>s</b>    |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,522 %</b>                     |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,522 %</b>                     |
| Lunghezza linea:             | <b>55 m</b>  | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                       |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>269 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>51,3 °C</b>                     |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>81,8 °C</b>                     |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>1 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib <= In <= Iz:                  | <b>160,4 &lt;= 250 &lt;= 269 A</b> |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                    |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                 |           |                  |
|------------------------------|-----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>58,8 kA</b>  | Ip2:      | <b>114 kA</b>    |
| Ikv max a valle:             | <b>26,7 kA</b>  | Ik2min:   | <b>14,2 kA</b>   |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>14244 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>26,6 kA</b>   |
| Ik max:                      | <b>25,8 kA</b>  | Ip1ft:    | <b>142,4 kA</b>  |
| Ip:                          | <b>131,7 kA</b> | Ik1ftmin: | <b>16,7 kA</b>   |
| Ik min:                      | <b>16,4 kA</b>  | Zk min:   | <b>17,9 mohm</b> |
| Ik2ftmax:                    | <b>26,7 kA</b>  | Zk max:   | <b>26,7 mohm</b> |
| Ip2ft:                       | <b>137,4 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>17,4 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>16,9 kA</b>  | Zk1ftmax: | <b>26,2 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>22,3 kA</b>  |           |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 14244 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 58,8 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS10.- QPS10-INVERTER 10.6**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x240)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>1</b>                        |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                 |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                 |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                 |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>1,178E+09 A<sup>2</sup>s</b> |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,46 %</b>                   |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,46 %</b>                   |
| Lunghezza linea:             | <b>105 m</b>   | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>490 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>36,4 °C</b>                  |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>45,6 °C</b>                  |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>1 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=490 A</b>  |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                 |           |                  |
|------------------------------|-----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>58,8 kA</b>  | Ip2:      | <b>114 kA</b>    |
| Ikv max a valle:             | <b>25 kA</b>    | Ik2min:   | <b>15,5 kA</b>   |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>15538 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>25 kA</b>     |
| Ik max:                      | <b>24,2 kA</b>  | Ip1ft:    | <b>142,4 kA</b>  |
| Ip:                          | <b>131,7 kA</b> | Ik1ftmin: | <b>18,4 kA</b>   |
| Ik min:                      | <b>17,9 kA</b>  | Zk min:   | <b>19,1 mohm</b> |
| Ik2ftmax:                    | <b>24,9 kA</b>  | Zk max:   | <b>24,5 mohm</b> |
| Ip2ft:                       | <b>137,4 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>18,5 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>18,4 kA</b>  | Zk1ftmax: | <b>23,9 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>20,9 kA</b>  |           |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 15538 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 58,8 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS10.- QPS10-INVERTER 10.7**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x150)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>1</b>                        |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                 |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                 |
| Designazione cavo            | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                 |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>4,601E+08 A<sup>2</sup>s</b> |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,414 %</b>                  |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,414 %</b>                  |
| Lunghezza linea:             | <b>65 m</b>  | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>355 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>42,2 °C</b>                  |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>59,8 °C</b>                  |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>1 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=355 A</b>  |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                 |           |                  |
|------------------------------|-----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>58,8 kA</b>  | Ip2:      | <b>114 kA</b>    |
| Ikv max a valle:             | <b>28,9 kA</b>  | Ik2min:   | <b>17 kA</b>     |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>16959 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>29,2 kA</b>   |
| Ik max:                      | <b>27,9 kA</b>  | Ip1ft:    | <b>142,4 kA</b>  |
| Ip:                          | <b>131,7 kA</b> | Ik1ftmin: | <b>20,1 kA</b>   |
| Ik min:                      | <b>19,6 kA</b>  | Zk min:   | <b>16,5 mohm</b> |
| Ik2ftmax:                    | <b>28,9 kA</b>  | Zk max:   | <b>22,4 mohm</b> |
| Ip2ft:                       | <b>137,4 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>15,8 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>20,2 kA</b>  | Zk1ftmax: | <b>21,9 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>24,5 kA</b>  |           |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 16959 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 58,8 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS10.- QPS10-INVERTER 10.8**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x95)</b>  | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>1</b>                        |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                 |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                 |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                 |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>1,846E+08 A<sup>2</sup>s</b> |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,095 %</b>                  |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,095 %</b>                  |
| Lunghezza linea:             | <b>10 m</b>  | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>269 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>51,3 °C</b>                  |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>81,8 °C</b>                  |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>1 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=269 A</b>  |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                 |           |                  |
|------------------------------|-----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>58,8 kA</b>  | Ip2:      | <b>114 kA</b>    |
| Ikv max a valle:             | <b>50,6 kA</b>  | Ik2min:   | <b>34,1 kA</b>   |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>34071 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>50,6 kA</b>   |
| Ik max:                      | <b>47,3 kA</b>  | Ip1ft:    | <b>142,4 kA</b>  |
| Ip:                          | <b>131,7 kA</b> | Ik1ftmin: | <b>41,7 kA</b>   |
| Ik min:                      | <b>39,3 kA</b>  | Zk min:   | <b>9,75 mohm</b> |
| Ik2ftmax:                    | <b>49,7 kA</b>  | Zk max:   | <b>11,2 mohm</b> |
| Ip2ft:                       | <b>137,4 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>9,12 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>41,3 kA</b>  | Zk1ftmax: | <b>10,5 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>41 kA</b>    |           |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 34071 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 58,8 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS10.- QPS10-INVERTER 10.9**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x150)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>1</b>                        |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                 |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                 |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                 |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>4,601E+08 A<sup>2</sup>s</b> |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,382 %</b>                  |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,382 %</b>                  |
| Lunghezza linea:             | <b>60 m</b>  | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>355 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>42,2 °C</b>                  |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>59,8 °C</b>                  |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>1 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=355 A</b>  |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                 |           |                  |
|------------------------------|-----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>58,8 kA</b>  | Ip2:      | <b>114 kA</b>    |
| Ikv max a valle:             | <b>30,3 kA</b>  | Ik2min:   | <b>17,9 kA</b>   |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>17922 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>30,3 kA</b>   |
| Ik max:                      | <b>29,1 kA</b>  | Ip1ft:    | <b>142,4 kA</b>  |
| Ip:                          | <b>131,7 kA</b> | Ik1ftmin: | <b>21,2 kA</b>   |
| Ik min:                      | <b>20,7 kA</b>  | Zk min:   | <b>15,9 mohm</b> |
| Ik2ftmax:                    | <b>30,2 kA</b>  | Zk max:   | <b>21,2 mohm</b> |
| Ip2ft:                       | <b>137,4 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>15,3 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>21,3 kA</b>  | Zk1ftmax: | <b>20,7 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>25,2 kA</b>  |           |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 17922 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 58,8 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS10.- QPS10-INVERTER 10.10**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x150)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>1</b>                        |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                 |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                 |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                 |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>4,601E+08 A<sup>2</sup>s</b> |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,382 %</b>                  |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,382 %</b>                  |
| Lunghezza linea:             | <b>60 m</b>  | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>355 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>42,2 °C</b>                  |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>59,8 °C</b>                  |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>1 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=355 A</b>  |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                 |           |                  |
|------------------------------|-----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>58,8 kA</b>  | Ip2:      | <b>114 kA</b>    |
| Ikv max a valle:             | <b>30,3 kA</b>  | Ik2min:   | <b>17,9 kA</b>   |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>17922 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>30,3 kA</b>   |
| Ik max:                      | <b>29,1 kA</b>  | Ip1ft:    | <b>142,4 kA</b>  |
| Ip:                          | <b>131,7 kA</b> | Ik1ftmin: | <b>21,2 kA</b>   |
| Ik min:                      | <b>20,7 kA</b>  | Zk min:   | <b>15,9 mohm</b> |
| Ik2ftmax:                    | <b>30,2 kA</b>  | Zk max:   | <b>21,2 mohm</b> |
| Ip2ft:                       | <b>137,4 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>15,3 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>21,3 kA</b>  | Zk1ftmax: | <b>20,7 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>25,2 kA</b>  |           |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 17922 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 58,8 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS10.- QPS10-INVERTER 10.11**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x240)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>1</b>                        |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                 |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                 |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                 |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>1,178E+09 A<sup>2</sup>s</b> |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,417 %</b>                  |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,417 %</b>                  |
| Lunghezza linea:             | <b>95 m</b>  | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>490 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>36,4 °C</b>                  |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>45,6 °C</b>                  |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>1 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=490 A</b>  |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                 |           |                  |
|------------------------------|-----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>58,8 kA</b>  | Ip2:      | <b>114 kA</b>    |
| Ikv max a valle:             | <b>26,5 kA</b>  | Ik2min:   | <b>16,7 kA</b>   |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>16651 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>26,5 kA</b>   |
| Ik max:                      | <b>25,6 kA</b>  | Ip1ft:    | <b>142,4 kA</b>  |
| Ip:                          | <b>131,7 kA</b> | Ik1ftmin: | <b>19,7 kA</b>   |
| Ik min:                      | <b>19,2 kA</b>  | Zk min:   | <b>18 mohm</b>   |
| Ik2ftmax:                    | <b>26,4 kA</b>  | Zk max:   | <b>22,8 mohm</b> |
| Ip2ft:                       | <b>137,4 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>17,4 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>19,8 kA</b>  | Zk1ftmax: | <b>22,3 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>22,2 kA</b>  |           |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 16651 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 58,8 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS10.- QPS10-INVERTER 10.12**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                    |
|------------------------------|--|--|------------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x240)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>1</b>                           |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                    |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                    |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                    |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>1,178E+09 A<sup>2</sup>s</b>    |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,504 %</b>                     |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,504 %</b>                     |
| Lunghezza linea:             | <b>115 m</b>   | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                       |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>490 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>36,4 °C</b>                     |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>45,6 °C</b>                     |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>1 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib <= In <= Iz:                  | <b>160,4 &lt;= 250 &lt;= 490 A</b> |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                    |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|  |                 |                        |                  |
|--|-----------------|------------------------|------------------|
| I <sub>km</sub> max a monte:             | <b>58,8 kA</b>  | I <sub>p2</sub> :      | <b>114 kA</b>    |
| I <sub>kv</sub> max a valle:             | <b>23,6 kA</b>  | I <sub>k2min</sub> :   | <b>14,6 kA</b>   |
| I <sub>magmax</sub> (magnetica massima): | <b>14559 A</b>  | I <sub>k1ftmax</sub> : | <b>23,6 kA</b>   |
| I <sub>k</sub> max:                      | <b>22,9 kA</b>  | I <sub>p1ft</sub> :    | <b>142,4 kA</b>  |
| I <sub>p</sub> :                         | <b>131,7 kA</b> | I <sub>k1ftmin</sub> : | <b>17,2 kA</b>   |
| I <sub>k</sub> min:                      | <b>16,8 kA</b>  | Z <sub>k</sub> min:    | <b>20,2 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmax</sub> :                   | <b>23,5 kA</b>  | Z <sub>k</sub> max:    | <b>26,1 mohm</b> |
| I <sub>p2ft</sub> :                      | <b>137,4 kA</b> | Z <sub>k1ftmin</sub> : | <b>19,6 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmin</sub> :                   | <b>17,2 kA</b>  | Z <sub>k1ftmax</sub> : | <b>25,5 mohm</b> |
| I <sub>k2max</sub> :                     | <b>19,8 kA</b>  |                        |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 14559 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 58,8 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

## Dati completi utenza

### Identificazione

|                                 |  |
|---------------------------------|--|
| Sigla utenza:                   | <b>+CABINA PS10.- QPS10-INVERTER 10.13</b> |
| Denominazione 1:                |  |
| Denominazione 2:                |  |
| Informazioni aggiuntive/Note 1: |  |
| Informazioni aggiuntive/Note 2: |  |

### Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

### Cavi

|                              |  |  |                                  |
|------------------------------|--|--|----------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(2x185)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>0,8</b>                       |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                  |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                  |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                  |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>2,799E+09 A<sup>2</sup>s</b>  |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,409 %</b>                   |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,409 %</b>                   |
| Lunghezza linea:             | <b>150 m</b>   | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                     |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>667,2 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>33,5 °C</b>                   |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>38,4 °C</b>                   |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>0,8 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=667,2 A</b> |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                  |

### Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                 |           |                  |
|------------------------------|-----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>58,8 kA</b>  | Ip2:      | <b>114 kA</b>    |
| Ikv max a valle:             | <b>28,2 kA</b>  | Ik2min:   | <b>17 kA</b>     |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>17038 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>28,2 kA</b>   |
| Ik max:                      | <b>27,2 kA</b>  | Ip1ft:    | <b>142,4 kA</b>  |
| Ip:                          | <b>131,7 kA</b> | Ik1ftmin: | <b>20,2 kA</b>   |
| Ik min:                      | <b>19,7 kA</b>  | Zk min:   | <b>17 mohm</b>   |
| Ik2ftmax:                    | <b>28,1 kA</b>  | Zk max:   | <b>22,3 mohm</b> |
| Ip2ft:                       | <b>137,4 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>16,4 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>20,2 kA</b>  | Zk1ftmax: | <b>21,8 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>23,6 kA</b>  |           |                  |

### Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 17038 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 58,8 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS10.- QPS10-INVERTER 10.14**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                |
|------------------------------|--|--|--------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(2x150)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>0,8</b>                     |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>1,84E+09 A<sup>2</sup>s</b> |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,43 %</b>                  |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,43 %</b>                  |
| Lunghezza linea:             | <b>135 m</b>   | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                   |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>568 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>34,8 °C</b>                 |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>41,6 °C</b>                 |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>0,8 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=568 A</b> |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                 |           |                  |
|------------------------------|-----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>58,8 kA</b>  | Ip2:      | <b>114 kA</b>    |
| Ikv max a valle:             | <b>28,3 kA</b>  | Ik2min:   | <b>16,5 kA</b>   |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>16512 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>28,3 kA</b>   |
| Ik max:                      | <b>27,3 kA</b>  | Ip1ft:    | <b>142,4 kA</b>  |
| Ip:                          | <b>131,7 kA</b> | Ik1ftmin: | <b>19,5 kA</b>   |
| Ik min:                      | <b>19,1 kA</b>  | Zk min:   | <b>16,9 mohm</b> |
| Ik2ftmax:                    | <b>28,3 kA</b>  | Zk max:   | <b>23 mohm</b>   |
| Ip2ft:                       | <b>137,4 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>16,3 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>19,6 kA</b>  | Zk1ftmax: | <b>22,5 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>23,7 kA</b>  |           |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 16512 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 58,8 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS10.- QPS10-INVERTER 10.15**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                  |
|------------------------------|--|--|----------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(2x185)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>0,8</b>                       |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                  |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                  |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                  |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>2,799E+09 A<sup>2</sup>s</b>  |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,518 %</b>                   |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,518 %</b>                   |
| Lunghezza linea:             | <b>190 m</b>   | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                     |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>667,2 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>33,5 °C</b>                   |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>38,4 °C</b>                   |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>0,8 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=667,2 A</b> |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                  |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|  |                 |                        |                  |
|--|-----------------|------------------------|------------------|
| I <sub>km</sub> max a monte:             | <b>58,8 kA</b>  | I <sub>p2</sub> :      | <b>114 kA</b>    |
| I <sub>kv</sub> max a valle:             | <b>24,4 kA</b>  | I <sub>k2min</sub> :   | <b>14,4 kA</b>   |
| I <sub>magmax</sub> (magnetica massima): | <b>14377 A</b>  | I <sub>k1ftmax</sub> : | <b>24,4 kA</b>   |
| I <sub>k</sub> max:                      | <b>23,7 kA</b>  | I <sub>p1ft</sub> :    | <b>142,4 kA</b>  |
| I <sub>p</sub> :                         | <b>131,7 kA</b> | I <sub>k1ftmin</sub> : | <b>16,9 kA</b>   |
| I <sub>k</sub> min:                      | <b>16,6 kA</b>  | Z <sub>k</sub> min:    | <b>19,5 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmax</sub> :                   | <b>24,4 kA</b>  | Z <sub>k</sub> max:    | <b>26,4 mohm</b> |
| I <sub>p2ft</sub> :                      | <b>137,4 kA</b> | Z <sub>k1ftmin</sub> : | <b>18,9 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmin</sub> :                   | <b>17 kA</b>    | Z <sub>k1ftmax</sub> : | <b>25,9 mohm</b> |
| I <sub>k2max</sub> :                     | <b>20,5 kA</b>  |                        |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 14377 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 58,8 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS10.- QPS10-INVERTER 10.16**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                  |
|------------------------------|--|--|----------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(2x185)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>0,8</b>                       |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                  |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                  |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                  |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>2,799E+09 A<sup>2</sup>s</b>  |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,477 %</b>                   |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,477 %</b>                   |
| Lunghezza linea:             | <b>175 m</b>   | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                     |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>667,2 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>33,5 °C</b>                   |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>38,4 °C</b>                   |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>0,8 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=667,2 A</b> |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                  |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                 |           |                  |
|------------------------------|-----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>58,8 kA</b>  | Ip2:      | <b>114 kA</b>    |
| Ikv max a valle:             | <b>25,7 kA</b>  | Ik2min:   | <b>15,3 kA</b>   |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>15278 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>25,7 kA</b>   |
| Ik max:                      | <b>24,9 kA</b>  | Ip1ft:    | <b>142,4 kA</b>  |
| Ip:                          | <b>131,7 kA</b> | Ik1ftmin: | <b>18 kA</b>     |
| Ik min:                      | <b>17,6 kA</b>  | Zk min:   | <b>18,5 mohm</b> |
| Ik2ftmax:                    | <b>25,7 kA</b>  | Zk max:   | <b>24,9 mohm</b> |
| Ip2ft:                       | <b>137,4 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>18 mohm</b>   |
| Ik2ftmin:                    | <b>18,1 kA</b>  | Zk1ftmax: | <b>24,3 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>21,6 kA</b>  |           |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 15278 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 58,8 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

## Dati completi utenza

### Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS11.- QPS11-GENERALE PS11/12**  
 Denominazione 1:  
 Denominazione 2:  
 Informazioni aggiuntive/Note 1:  
 Informazioni aggiuntive/Note 2:

### Utenza

|                          |                               |                          |                  |
|--------------------------|-------------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Distribuzione generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>Alta</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>8409 kW</b>                | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                      | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>8409 kW</b>                | Pot. trasferita a monte: | <b>9390 kVA</b>  |
| Potenza reattiva:        | <b>4178 kVAR</b>              | Potenza totale:          | <b>9977 kVA</b>  |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>150,6 A</b>                | Potenza disponibile:     | <b>587,1 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,896</b>                  |                          |                  |
| Tensione nominale:       | <b>36000 V</b>                |                          |                  |

### Cavi

|                              |  |  |                                  |
|------------------------------|--|--|----------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x70)</b>                                  |  |                                  |
| Tipo posa:                   | N - Cavi unipolari in tubo interrato (trifoglio) |  |                                  |
| Disposizione posa:           |  |  |                                  |
| Designazione cavo:           | RG7H1R 26/45 kV                                  |  |                                  |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>                                      | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>0,763</b>                     |
| Tabella posa:                | <b>CEI 11-17 (Media)</b>                         | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>1,002E+08 A<sup>2</sup>s</b>  |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>                                      | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,000 %</b>                   |
| Lunghezza linea:             | <b>1 m</b>                                       | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>2,31 %</b>                    |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>195,2 A</b>                                   | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                     |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>                                      | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>65,7 °C</b>                   |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>0,82 (Numero circuiti: 1)</b>                 | Temperatura cavo a In:                         | <b>70,3 °C</b>                   |
| Coefficiente di temperatura: | <b>0,93</b>                                      | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>150,6&lt;=160&lt;=195,2 A</b> |

### Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                |           |                   |
|------------------------------|----------------|-----------|-------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>27,2 kA</b> | Ip2:      | <b>14,2 kA</b>    |
| Ikv max a valle:             | <b>27,2 kA</b> | Ik2min:   | <b>5,75 kA</b>    |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>5749 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>27,2 kA</b>    |
| Ik max:                      | <b>7,54 kA</b> | Ip1ft:    | <b>59,1 kA</b>    |
| Ip:                          | <b>16,4 kA</b> | Ik1ftmin: | <b>17,4 kA</b>    |
| Ik min:                      | <b>6,64 kA</b> | Zk min:   | <b>3031 mohm</b>  |
| Ik2ftmax:                    | <b>8,4 kA</b>  | Zk max:   | <b>3131 mohm</b>  |
| Ip2ft:                       | <b>18,3 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>840,1 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>7,77 kA</b> | Zk1ftmax: | <b>1197 mohm</b>  |
| Ik2max:                      | <b>6,53 kA</b> |           |                   |

### Protezione

|                            |                                       |                                  |                           |
|----------------------------|---------------------------------------|----------------------------------|---------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>ABB</b>                            |                                  |                           |
| Sigla protezione:          | <b>OHB40-31.5kA + XT2 Ekip G-LS/I</b> |                                  |                           |
| Tipo protezione:           | <b>50-51</b>                          |                                  |                           |
| Corrente nominale protez.: | <b>1250 A</b>                         | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1600 &lt; 5749 A</b>   |
| Numero poli:               | <b>3</b>                              | Potere di interruzione PdI:      | <b>31,5 kA</b>            |
| Taratura termica:          | <b>160 A</b>                          | Verifica potere di interruzione: | <b>31,5 &gt;= 27,2 kA</b> |
| Taratura magnetica:        | <b>1600 A</b>                         | Norma:                           | <b>CEI 17-1</b>           |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS11.- QPS11-GENERALE PS11**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                               |                          |                 |
|--------------------------|-------------------------------|--------------------------|-----------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Distribuzione generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>Alta</b>     |
| Potenza nominale:        | <b>3604 kW</b>                | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>       |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                      | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>    |
| Potenza dimensionamento: | <b>3604 kW</b>                | Pot. trasferita a monte: | <b>4026 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>1793 kVAR</b>              | Potenza totale:          | <b>9977 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>64,6 A</b>                 | Potenza disponibile:     | <b>5951 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,895</b>                  |                          |                 |
| Tensione nominale:       | <b>36000 V</b>                |                          |                 |

## Cavi

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x70)</b>                                  | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>0,763</b>                    |
| Tipo posa:                   | N - Cavi unipolari in tubo interrato (trifoglio) |  |                                 |
| Disposizione posa:           |  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>1,002E+08 A<sup>2</sup>s</b> |
| Designazione cavo:           | RG7H1R 26/45 kV                                  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,000 %</b>                  |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>                                      | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>2,31 %</b>                   |
| Tabella posa:                | <b>CEI 11-17 (Media)</b>                         | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>                                      | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>36,6 °C</b>                  |
| Lunghezza linea:             | <b>1 m</b>                                       | Temperatura cavo a In:                         | <b>70,3 °C</b>                  |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>195,2 A</b>                                   | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>64,6&lt;=160&lt;=195,2 A</b> |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>                                      |  |                                 |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>0,82 (Numero circuiti: 1)</b>                 |  |                                 |
| Coefficiente di temperatura: | <b>0,93</b>                                      |  |                                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|  |                |                        |                   |
|--|----------------|------------------------|-------------------|
| I <sub>km</sub> max a monte:             | <b>27,2 kA</b> | I <sub>p2</sub> :      | <b>14,2 kA</b>    |
| I <sub>kv</sub> max a valle:             | <b>27,2 kA</b> | I <sub>k2min</sub> :   | <b>5,75 kA</b>    |
| I <sub>magmax</sub> (magnetica massima): | <b>5749 A</b>  | I <sub>k1ftmax</sub> : | <b>27,2 kA</b>    |
| I <sub>k</sub> max:                      | <b>7,54 kA</b> | I <sub>p1ft</sub> :    | <b>59,1 kA</b>    |
| I <sub>p</sub> :                         | <b>16,4 kA</b> | I <sub>k1ftmin</sub> : | <b>17,4 kA</b>    |
| I <sub>k</sub> min:                      | <b>6,64 kA</b> | Z <sub>k</sub> min:    | <b>3032 mohm</b>  |
| I <sub>k2ftmax</sub> :                   | <b>8,4 kA</b>  | Z <sub>k</sub> max:    | <b>3131 mohm</b>  |
| I <sub>p2ft</sub> :                      | <b>18,3 kA</b> | Z <sub>k1ftmin</sub> : | <b>840,4 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmin</sub> :                   | <b>7,77 kA</b> | Z <sub>k1ftmax</sub> : | <b>1197 mohm</b>  |
| I <sub>k2max</sub> :                     | <b>6,53 kA</b> |                        |                   |

## Protezione

|                            |   |                                  |                                 |
|----------------------------|---|----------------------------------|---------------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>ABB</b>                                  | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>Prot. contatti indiretti</b> |
| Sigla protezione:          | <b>HD4/Z 40.5-31.5kA + PR512/P-50-51-DT</b> | Potere di interruzione PdI:      | <b>31,5 kA</b>                  |
| Tipo protezione:           | <b>50-51</b>                                | Verifica potere di interruzione: | <b>31,5 &gt;= 27,2 kA</b>       |
| Corrente nominale protez.: | <b>1250 A</b>                               | Norma:                           | <b>CEI 17-1</b>                 |
| Numero poli:               | <b>3</b>                                    |                                  |                                 |
| Taratura termica:          | <b>500 A</b>                                |                                  |                                 |
| Taratura magnetica:        | <b>10000 A</b>                              |                                  |                                 |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS11.- QPS11-TRASFORMATORE 15**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |   |                          |                 |
|--------------------------|---|--------------------------|-----------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Distribuzione generica con trasformatore</b> |                          |                 |
| Potenza nominale:        | <b>3604 kW</b>                                  | Sistema distribuzione:   | <b>Alta</b>     |
| Coefficiente:            | <b>1</b>  | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>       |
| Potenza dimensionamento: | <b>3604 kW</b>                                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>    |
| Potenza reattiva:        | <b>1793 kVAR</b>                                | Pot. trasferita a monte: | <b>4026 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>64,6 A</b>                                   | Potenza totale:          | <b>5543 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,895</b>                                    | Potenza disponibile:     | <b>1517 kVA</b> |
| Tensione nominale:       | <b>36000 V</b>                                  |                          |                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                |           |                  |
|------------------------------|----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>27,2 kA</b> | Ik1ftmax: | <b>58,6 kA</b>   |
| Ikv max a valle:             | <b>58,6 kA</b> | Ip1ft:    | <b>59,1 kA</b>   |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>41334 A</b> | Ik1ftmin: | <b>51,5 kA</b>   |
| Ik max:                      | <b>54,1 kA</b> | Ik1fnmax: | <b>58,6 kA</b>   |
| Ip:                          | <b>16,4 kA</b> | Ik1fnmin: | <b>51,5 kA</b>   |
| Ik min:                      | <b>47,7 kA</b> | Zk min:   | <b>8,53 mohm</b> |
| Ik2ftmax:                    | <b>56,4 kA</b> | Zk max:   | <b>9,19 mohm</b> |
| Ip2ft:                       | <b>18,2 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>7,88 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>49,4 kA</b> | Zk1ftmax: | <b>8,52 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>46,9 kA</b> | Zk1fnmin: | <b>7,88 mohm</b> |
| Ip2:                         | <b>14,2 kA</b> | Zk1fnmx:  | <b>8,52 mohm</b> |
| Ik2min:                      | <b>41,3 kA</b> |           |                  |

## Trasformatore

|                                  |                 |                                       |                |
|----------------------------------|-----------------|---------------------------------------|----------------|
| Tipo trasformatore:              | <b>Normale</b>  | Tensione di ctocto trasformatore Vcc: | <b>6 %</b>     |
| Gruppo vettoriale:               | <b>Dyn11</b>    | Perdite a vuoto trasformatore Pv0:    | <b>4400 W</b>  |
| Potenza nominale trasformatore:  | <b>5000 kVA</b> | Corrente a vuoto trasformatore Ivo:   | <b>1 %</b>     |
| Tensione primario:               | <b>36000 V</b>  | Rapporto Icc/In:                      | <b>8</b>       |
| Tensione secondario a vuoto:     | <b>800 V</b>    | Tipo isolamento:                      | <b>In olio</b> |
| Rapporto spire N1/N2:            | <b>45,0</b>     | Tensione totale di terra UE:          | <b>0 V</b>     |
| Perdite di ctocto trasform. Pcc: | <b>30500 W</b>  | Corrente di guasto a terra IE:        | <b>27206 A</b> |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS11.- QPS11-GENERALE**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                               |                          |                 |
|--------------------------|-------------------------------|--------------------------|-----------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Distribuzione generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>     |
| Potenza nominale:        | <b>3600 kW</b>                | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>       |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                      | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>    |
| Potenza dimensionamento: | <b>3600 kW</b>                | Pot. trasferita a monte: | <b>4000 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>1744 kVAR</b>              | Potenza totale:          | <b>5543 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>2887 A</b>                 | Potenza disponibile:     | <b>1543 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                    |                          |                 |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>                  |                          |                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                 |           |                  |
|------------------------------|-----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>58,6 kA</b>  | Ip2:      | <b>112,7 kA</b>  |
| Ikv max a valle:             | <b>58,6 kA</b>  | Ik2min:   | <b>41,3 kA</b>   |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>41334 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>58,6 kA</b>   |
| Ik max:                      | <b>54,1 kA</b>  | Ip1ft:    | <b>141 kA</b>    |
| Ip:                          | <b>130,2 kA</b> | Ik1ftmin: | <b>51,5 kA</b>   |
| Ik min:                      | <b>47,7 kA</b>  | Zk min:   | <b>8,53 mohm</b> |
| Ik2ftmax:                    | <b>56,4 kA</b>  | Zk max:   | <b>9,19 mohm</b> |
| Ip2ft:                       | <b>135,7 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>7,88 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>49,4 kA</b>  | Zk1ftmax: | <b>8,52 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>46,9 kA</b>  |           |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                           |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|---------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>BTI</b>                          |                                  |                           |
| Sigla protezione:          | <b>MEGABREAK ML40 Est. + G701/2</b> |                                  |                           |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          |                                  |                           |
| Corrente nominale protez.: | <b>4000 A</b>                       | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>10000 &lt; 41334 A</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>             |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            | Potere di interruzione PdI:      | <b>100 kA</b>             |
| Classe d'impiego:          | <b>B</b>                            | Verifica potere di interruzione: | <b>Non verificato</b>     |
| Taratura termica:          | <b>4000 A</b>                       | Norma:                           | <b>Ics - EN 60947</b>     |
| Taratura magnetica:        | <b>10000 A</b>                      |                                  |                           |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS11.- QPS11-INVERTER 11.1**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(2x240)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>0,8</b>                      |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                 |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                 |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                 |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>4,711E+09 A<sup>2</sup>s</b> |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,417 %</b>                  |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,417 %</b>                  |
| Lunghezza linea:             | <b>190 m</b>   | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>784 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>32,5 °C</b>                  |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>36,1 °C</b>                  |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>0,8 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=784 A</b>  |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                 |           |                  |
|------------------------------|-----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>58,6 kA</b>  | Ip2:      | <b>112,7 kA</b>  |
| Ikv max a valle:             | <b>26,5 kA</b>  | Ik2min:   | <b>16,6 kA</b>   |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>16582 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>26,5 kA</b>   |
| Ik max:                      | <b>25,5 kA</b>  | Ip1ft:    | <b>141 kA</b>    |
| Ip:                          | <b>130,2 kA</b> | Ik1ftmin: | <b>19,7 kA</b>   |
| Ik min:                      | <b>19,1 kA</b>  | Zk min:   | <b>18,1 mohm</b> |
| Ik2ftmax:                    | <b>26,3 kA</b>  | Zk max:   | <b>22,9 mohm</b> |
| Ip2ft:                       | <b>135,7 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>17,5 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>19,7 kA</b>  | Zk1ftmax: | <b>22,3 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>22,1 kA</b>  |           |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 16582 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 58,6 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS11.- QPS11-INVERTER 11.2**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                    |
|------------------------------|--|--|------------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(2x150)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>0,8</b>                         |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                    |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                    |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                    |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>1,84E+09 A<sup>2</sup>s</b>     |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,494 %</b>                     |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,494 %</b>                     |
| Lunghezza linea:             | <b>155 m</b>   | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                       |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>568 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>34,8 °C</b>                     |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>41,6 °C</b>                     |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>0,8 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib <= In <= Iz:                  | <b>160,4 &lt;= 250 &lt;= 568 A</b> |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                    |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|  |                 |                        |                  |
|--|-----------------|------------------------|------------------|
| I <sub>km</sub> max a monte:             | <b>58,6 kA</b>  | I <sub>p2</sub> :      | <b>112,7 kA</b>  |
| I <sub>kv</sub> max a valle:             | <b>26 kA</b>    | I <sub>k2min</sub> :   | <b>14,9 kA</b>   |
| I <sub>magmax</sub> (magnetica massima): | <b>14866 A</b>  | I <sub>k1ftmax</sub> : | <b>26 kA</b>     |
| I <sub>k</sub> max:                      | <b>25,2 kA</b>  | I <sub>p1ft</sub> :    | <b>141 kA</b>    |
| I <sub>p</sub> :                         | <b>130,2 kA</b> | I <sub>k1ftmin</sub> : | <b>17,5 kA</b>   |
| I <sub>k</sub> min:                      | <b>17,2 kA</b>  | Z <sub>k</sub> min:    | <b>18,4 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmax</sub> :                   | <b>26 kA</b>    | Z <sub>k</sub> max:    | <b>25,6 mohm</b> |
| I <sub>p2ft</sub> :                      | <b>135,7 kA</b> | Z <sub>k1ftmin</sub> : | <b>17,8 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmin</sub> :                   | <b>17,6 kA</b>  | Z <sub>k1ftmax</sub> : | <b>25 mohm</b>   |
| I <sub>k2max</sub> :                     | <b>21,8 kA</b>  |                        |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 14866 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 58,6 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS11.- QPS11-INVERTER 11.3**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                |
|------------------------------|--|--|--------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(2x150)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>0,8</b>                     |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>1,84E+09 A<sup>2</sup>s</b> |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,446 %</b>                 |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,446 %</b>                 |
| Lunghezza linea:             | <b>140 m</b>   | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                   |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>568 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>34,8 °C</b>                 |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>41,6 °C</b>                 |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>0,8 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=568 A</b> |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|  |                 |                        |                  |
|--|-----------------|------------------------|------------------|
| I <sub>km</sub> max a monte:             | <b>58,6 kA</b>  | I <sub>p2</sub> :      | <b>112,7 kA</b>  |
| I <sub>kv</sub> max a valle:             | <b>27,6 kA</b>  | I <sub>k2min</sub> :   | <b>16 kA</b>     |
| I <sub>magmax</sub> (magnetica massima): | <b>16018 A</b>  | I <sub>k1ftmax</sub> : | <b>27,6 kA</b>   |
| I <sub>k</sub> max:                      | <b>26,7 kA</b>  | I <sub>p1ft</sub> :    | <b>141 kA</b>    |
| I <sub>p</sub> :                         | <b>130,2 kA</b> | I <sub>k1ftmin</sub> : | <b>18,9 kA</b>   |
| I <sub>k</sub> min:                      | <b>18,5 kA</b>  | Z <sub>k</sub> min:    | <b>17,3 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmax</sub> :                   | <b>27,6 kA</b>  | Z <sub>k</sub> max:    | <b>23,7 mohm</b> |
| I <sub>p2ft</sub> :                      | <b>135,7 kA</b> | Z <sub>k1ftmin</sub> : | <b>16,7 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmin</sub> :                   | <b>19 kA</b>    | Z <sub>k1ftmax</sub> : | <b>23,2 mohm</b> |
| I <sub>k2max</sub> :                     | <b>23,1 kA</b>  |                        |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 16018 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 58,6 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS11.- QPS11-INVERTER 11.4**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                    |
|------------------------------|--|--|------------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x185)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>1</b>                           |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                    |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                    |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                    |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>6,999E+08 A<sup>2</sup>s</b>    |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,463 %</b>                     |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,463 %</b>                     |
| Lunghezza linea:             | <b>85 m</b>  | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                       |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>417 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>38,9 °C</b>                     |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>51,6 °C</b>                     |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>1 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib <= In <= Iz:                  | <b>160,4 &lt;= 250 &lt;= 417 A</b> |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                    |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                 |           |                  |
|------------------------------|-----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>58,6 kA</b>  | Ip2:      | <b>112,7 kA</b>  |
| Ikv max a valle:             | <b>26,1 kA</b>  | Ik2min:   | <b>15,5 kA</b>   |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>15538 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>26,1 kA</b>   |
| Ik max:                      | <b>25,3 kA</b>  | Ip1ft:    | <b>141 kA</b>    |
| Ip:                          | <b>130,2 kA</b> | Ik1ftmin: | <b>18,4 kA</b>   |
| Ik min:                      | <b>17,9 kA</b>  | Zk min:   | <b>18,3 mohm</b> |
| Ik2ftmax:                    | <b>26,1 kA</b>  | Zk max:   | <b>24,5 mohm</b> |
| Ip2ft:                       | <b>135,7 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>17,7 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>18,4 kA</b>  | Zk1ftmax: | <b>23,9 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>21,9 kA</b>  |           |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 15538 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 58,6 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS11.- QPS11-INVERTER 11.5**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x120)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>1</b>                        |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                 |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                 |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                 |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>2,945E+08 A<sup>2</sup>s</b> |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,459 %</b>                  |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,459 %</b>                  |
| Lunghezza linea:             | <b>60 m</b>  | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>312 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>45,9 °C</b>                  |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>68,5 °C</b>                  |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>1 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=312 A</b>  |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                 |           |                  |
|------------------------------|-----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>58,6 kA</b>  | Ip2:      | <b>112,7 kA</b>  |
| Ikv max a valle:             | <b>28,1 kA</b>  | Ik2min:   | <b>15,7 kA</b>   |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>15692 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>28 kA</b>     |
| Ik max:                      | <b>27,1 kA</b>  | Ip1ft:    | <b>141 kA</b>    |
| Ip:                          | <b>130,2 kA</b> | Ik1ftmin: | <b>18,5 kA</b>   |
| Ik min:                      | <b>18,1 kA</b>  | Zk min:   | <b>17 mohm</b>   |
| Ik2ftmax:                    | <b>28,1 kA</b>  | Zk max:   | <b>24,2 mohm</b> |
| Ip2ft:                       | <b>135,7 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>16,5 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>18,6 kA</b>  | Zk1ftmax: | <b>23,7 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>23,5 kA</b>  |           |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 15692 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 58,6 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS11.- QPS11-INVERTER 11.6**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x240)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>1</b>                        |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                 |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                 |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                 |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>1,178E+09 A<sup>2</sup>s</b> |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,504 %</b>                  |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,504 %</b>                  |
| Lunghezza linea:             | <b>115 m</b>   | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>490 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>36,4 °C</b>                  |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>45,6 °C</b>                  |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>1 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=490 A</b>  |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                 |           |                  |
|------------------------------|-----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>58,6 kA</b>  | Ip2:      | <b>112,7 kA</b>  |
| Ikv max a valle:             | <b>23,6 kA</b>  | Ik2min:   | <b>14,5 kA</b>   |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>14505 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>23,6 kA</b>   |
| Ik max:                      | <b>22,8 kA</b>  | Ip1ft:    | <b>141 kA</b>    |
| Ip:                          | <b>130,2 kA</b> | Ik1ftmin: | <b>17,1 kA</b>   |
| Ik min:                      | <b>16,7 kA</b>  | Zk min:   | <b>20,2 mohm</b> |
| Ik2ftmax:                    | <b>23,5 kA</b>  | Zk max:   | <b>26,2 mohm</b> |
| Ip2ft:                       | <b>135,7 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>19,6 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>17,2 kA</b>  | Zk1ftmax: | <b>25,6 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>19,8 kA</b>  |           |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 14505 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 58,6 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS11.- QPS11-INVERTER 11.7**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x95)</b>  | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>1</b>                        |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                 |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                 |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                 |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>1,846E+08 A<sup>2</sup>s</b> |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,332 %</b>                  |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,332 %</b>                  |
| Lunghezza linea:             | <b>35 m</b>  | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>269 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>51,3 °C</b>                  |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>81,8 °C</b>                  |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>1 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=269 A</b>  |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|  |                 |                        |                  |
|--|-----------------|------------------------|------------------|
| I <sub>km</sub> max a monte:             | <b>58,6 kA</b>  | I <sub>p2</sub> :      | <b>112,7 kA</b>  |
| I <sub>kv</sub> max a valle:             | <b>34,3 kA</b>  | I <sub>k2min</sub> :   | <b>19,7 kA</b>   |
| I <sub>magmax</sub> (magnetica massima): | <b>19679 A</b>  | I <sub>k1ftmax</sub> : | <b>34,3 kA</b>   |
| I <sub>k</sub> max:                      | <b>32,9 kA</b>  | I <sub>p1ft</sub> :    | <b>141 kA</b>    |
| I <sub>p</sub> :                         | <b>130,2 kA</b> | I <sub>k1ftmin</sub> : | <b>23,4 kA</b>   |
| I <sub>k</sub> min:                      | <b>22,7 kA</b>  | Z <sub>k</sub> min:    | <b>14 mohm</b>   |
| I <sub>k2ftmax</sub> :                   | <b>34,3 kA</b>  | Z <sub>k</sub> max:    | <b>19,3 mohm</b> |
| I <sub>p2ft</sub> :                      | <b>135,7 kA</b> | Z <sub>k1ftmin</sub> : | <b>13,5 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmin</sub> :                   | <b>23,5 kA</b>  | Z <sub>k1ftmax</sub> : | <b>18,8 mohm</b> |
| I <sub>k2max</sub> :                     | <b>28,5 kA</b>  |                        |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 19679 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 58,6 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS11.- QPS11-INVERTER 11.8**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x150)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>1</b>                        |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                 |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                 |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                 |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>4,601E+08 A<sup>2</sup>s</b> |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,446 %</b>                  |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,446 %</b>                  |
| Lunghezza linea:             | <b>70 m</b>  | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>355 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>42,2 °C</b>                  |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>59,8 °C</b>                  |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>1 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=355 A</b>  |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                 |           |                  |
|------------------------------|-----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>58,6 kA</b>  | Ip2:      | <b>112,7 kA</b>  |
| Ikv max a valle:             | <b>27,6 kA</b>  | Ik2min:   | <b>16 kA</b>     |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>16018 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>27,6 kA</b>   |
| Ik max:                      | <b>26,7 kA</b>  | Ip1ft:    | <b>141 kA</b>    |
| Ip:                          | <b>130,2 kA</b> | Ik1ftmin: | <b>18,9 kA</b>   |
| Ik min:                      | <b>18,5 kA</b>  | Zk min:   | <b>17,3 mohm</b> |
| Ik2ftmax:                    | <b>27,6 kA</b>  | Zk max:   | <b>23,7 mohm</b> |
| Ip2ft:                       | <b>135,7 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>16,7 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>19 kA</b>    | Zk1ftmax: | <b>23,2 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>23,1 kA</b>  |           |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 16018 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 58,6 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS11.- QPS11-INVERTER 11.9**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                    |
|------------------------------|--|--|------------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x240)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>1</b>                           |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                    |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                    |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                    |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>1,178E+09 A<sup>2</sup>s</b>    |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,504 %</b>                     |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,504 %</b>                     |
| Lunghezza linea:             | <b>115 m</b>   | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                       |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>490 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>36,4 °C</b>                     |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>45,6 °C</b>                     |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>1 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib <= In <= Iz:                  | <b>160,4 &lt;= 250 &lt;= 490 A</b> |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                    |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|  |                 |                        |                  |
|--|-----------------|------------------------|------------------|
| I <sub>km</sub> max a monte:             | <b>58,6 kA</b>  | I <sub>p2</sub> :      | <b>112,7 kA</b>  |
| I <sub>kv</sub> max a valle:             | <b>23,6 kA</b>  | I <sub>k2min</sub> :   | <b>14,5 kA</b>   |
| I <sub>magmax</sub> (magnetica massima): | <b>14505 A</b>  | I <sub>k1ftmax</sub> : | <b>23,6 kA</b>   |
| I <sub>k</sub> max:                      | <b>22,8 kA</b>  | I <sub>p1ft</sub> :    | <b>141 kA</b>    |
| I <sub>p</sub> :                         | <b>130,2 kA</b> | I <sub>k1ftmin</sub> : | <b>17,1 kA</b>   |
| I <sub>k</sub> min:                      | <b>16,7 kA</b>  | Z <sub>k</sub> min:    | <b>20,2 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmax</sub> :                   | <b>23,5 kA</b>  | Z <sub>k</sub> max:    | <b>26,2 mohm</b> |
| I <sub>p2ft</sub> :                      | <b>135,7 kA</b> | Z <sub>k1ftmin</sub> : | <b>19,6 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmin</sub> :                   | <b>17,2 kA</b>  | Z <sub>k1ftmax</sub> : | <b>25,6 mohm</b> |
| I <sub>k2max</sub> :                     | <b>19,8 kA</b>  |                        |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 14505 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 58,6 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
 Responsabile: ING. A. NASTRI  
 Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS11.- QPS11-INVERTER 11.10**  
 Denominazione 1:  
 Denominazione 2:  
 Informazioni aggiuntive/Note 1:  
 Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                  |
|------------------------------|--|--|----------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(2x185)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>0,8</b>                       |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                  |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                  |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                  |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>2,799E+09 A<sup>2</sup>s</b>  |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,504 %</b>                   |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,504 %</b>                   |
| Lunghezza linea:             | <b>185 m</b>   | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                     |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>667,2 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>33,5 °C</b>                   |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>38,4 °C</b>                   |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>0,8 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=667,2 A</b> |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                  |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                 |           |                  |
|------------------------------|-----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>58,6 kA</b>  | Ip2:      | <b>112,7 kA</b>  |
| Ikv max a valle:             | <b>24,8 kA</b>  | Ik2min:   | <b>14,6 kA</b>   |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>14609 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>24,8 kA</b>   |
| Ik max:                      | <b>24 kA</b>    | Ip1ft:    | <b>141 kA</b>    |
| Ip:                          | <b>130,2 kA</b> | Ik1ftmin: | <b>17,2 kA</b>   |
| Ik min:                      | <b>16,9 kA</b>  | Zk min:   | <b>19,2 mohm</b> |
| Ik2ftmax:                    | <b>24,8 kA</b>  | Zk max:   | <b>26 mohm</b>   |
| Ip2ft:                       | <b>135,7 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>18,6 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>17,3 kA</b>  | Zk1ftmax: | <b>25,5 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>20,8 kA</b>  |           |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 14609 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 58,6 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

## Dati completi utenza

### Identificazione

|                                 |  |
|---------------------------------|--|
| Sigla utenza:                   | <b>+CABINA PS11.- QPS11-INVERTER 11.11</b> |
| Denominazione 1:                |  |
| Denominazione 2:                |  |
| Informazioni aggiuntive/Note 1: |  |
| Informazioni aggiuntive/Note 2: |  |

### Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

### Cavi

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(2x240)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>0,8</b>                      |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                 |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                 |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                 |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>4,711E+09 A<sup>2</sup>s</b> |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,449 %</b>                  |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,449 %</b>                  |
| Lunghezza linea:             | <b>205 m</b>   | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>784 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>32,5 °C</b>                  |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>36,1 °C</b>                  |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>0,8 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=784 A</b>  |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                 |

### Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                 |           |                  |
|------------------------------|-----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>58,6 kA</b>  | Ip2:      | <b>112,7 kA</b>  |
| Ikv max a valle:             | <b>25,3 kA</b>  | Ik2min:   | <b>15,7 kA</b>   |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>15740 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>25,3 kA</b>   |
| Ik max:                      | <b>24,5 kA</b>  | Ip1ft:    | <b>141 kA</b>    |
| Ip:                          | <b>130,2 kA</b> | Ik1ftmin: | <b>18,6 kA</b>   |
| Ik min:                      | <b>18,2 kA</b>  | Zk min:   | <b>18,9 mohm</b> |
| Ik2ftmax:                    | <b>25,2 kA</b>  | Zk max:   | <b>24,1 mohm</b> |
| Ip2ft:                       | <b>135,7 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>18,3 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>18,7 kA</b>  | Zk1ftmax: | <b>23,5 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>21,2 kA</b>  |           |                  |

### Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 15740 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 58,6 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

## Dati completi utenza

### Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS11.- QPS11-INVERTER 11.12**  
 Denominazione 1:  
 Denominazione 2:  
 Informazioni aggiuntive/Note 1:  
 Informazioni aggiuntive/Note 2:

### Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

### Cavi

|                              |  |  |                                  |
|------------------------------|--|--|----------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(2x185)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>0,8</b>                       |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                  |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                  |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                  |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>2,799E+09 A<sup>2</sup>s</b>  |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,531 %</b>                   |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,531 %</b>                   |
| Lunghezza linea:             | <b>195 m</b>   | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                     |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>667,2 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>33,5 °C</b>                   |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>38,4 °C</b>                   |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>0,8 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=667,2 A</b> |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                  |

### Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                 |           |                  |
|------------------------------|-----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>58,6 kA</b>  | Ip2:      | <b>112,7 kA</b>  |
| Ikv max a valle:             | <b>24 kA</b>    | Ik2min:   | <b>14 kA</b>     |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>14046 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>24 kA</b>     |
| Ik max:                      | <b>23,3 kA</b>  | Ip1ft:    | <b>141 kA</b>    |
| Ip:                          | <b>130,2 kA</b> | Ik1ftmin: | <b>16,6 kA</b>   |
| Ik min:                      | <b>16,2 kA</b>  | Zk min:   | <b>19,8 mohm</b> |
| Ik2ftmax:                    | <b>24 kA</b>    | Zk max:   | <b>27,1 mohm</b> |
| Ip2ft:                       | <b>135,7 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>19,3 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>16,6 kA</b>  | Zk1ftmax: | <b>26,5 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>20,2 kA</b>  |           |                  |

### Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 14046 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 58,6 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS11.- QPS11-ARRIVO PS12**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                               |                          |                  |
|--------------------------|-------------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Distribuzione generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>Alta</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>4804 kW</b>                | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                      | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>4804 kW</b>                | Pot. trasferita a monte: | <b>5364 kVA</b>  |
| Potenza reattiva:        | <b>2385 KVAR</b>              | Potenza totale:          | <b>6235 kVA</b>  |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>86 A</b>                   | Potenza disponibile:     | <b>871,8 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,896</b>                  |                          |                  |
| Tensione nominale:       | <b>36000 V</b>                |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x70)</b>                                  | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>0,763</b>                    |
| Tipo posa:                   | N - Cavi unipolari in tubo interrato (trifoglio) |  |                                 |
| Disposizione posa:           |  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>1,002E+08 A<sup>2</sup>s</b> |
| Designazione cavo:           | RG7H1R 26/45 kV                                  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,072 %</b>                  |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>                                      | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>2,38 %</b>                   |
| Tabella posa:                | <b>CEI 11-17 (Media)</b>                         | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>                                      | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>41,6 °C</b>                  |
| Lunghezza linea:             | <b>465 m</b>                                     | Temperatura cavo a In:                         | <b>45,7 °C</b>                  |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>195,2 A</b>                                   | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>86&lt;=100&lt;=195,2 A</b>   |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>                                      |  |                                 |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>0,82 (Numero circuiti: 1)</b>                 |  |                                 |
| Coefficiente di temperatura: | <b>0,93</b>                                      |  |                                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|  |                |                        |                   |
|--|----------------|------------------------|-------------------|
| I <sub>km</sub> max a monte:             | <b>27,2 kA</b> | I <sub>p2</sub> :      | <b>14,2 kA</b>    |
| I <sub>kv</sub> max a valle:             | <b>24,2 kA</b> | I <sub>k2min</sub> :   | <b>5,49 kA</b>    |
| I <sub>magmax</sub> (magnetica massima): | <b>5487 A</b>  | I <sub>k1ftmax</sub> : | <b>24,2 kA</b>    |
| I <sub>k</sub> max:                      | <b>7,31 kA</b> | I <sub>p1ft</sub> :    | <b>59,1 kA</b>    |
| I <sub>p</sub> :                         | <b>16,4 kA</b> | I <sub>k1ftmin</sub> : | <b>14,6 kA</b>    |
| I <sub>k</sub> min:                      | <b>6,34 kA</b> | Z <sub>k</sub> min:    | <b>3127 mohm</b>  |
| I <sub>k2ftmax</sub> :                   | <b>8,35 kA</b> | Z <sub>k</sub> max:    | <b>3280 mohm</b>  |
| I <sub>p2ft</sub> :                      | <b>18,3 kA</b> | Z <sub>k1ftmin</sub> : | <b>944,5 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmin</sub> :                   | <b>7,65 kA</b> | Z <sub>k1ftmax</sub> : | <b>1421 mohm</b>  |
| I <sub>k2max</sub> :                     | <b>6,33 kA</b> |                        |                   |

## Protezione

|                            |  |                                  |                           |
|----------------------------|--|----------------------------------|---------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>ABB</b>                                 | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1300 &lt; 5487 A</b>   |
| Sigla protezione:          | <b>OHB40-31.5kA + XT2 Ekip M-LIU cl.3E</b> | Potere di interruzione PdI:      | <b>31,5 kA</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>50-51</b>                               | Verifica potere di interruzione: | <b>31,5 &gt;= 27,2 kA</b> |
| Corrente nominale protez.: | <b>1250 A</b>                              | Norma:                           | <b>CEI 17-1</b>           |
| Numero poli:               | <b>3</b>                                   |                                  |                           |
| Taratura termica:          | <b>100 A</b>                               |                                  |                           |
| Taratura magnetica:        | <b>1300 A</b>                              |                                  |                           |

## Dati completi utenza

### Identificazione

|                                 |   |
|---------------------------------|---|
| Sigla utenza:                   | <b>+CABINA PS12.- QPS12-GENERALE PS12</b> |
| Denominazione 1:                |   |
| Denominazione 2:                |   |
| Informazioni aggiuntive/Note 1: |   |
| Informazioni aggiuntive/Note 2: |   |

### Utenza

|                          |                               |                          |                  |
|--------------------------|-------------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Distribuzione generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>Alta</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>4804 kW</b>                | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                      | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>4804 kW</b>                | Pot. trasferita a monte: | <b>5364 kVA</b>  |
| Potenza reattiva:        | <b>2385 KVAR</b>              | Potenza totale:          | <b>6235 kVA</b>  |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>86 A</b>                   | Potenza disponibile:     | <b>871,8 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,896</b>                  |                          |                  |
| Tensione nominale:       | <b>36000 V</b>                |                          |                  |

### Cavi

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x70)</b>                                  | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>0,763</b>                    |
| Tipo posa:                   | N - Cavi unipolari in tubo interrato (trifoglio) | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>1,002E+08 A<sup>2</sup>s</b> |
| Disposizione posa:           |  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,000 %</b>                  |
| Designazione cavo:           | RG7H1R 26/45 kV                                  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>2,38 %</b>                   |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>                                      | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Tabella posa:                | <b>CEI 11-17 (Media)</b>                         | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>41,6 °C</b>                  |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>                                      | Temperatura cavo a In:                         | <b>45,7 °C</b>                  |
| Lunghezza linea:             | <b>1 m</b>                                       | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>86&lt;=100&lt;=195,2 A</b>   |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>195,2 A</b>                                   |  |                                 |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>                                      |  |                                 |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>0,82 (Numero circuiti: 1)</b>                 |  |                                 |
| Coefficiente di temperatura: | <b>0,93</b>                                      |  |                                 |

### Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                |           |                   |
|------------------------------|----------------|-----------|-------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>24,2 kA</b> | Ip2:      | <b>13,3 kA</b>    |
| Ikv max a valle:             | <b>24,2 kA</b> | Ik2min:   | <b>5,49 kA</b>    |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>5487 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>24,2 kA</b>    |
| Ik max:                      | <b>7,31 kA</b> | Ip1ft:    | <b>50,8 kA</b>    |
| Ip:                          | <b>15,3 kA</b> | Ik1ftmin: | <b>14,6 kA</b>    |
| Ik min:                      | <b>6,34 kA</b> | Zk min:   | <b>3128 mohm</b>  |
| Ik2ftmax:                    | <b>8,35 kA</b> | Zk max:   | <b>3281 mohm</b>  |
| Ip2ft:                       | <b>17,5 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>944,7 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>7,65 kA</b> | Zk1ftmax: | <b>1422 mohm</b>  |
| Ik2max:                      | <b>6,33 kA</b> |           |                   |

### Protezione

|                            |   |                                  |                                 |
|----------------------------|---|----------------------------------|---------------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>ABB</b>                                  | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>Prot. contatti indiretti</b> |
| Sigla protezione:          | <b>HD4/Z 40.5-31.5kA + PR512/P-50-51-DT</b> | Potere di interruzione PdI:      | <b>31,5 kA</b>                  |
| Tipo protezione:           | <b>50-51</b>                                | Verifica potere di interruzione: | <b>31,5 &gt;= 24,2 kA</b>       |
| Corrente nominale protez.: | <b>1250 A</b>                               | Norma:                           | <b>CEI 17-1</b>                 |
| Numero poli:               | <b>3</b>                                    |                                  |                                 |
| Taratura termica:          | <b>500 A</b>                                |                                  |                                 |
| Taratura magnetica:        | <b>10000 A</b>                              |                                  |                                 |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS12.- QPS12-TRASFORMATORE 12**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

| Tipologia utenza:        | <b>Distribuzione generica con trasformatore</b> |                          |                 |
|--------------------------|---|--------------------------|-----------------|
| Potenza nominale:        | <b>4804 kW</b>                                  | Sistema distribuzione:   | <b>Alta</b>     |
| Coefficiente:            | <b>1</b>  | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>       |
| Potenza dimensionamento: | <b>4804 kW</b>                                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>    |
| Potenza reattiva:        | <b>2385 KVAR</b>                                | Pot. trasferita a monte: | <b>5364 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>86 A</b>                                     | Potenza totale:          | <b>5543 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,896</b>                                    | Potenza disponibile:     | <b>179 kVA</b>  |
| Tensione nominale:       | <b>36000 V</b>                                  |                          |                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|  |                |                        |                  |
|--|----------------|------------------------|------------------|
| Ik <sub>m</sub> max a monte:             | <b>24,2 kA</b> | Ik <sub>1ft</sub> max: | <b>68,4 kA</b>   |
| Ik <sub>v</sub> max a valle:             | <b>68,4 kA</b> | Ip <sub>1ft</sub> :    | <b>50,7 kA</b>   |
| Imag <sub>max</sub> (magnetica massima): | <b>47738 A</b> | Ik <sub>1ft</sub> min: | <b>60,1 kA</b>   |
| Ik <sub>max</sub> :                      | <b>62,4 kA</b> | Ik <sub>1fn</sub> max: | <b>68,4 kA</b>   |
| Ip:                                      | <b>15,3 kA</b> | Ik <sub>1fn</sub> min: | <b>60,1 kA</b>   |
| Ik <sub>min</sub> :                      | <b>55,1 kA</b> | Zk <sub>min</sub> :    | <b>7,4 mohm</b>  |
| Ik <sub>2ft</sub> max:                   | <b>65,3 kA</b> | Zk <sub>max</sub> :    | <b>7,96 mohm</b> |
| Ip <sub>2ft</sub> :                      | <b>17,5 kA</b> | Zk <sub>1ft</sub> min: | <b>6,76 mohm</b> |
| Ik <sub>2ft</sub> min:                   | <b>57,1 kA</b> | Zk <sub>1ft</sub> max: | <b>7,3 mohm</b>  |
| Ik <sub>2max</sub> :                     | <b>54,1 kA</b> | Zk <sub>1fn</sub> min: | <b>6,76 mohm</b> |
| Ip <sub>2</sub> :                        | <b>13,3 kA</b> | Zk <sub>1fn</sub> mx:  | <b>7,3 mohm</b>  |
| Ik <sub>2min</sub> :                     | <b>47,7 kA</b> |                        |                  |

## Trasformatore

|   |                 |  |                |
|---|-----------------|--|----------------|
| Tipo trasformatore:                             | <b>Normale</b>  | Tensione di ctocto trasformatore V <sub>cc</sub> : | <b>6 %</b>     |
| Gruppo vettoriale:                              | <b>Dyn11</b>    | Perdite a vuoto trasformatore P <sub>v0</sub> :    | <b>4400 W</b>  |
| Potenza nominale trasformatore:                 | <b>6000 kVA</b> | Corrente a vuoto trasformatore I <sub>v0</sub> :   | <b>1 %</b>     |
| Tensione primario:                              | <b>36000 V</b>  | Rapporto I <sub>cc</sub> /I <sub>n</sub> :         | <b>8</b>       |
| Tensione secondario a vuoto:                    | <b>800 V</b>    | Tipo isolamento:                                   | <b>In olio</b> |
| Rapporto spire N <sub>1</sub> /N <sub>2</sub> : | <b>45,0</b>     | Tensione totale di terra UE:                       | <b>0 V</b>     |
| Perdite di ctocto trasform. P <sub>cc</sub> :   | <b>30500 W</b>  | Corrente di guasto a terra I <sub>E</sub> :        | <b>24200 A</b> |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS12.- QPS12-GENERALE**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                               |                          |                  |
|--------------------------|-------------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Distribuzione generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>4800 kW</b>                | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                      | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>4800 kW</b>                | Pot. trasferita a monte: | <b>5333 kVA</b>  |
| Potenza reattiva:        | <b>2325 kVAR</b>              | Potenza totale:          | <b>5543 kVA</b>  |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>3849 A</b>                 | Potenza disponibile:     | <b>209,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                    |                          |                  |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>                  |                          |                  |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                 |           |                  |
|------------------------------|-----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>68,4 kA</b>  | Ip2:      | <b>130,5 kA</b>  |
| Ikv max a valle:             | <b>68,4 kA</b>  | Ik2min:   | <b>47,7 kA</b>   |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>47738 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>68,4 kA</b>   |
| Ik max:                      | <b>62,4 kA</b>  | Ip1ft:    | <b>164,9 kA</b>  |
| Ip:                          | <b>150,7 kA</b> | Ik1ftmin: | <b>60,1 kA</b>   |
| Ik min:                      | <b>55,1 kA</b>  | Zk min:   | <b>7,4 mohm</b>  |
| Ik2ftmax:                    | <b>65,3 kA</b>  | Zk max:   | <b>7,96 mohm</b> |
| Ip2ft:                       | <b>157,6 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>6,76 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>57,1 kA</b>  | Zk1ftmax: | <b>7,3 mohm</b>  |
| Ik2max:                      | <b>54,1 kA</b>  |           |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                           |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|---------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>BTI</b>                          |                                  |                           |
| Sigla protezione:          | <b>MEGABREAK ML40 Est. + G701/2</b> |                                  |                           |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          |                                  |                           |
| Corrente nominale protez.: | <b>4000 A</b>                       | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>10000 &lt; 47738 A</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>             |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            | Potere di interruzione PdI:      | <b>100 kA</b>             |
| Classe d'impiego:          | <b>B</b>                            | Verifica potere di interruzione: | <b>Non verificato</b>     |
| Taratura termica:          | <b>4000 A</b>                       | Norma:                           | <b>Ics - EN 60947</b>     |
| Taratura magnetica:        | <b>10000 A</b>                      |                                  |                           |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS12.- QPS12-INVERTER 12.1**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(2x240)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>0,8</b>                      |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                 |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                 |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                 |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>4,711E+09 A<sup>2</sup>s</b> |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,471 %</b>                  |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,471 %</b>                  |
| Lunghezza linea:             | <b>215 m</b>   | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>784 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>32,5 °C</b>                  |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>36,1 °C</b>                  |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>0,8 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=784 A</b>  |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                 |           |                  |
|------------------------------|-----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>68,4 kA</b>  | Ip2:      | <b>130,5 kA</b>  |
| Ikv max a valle:             | <b>26 kA</b>    | Ik2min:   | <b>15,8 kA</b>   |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>15814 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>26 kA</b>     |
| Ik max:                      | <b>25,1 kA</b>  | Ip1ft:    | <b>164,9 kA</b>  |
| Ip:                          | <b>150,7 kA</b> | Ik1ftmin: | <b>18,7 kA</b>   |
| Ik min:                      | <b>18,3 kA</b>  | Zk min:   | <b>18,4 mohm</b> |
| Ik2ftmax:                    | <b>25,9 kA</b>  | Zk max:   | <b>24 mohm</b>   |
| Ip2ft:                       | <b>157,6 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>17,8 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>18,7 kA</b>  | Zk1ftmax: | <b>23,4 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>21,8 kA</b>  |           |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 15814 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 68,4 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS12.- QPS12-INVERTER 12.2**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                  |
|------------------------------|--|--|----------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(2x185)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>0,8</b>                       |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                  |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                  |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                  |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>2,799E+09 A<sup>2</sup>s</b>  |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,491 %</b>                   |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,491 %</b>                   |
| Lunghezza linea:             | <b>180 m</b>   | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                     |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>667,2 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>33,5 °C</b>                   |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>38,4 °C</b>                   |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>0,8 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=667,2 A</b> |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                  |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                 |           |                  |
|------------------------------|-----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>68,4 kA</b>  | Ip2:      | <b>130,5 kA</b>  |
| Ikv max a valle:             | <b>26,7 kA</b>  | Ik2min:   | <b>15,4 kA</b>   |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>15429 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>26,7 kA</b>   |
| Ik max:                      | <b>25,8 kA</b>  | Ip1ft:    | <b>164,9 kA</b>  |
| Ip:                          | <b>150,7 kA</b> | Ik1ftmin: | <b>18,2 kA</b>   |
| Ik min:                      | <b>17,8 kA</b>  | Zk min:   | <b>17,9 mohm</b> |
| Ik2ftmax:                    | <b>26,6 kA</b>  | Zk max:   | <b>24,6 mohm</b> |
| Ip2ft:                       | <b>157,6 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>17,3 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>18,3 kA</b>  | Zk1ftmax: | <b>24,1 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>22,4 kA</b>  |           |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 15429 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 68,4 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS12.- QPS12-INVERTER 12.3**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                |
|------------------------------|--|--|--------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(2x150)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>0,8</b>                     |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>1,84E+09 A<sup>2</sup>s</b> |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,462 %</b>                 |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,462 %</b>                 |
| Lunghezza linea:             | <b>145 m</b>   | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                   |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>568 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>34,8 °C</b>                 |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>41,6 °C</b>                 |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>0,8 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=568 A</b> |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                 |           |                  |
|------------------------------|-----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>68,4 kA</b>  | Ip2:      | <b>130,5 kA</b>  |
| Ikv max a valle:             | <b>28,7 kA</b>  | Ik2min:   | <b>16,2 kA</b>   |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>16168 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>28,7 kA</b>   |
| Ik max:                      | <b>27,7 kA</b>  | Ip1ft:    | <b>164,9 kA</b>  |
| Ip:                          | <b>150,7 kA</b> | Ik1ftmin: | <b>19,1 kA</b>   |
| Ik min:                      | <b>18,7 kA</b>  | Zk min:   | <b>16,7 mohm</b> |
| Ik2ftmax:                    | <b>28,7 kA</b>  | Zk max:   | <b>23,5 mohm</b> |
| Ip2ft:                       | <b>157,6 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>16,1 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>19,2 kA</b>  | Zk1ftmax: | <b>23 mohm</b>   |
| Ik2max:                      | <b>24 kA</b>    |           |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 16168 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 68,4 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
 Responsabile: ING. A. NASTRI  
 Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS12.- QPS12-INVERTER 12.4**  
 Denominazione 1:  
 Denominazione 2:  
 Informazioni aggiuntive/Note 1:  
 Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x240)</b>   |  |                                 |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                 |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                 |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                 |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>1</b>                        |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>1,178E+09 A<sup>2</sup>s</b> |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,438 %</b>                  |
| Lunghezza linea:             | <b>100 m</b>   | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,438 %</b>                  |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>490 A</b>   | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>36,4 °C</b>                  |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>1 (Numero circuiti: 1)</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>45,6 °C</b>                  |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=490 A</b>  |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                 |           |                  |
|------------------------------|-----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>68,4 kA</b>  | Ip2:      | <b>130,5 kA</b>  |
| Ikv max a valle:             | <b>27,3 kA</b>  | Ik2min:   | <b>16,7 kA</b>   |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>16677 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>27,3 kA</b>   |
| Ik max:                      | <b>26,3 kA</b>  | Ip1ft:    | <b>164,9 kA</b>  |
| Ip:                          | <b>150,7 kA</b> | Ik1ftmin: | <b>19,8 kA</b>   |
| Ik min:                      | <b>19,3 kA</b>  | Zk min:   | <b>17,6 mohm</b> |
| Ik2ftmax:                    | <b>27,1 kA</b>  | Zk max:   | <b>22,8 mohm</b> |
| Ip2ft:                       | <b>157,6 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>16,9 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>19,8 kA</b>  | Zk1ftmax: | <b>22,2 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>22,8 kA</b>  |           |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          |                                  |                          |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> |                                  |                          |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          |                                  |                          |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 16677 A</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 68,4 kA</b> |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS12.- QPS12-INVERTER 12.5**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x150)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>1</b>                        |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                 |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                 |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                 |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>4,601E+08 A<sup>2</sup>s</b> |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,414 %</b>                  |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,414 %</b>                  |
| Lunghezza linea:             | <b>65 m</b>  | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>355 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>42,2 °C</b>                  |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>59,8 °C</b>                  |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>1 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=355 A</b>  |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                 |           |                  |
|------------------------------|-----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>68,4 kA</b>  | Ip2:      | <b>130,5 kA</b>  |
| Ikv max a valle:             | <b>30,8 kA</b>  | Ik2min:   | <b>17,6 kA</b>   |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>17551 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>30,8 kA</b>   |
| Ik max:                      | <b>29,6 kA</b>  | Ip1ft:    | <b>164,9 kA</b>  |
| Ip:                          | <b>150,7 kA</b> | Ik1ftmin: | <b>20,8 kA</b>   |
| Ik min:                      | <b>20,3 kA</b>  | Zk min:   | <b>15,6 mohm</b> |
| Ik2ftmax:                    | <b>30,7 kA</b>  | Zk max:   | <b>21,7 mohm</b> |
| Ip2ft:                       | <b>157,6 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>15 mohm</b>   |
| Ik2ftmin:                    | <b>20,9 kA</b>  | Zk1ftmax: | <b>21,1 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>25,7 kA</b>  |           |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 17551 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 68,4 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS12.- QPS12-INVERTER 12.6**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x150)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>1</b>                        |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                 |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                 |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                 |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>4,601E+08 A<sup>2</sup>s</b> |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,414 %</b>                  |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,414 %</b>                  |
| Lunghezza linea:             | <b>65 m</b>  | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>355 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>42,2 °C</b>                  |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>59,8 °C</b>                  |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>1 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=355 A</b>  |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                 |           |                  |
|------------------------------|-----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>68,4 kA</b>  | Ip2:      | <b>130,5 kA</b>  |
| Ikv max a valle:             | <b>30,8 kA</b>  | Ik2min:   | <b>17,6 kA</b>   |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>17551 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>30,8 kA</b>   |
| Ik max:                      | <b>29,6 kA</b>  | Ip1ft:    | <b>164,9 kA</b>  |
| Ip:                          | <b>150,7 kA</b> | Ik1ftmin: | <b>20,8 kA</b>   |
| Ik min:                      | <b>20,3 kA</b>  | Zk min:   | <b>15,6 mohm</b> |
| Ik2ftmax:                    | <b>30,7 kA</b>  | Zk max:   | <b>21,7 mohm</b> |
| Ip2ft:                       | <b>157,6 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>15 mohm</b>   |
| Ik2ftmin:                    | <b>20,9 kA</b>  | Zk1ftmax: | <b>21,1 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>25,7 kA</b>  |           |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 17551 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 68,4 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
 Responsabile: ING. A. NASTRI  
 Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS12.- QPS12-INVERTER 12.7**  
 Denominazione 1:  
 Denominazione 2:  
 Informazioni aggiuntive/Note 1:  
 Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x185)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>1</b>                        |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                 |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                 |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                 |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>6,999E+08 A<sup>2</sup>s</b> |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,491 %</b>                  |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,491 %</b>                  |
| Lunghezza linea:             | <b>90 m</b>  | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>417 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>38,9 °C</b>                  |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>51,6 °C</b>                  |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>1 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=417 A</b>  |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                 |           |                  |
|------------------------------|-----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>68,4 kA</b>  | Ip2:      | <b>130,5 kA</b>  |
| Ikv max a valle:             | <b>26,7 kA</b>  | Ik2min:   | <b>15,4 kA</b>   |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>15429 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>26,7 kA</b>   |
| Ik max:                      | <b>25,8 kA</b>  | Ip1ft:    | <b>164,9 kA</b>  |
| Ip:                          | <b>150,7 kA</b> | Ik1ftmin: | <b>18,2 kA</b>   |
| Ik min:                      | <b>17,8 kA</b>  | Zk min:   | <b>17,9 mohm</b> |
| Ik2ftmax:                    | <b>26,6 kA</b>  | Zk max:   | <b>24,6 mohm</b> |
| Ip2ft:                       | <b>157,6 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>17,3 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>18,3 kA</b>  | Zk1ftmax: | <b>24,1 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>22,4 kA</b>  |           |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 15429 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 68,4 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS12.- QPS12-INVERTER 12.8**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                |
|------------------------------|--|--|--------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(2x150)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>0,8</b>                     |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>1,84E+09 A<sup>2</sup>s</b> |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,446 %</b>                 |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,446 %</b>                 |
| Lunghezza linea:             | <b>140 m</b>   | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                   |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>568 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>34,8 °C</b>                 |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>41,6 °C</b>                 |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>0,8 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=568 A</b> |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                 |           |                  |
|------------------------------|-----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>68,4 kA</b>  | Ip2:      | <b>130,5 kA</b>  |
| Ikv max a valle:             | <b>29,4 kA</b>  | Ik2min:   | <b>16,6 kA</b>   |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>16605 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>29,4 kA</b>   |
| Ik max:                      | <b>28,3 kA</b>  | Ip1ft:    | <b>164,9 kA</b>  |
| Ip:                          | <b>150,7 kA</b> | Ik1ftmin: | <b>19,6 kA</b>   |
| Ik min:                      | <b>19,2 kA</b>  | Zk min:   | <b>16,3 mohm</b> |
| Ik2ftmax:                    | <b>29,4 kA</b>  | Zk max:   | <b>22,9 mohm</b> |
| Ip2ft:                       | <b>157,6 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>15,7 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>19,7 kA</b>  | Zk1ftmax: | <b>22,3 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>24,5 kA</b>  |           |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 16605 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 68,4 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS12.- QPS12-INVERTER 12.9**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                  |
|------------------------------|--|--|----------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(2x185)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>0,8</b>                       |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                  |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                  |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                  |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>2,799E+09 A<sup>2</sup>s</b>  |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,491 %</b>                   |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,491 %</b>                   |
| Lunghezza linea:             | <b>180 m</b>   | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                     |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>667,2 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>33,5 °C</b>                   |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>38,4 °C</b>                   |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>0,8 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=667,2 A</b> |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                  |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|  |                 |                        |                  |
|--|-----------------|------------------------|------------------|
| I <sub>km</sub> max a monte:             | <b>68,4 kA</b>  | I <sub>p2</sub> :      | <b>130,5 kA</b>  |
| I <sub>kv</sub> max a valle:             | <b>26,7 kA</b>  | I <sub>k2min</sub> :   | <b>15,4 kA</b>   |
| I <sub>magmax</sub> (magnetica massima): | <b>15429 A</b>  | I <sub>k1ftmax</sub> : | <b>26,7 kA</b>   |
| I <sub>k</sub> max:                      | <b>25,8 kA</b>  | I <sub>p1ft</sub> :    | <b>164,9 kA</b>  |
| I <sub>p</sub> :                         | <b>150,7 kA</b> | I <sub>k1ftmin</sub> : | <b>18,2 kA</b>   |
| I <sub>k</sub> min:                      | <b>17,8 kA</b>  | Z <sub>k</sub> min:    | <b>17,9 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmax</sub> :                   | <b>26,6 kA</b>  | Z <sub>k</sub> max:    | <b>24,6 mohm</b> |
| I <sub>p2ft</sub> :                      | <b>157,6 kA</b> | Z <sub>k1ftmin</sub> : | <b>17,3 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmin</sub> :                   | <b>18,3 kA</b>  | Z <sub>k1ftmax</sub> : | <b>24,1 mohm</b> |
| I <sub>k2max</sub> :                     | <b>22,4 kA</b>  |                        |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 15429 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 68,4 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS12.- QPS12-INVERTER 12.10**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(2x240)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>0,8</b>                      |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                 |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                 |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                 |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>4,711E+09 A<sup>2</sup>s</b> |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,456 %</b>                  |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,456 %</b>                  |
| Lunghezza linea:             | <b>208 m</b>   | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>784 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>32,5 °C</b>                  |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>36,1 °C</b>                  |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>0,8 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=784 A</b>  |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                 |           |                  |
|------------------------------|-----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>68,4 kA</b>  | Ip2:      | <b>130,5 kA</b>  |
| Ikv max a valle:             | <b>26,6 kA</b>  | Ik2min:   | <b>16,2 kA</b>   |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>16206 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>26,6 kA</b>   |
| Ik max:                      | <b>25,7 kA</b>  | Ip1ft:    | <b>164,9 kA</b>  |
| Ip:                          | <b>150,7 kA</b> | Ik1ftmin: | <b>19,2 kA</b>   |
| Ik min:                      | <b>18,7 kA</b>  | Zk min:   | <b>18 mohm</b>   |
| Ik2ftmax:                    | <b>26,4 kA</b>  | Zk max:   | <b>23,4 mohm</b> |
| Ip2ft:                       | <b>157,6 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>17,4 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>19,2 kA</b>  | Zk1ftmax: | <b>22,9 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>22,2 kA</b>  |           |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 16206 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 68,4 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS12.- QPS12-INVERTER 12.11**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(2x240)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>0,8</b>                      |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                 |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                 |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                 |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>4,711E+09 A<sup>2</sup>s</b> |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,537 %</b>                  |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,537 %</b>                  |
| Lunghezza linea:             | <b>245 m</b>   | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>784 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>32,5 °C</b>                  |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>36,1 °C</b>                  |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>0,8 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=784 A</b>  |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                 |           |                  |
|------------------------------|-----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>68,4 kA</b>  | Ip2:      | <b>130,5 kA</b>  |
| Ikv max a valle:             | <b>23,8 kA</b>  | Ik2min:   | <b>14,3 kA</b>   |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>14324 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>23,8 kA</b>   |
| Ik max:                      | <b>23,1 kA</b>  | Ip1ft:    | <b>164,9 kA</b>  |
| Ip:                          | <b>150,7 kA</b> | Ik1ftmin: | <b>16,9 kA</b>   |
| Ik min:                      | <b>16,5 kA</b>  | Zk min:   | <b>20 mohm</b>   |
| Ik2ftmax:                    | <b>23,7 kA</b>  | Zk max:   | <b>26,5 mohm</b> |
| Ip2ft:                       | <b>157,6 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>19,4 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>16,9 kA</b>  | Zk1ftmax: | <b>25,9 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>20 kA</b>    |           |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 14324 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 68,4 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS12.- QPS12-INVERTER 12.12**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(2x240)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>0,8</b>                      |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                 |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                 |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                 |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>4,711E+09 A<sup>2</sup>s</b> |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,559 %</b>                  |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,559 %</b>                  |
| Lunghezza linea:             | <b>255 m</b>   | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>784 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>32,5 °C</b>                  |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>36,1 °C</b>                  |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>0,8 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=784 A</b>  |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                 |           |                  |
|------------------------------|-----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>68,4 kA</b>  | Ip2:      | <b>130,5 kA</b>  |
| Ikv max a valle:             | <b>23,2 kA</b>  | Ik2min:   | <b>13,9 kA</b>   |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>13886 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>23,2 kA</b>   |
| Ik max:                      | <b>22,5 kA</b>  | Ip1ft:    | <b>164,9 kA</b>  |
| Ip:                          | <b>150,7 kA</b> | Ik1ftmin: | <b>16,4 kA</b>   |
| Ik min:                      | <b>16 kA</b>    | Zk min:   | <b>20,5 mohm</b> |
| Ik2ftmax:                    | <b>23,1 kA</b>  | Zk max:   | <b>27,4 mohm</b> |
| Ip2ft:                       | <b>157,6 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>19,9 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>16,4 kA</b>  | Zk1ftmax: | <b>26,8 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>19,5 kA</b>  |           |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 13886 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 68,4 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

## Dati completi utenza

### Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS12.- QPS12-INVERTER 12.13**  
 Denominazione 1:  
 Denominazione 2:  
 Informazioni aggiuntive/Note 1:  
 Informazioni aggiuntive/Note 2:

### Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

### Cavi

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(2x240)</b>   |  |                                 |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                 |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                 |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                 |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>0,8</b>                      |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>4,711E+09 A<sup>2</sup>s</b> |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,526 %</b>                  |
| Lunghezza linea:             | <b>240 m</b>   | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,526 %</b>                  |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>784 A</b>   | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>32,5 °C</b>                  |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>0,8 (Numero circuiti: 1)</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>36,1 °C</b>                  |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=784 A</b>  |

### Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|  |                 |                        |                  |
|--|-----------------|------------------------|------------------|
| I <sub>km</sub> max a monte:             | <b>68,4 kA</b>  | I <sub>p2</sub> :      | <b>130,5 kA</b>  |
| I <sub>kv</sub> max a valle:             | <b>24,2 kA</b>  | I <sub>k2min</sub> :   | <b>14,6 kA</b>   |
| I <sub>magmax</sub> (magnetica massima): | <b>14554 A</b>  | I <sub>k1ftmax</sub> : | <b>24,2 kA</b>   |
| I <sub>k</sub> max:                      | <b>23,4 kA</b>  | I <sub>p1ft</sub> :    | <b>164,9 kA</b>  |
| I <sub>p</sub> :                         | <b>150,7 kA</b> | I <sub>k1ftmin</sub> : | <b>17,2 kA</b>   |
| I <sub>k</sub> min:                      | <b>16,8 kA</b>  | Z <sub>k</sub> min:    | <b>19,7 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmax</sub> :                   | <b>24,1 kA</b>  | Z <sub>k</sub> max:    | <b>26,1 mohm</b> |
| I <sub>p2ft</sub> :                      | <b>157,6 kA</b> | Z <sub>k1ftmin</sub> : | <b>19,1 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmin</sub> :                   | <b>17,2 kA</b>  | Z <sub>k1ftmax</sub> : | <b>25,5 mohm</b> |
| I <sub>k2max</sub> :                     | <b>20,3 kA</b>  |                        |                  |

### Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          |                                  |                          |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> |                                  |                          |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          |                                  |                          |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 14554 A</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 68,4 kA</b> |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS12.- QPS12-INVERTER 12.14**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(2x240)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>0,8</b>                      |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                 |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                 |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                 |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>4,711E+09 A<sup>2</sup>s</b> |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,471 %</b>                  |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,471 %</b>                  |
| Lunghezza linea:             | <b>215 m</b>   | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>784 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>32,5 °C</b>                  |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>36,1 °C</b>                  |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>0,8 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=784 A</b>  |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|  |                 |                        |                  |
|--|-----------------|------------------------|------------------|
| I <sub>km</sub> max a monte:             | <b>68,4 kA</b>  | I <sub>p2</sub> :      | <b>130,5 kA</b>  |
| I <sub>kv</sub> max a valle:             | <b>26 kA</b>    | I <sub>k2min</sub> :   | <b>15,8 kA</b>   |
| I <sub>magmax</sub> (magnetica massima): | <b>15814 A</b>  | I <sub>k1ftmax</sub> : | <b>26 kA</b>     |
| I <sub>k</sub> max:                      | <b>25,1 kA</b>  | I <sub>p1ft</sub> :    | <b>164,9 kA</b>  |
| I <sub>p</sub> :                         | <b>150,7 kA</b> | I <sub>k1ftmin</sub> : | <b>18,7 kA</b>   |
| I <sub>k</sub> min:                      | <b>18,3 kA</b>  | Z <sub>k</sub> min:    | <b>18,4 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmax</sub> :                   | <b>25,9 kA</b>  | Z <sub>k</sub> max:    | <b>24 mohm</b>   |
| I <sub>p2ft</sub> :                      | <b>157,6 kA</b> | Z <sub>k1ftmin</sub> : | <b>17,8 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmin</sub> :                   | <b>18,7 kA</b>  | Z <sub>k1ftmax</sub> : | <b>23,4 mohm</b> |
| I <sub>k2max</sub> :                     | <b>21,8 kA</b>  |                        |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 15814 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 68,4 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS12.- QPS12-INVERTER 12.15**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(2x240)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>0,8</b>                      |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                 |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                 |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                 |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>4,711E+09 A<sup>2</sup>s</b> |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,417 %</b>                  |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,417 %</b>                  |
| Lunghezza linea:             | <b>190 m</b>   | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>784 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>32,5 °C</b>                  |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>36,1 °C</b>                  |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>0,8 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=784 A</b>  |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                 |           |                  |
|------------------------------|-----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>68,4 kA</b>  | Ip2:      | <b>130,5 kA</b>  |
| Ikv max a valle:             | <b>28,1 kA</b>  | Ik2min:   | <b>17,3 kA</b>   |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>17303 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>28,1 kA</b>   |
| Ik max:                      | <b>27,1 kA</b>  | Ip1ft:    | <b>164,9 kA</b>  |
| Ip:                          | <b>150,7 kA</b> | Ik1ftmin: | <b>20,5 kA</b>   |
| Ik min:                      | <b>20 kA</b>    | Zk min:   | <b>17 mohm</b>   |
| Ik2ftmax:                    | <b>28 kA</b>    | Zk max:   | <b>22 mohm</b>   |
| Ip2ft:                       | <b>157,6 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>16,4 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>20,5 kA</b>  | Zk1ftmax: | <b>21,4 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>23,5 kA</b>  |           |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 17303 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 68,4 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS12.- QPS12-INVERTER 12.16**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                  |
|------------------------------|--|--|----------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(2x185)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>0,8</b>                       |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                  |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                  |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                  |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>2,799E+09 A<sup>2</sup>s</b>  |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,45 %</b>                    |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,45 %</b>                    |
| Lunghezza linea:             | <b>165 m</b>   | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                     |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>667,2 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>33,5 °C</b>                   |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>38,4 °C</b>                   |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>0,8 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=667,2 A</b> |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                  |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                 |           |                  |
|------------------------------|-----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>68,4 kA</b>  | Ip2:      | <b>130,5 kA</b>  |
| Ikv max a valle:             | <b>28,3 kA</b>  | Ik2min:   | <b>16,5 kA</b>   |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>16480 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>28,3 kA</b>   |
| Ik max:                      | <b>27,3 kA</b>  | Ip1ft:    | <b>164,9 kA</b>  |
| Ip:                          | <b>150,7 kA</b> | Ik1ftmin: | <b>19,5 kA</b>   |
| Ik min:                      | <b>19 kA</b>    | Zk min:   | <b>16,9 mohm</b> |
| Ik2ftmax:                    | <b>28,2 kA</b>  | Zk max:   | <b>23,1 mohm</b> |
| Ip2ft:                       | <b>157,6 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>16,3 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>19,6 kA</b>  | Zk1ftmax: | <b>22,5 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>23,6 kA</b>  |           |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 16480 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 68,4 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS12.- QPS12-INVERTER 12.17**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                |
|------------------------------|--|--|--------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(2x150)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>0,8</b>                     |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>1,84E+09 A<sup>2</sup>s</b> |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,382 %</b>                 |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,382 %</b>                 |
| Lunghezza linea:             | <b>120 m</b>   | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                   |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>568 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>34,8 °C</b>                 |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>41,6 °C</b>                 |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>0,8 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=568 A</b> |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|  |                 |                        |                  |
|--|-----------------|------------------------|------------------|
| I <sub>km</sub> max a monte:             | <b>68,4 kA</b>  | I <sub>p2</sub> :      | <b>130,5 kA</b>  |
| I <sub>kv</sub> max a valle:             | <b>32,3 kA</b>  | I <sub>k2min</sub> :   | <b>18,6 kA</b>   |
| I <sub>magmax</sub> (magnetica massima): | <b>18602 A</b>  | I <sub>k1ftmax</sub> : | <b>32,3 kA</b>   |
| I <sub>k</sub> max:                      | <b>31 kA</b>    | I <sub>p1ft</sub> :    | <b>164,9 kA</b>  |
| I <sub>p</sub> :                         | <b>150,7 kA</b> | I <sub>k1ftmin</sub> : | <b>22,1 kA</b>   |
| I <sub>k</sub> min:                      | <b>21,5 kA</b>  | Z <sub>k</sub> min:    | <b>14,9 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmax</sub> :                   | <b>32,2 kA</b>  | Z <sub>k</sub> max:    | <b>20,4 mohm</b> |
| I <sub>p2ft</sub> :                      | <b>157,6 kA</b> | Z <sub>k1ftmin</sub> : | <b>14,3 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmin</sub> :                   | <b>22,2 kA</b>  | Z <sub>k1ftmax</sub> : | <b>19,9 mohm</b> |
| I <sub>k2max</sub> :                     | <b>26,9 kA</b>  |                        |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 18602 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 68,4 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS12.- QPS12-INVERTER 12.18**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x185)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>1</b>                        |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                 |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                 |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                 |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>6,999E+08 A<sup>2</sup>s</b> |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,491 %</b>                  |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,491 %</b>                  |
| Lunghezza linea:             | <b>90 m</b>  | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>417 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>38,9 °C</b>                  |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>51,6 °C</b>                  |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>1 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=417 A</b>  |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|  |                 |                        |                  |
|--|-----------------|------------------------|------------------|
| I <sub>km</sub> max a monte:             | <b>68,4 kA</b>  | I <sub>p2</sub> :      | <b>130,5 kA</b>  |
| I <sub>kv</sub> max a valle:             | <b>26,7 kA</b>  | I <sub>k2min</sub> :   | <b>15,4 kA</b>   |
| I <sub>magmax</sub> (magnetica massima): | <b>15429 A</b>  | I <sub>k1ftmax</sub> : | <b>26,7 kA</b>   |
| I <sub>k</sub> max:                      | <b>25,8 kA</b>  | I <sub>p1ft</sub> :    | <b>164,9 kA</b>  |
| I <sub>p</sub> :                         | <b>150,7 kA</b> | I <sub>k1ftmin</sub> : | <b>18,2 kA</b>   |
| I <sub>k</sub> min:                      | <b>17,8 kA</b>  | Z <sub>k</sub> min:    | <b>17,9 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmax</sub> :                   | <b>26,6 kA</b>  | Z <sub>k</sub> max:    | <b>24,6 mohm</b> |
| I <sub>p2ft</sub> :                      | <b>157,6 kA</b> | Z <sub>k1ftmin</sub> : | <b>17,3 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmin</sub> :                   | <b>18,3 kA</b>  | Z <sub>k1ftmax</sub> : | <b>24,1 mohm</b> |
| I <sub>k2max</sub> :                     | <b>22,4 kA</b>  |                        |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 15429 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 68,4 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS12.- QPS12-INVERTER 12.19**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                    |
|------------------------------|--|--|------------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(2x150)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>0,8</b>                         |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                    |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                    |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                    |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>1,84E+09 A<sup>2</sup>s</b>     |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,43 %</b>                      |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,43 %</b>                      |
| Lunghezza linea:             | <b>135 m</b>   | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                       |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>568 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>34,8 °C</b>                     |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>41,6 °C</b>                     |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>0,8 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib <= In <= Iz:                  | <b>160,4 &lt;= 250 &lt;= 568 A</b> |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                    |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|  |                 |                        |                  |
|--|-----------------|------------------------|------------------|
| I <sub>km</sub> max a monte:             | <b>68,4 kA</b>  | I <sub>p2</sub> :      | <b>130,5 kA</b>  |
| I <sub>kv</sub> max a valle:             | <b>30,1 kA</b>  | I <sub>k2min</sub> :   | <b>17,1 kA</b>   |
| I <sub>magmax</sub> (magnetica massima): | <b>17066 A</b>  | I <sub>k1ftmax</sub> : | <b>30,1 kA</b>   |
| I <sub>k</sub> max:                      | <b>29 kA</b>    | I <sub>p1ft</sub> :    | <b>164,9 kA</b>  |
| I <sub>p</sub> :                         | <b>150,7 kA</b> | I <sub>k1ftmin</sub> : | <b>20,2 kA</b>   |
| I <sub>k</sub> min:                      | <b>19,7 kA</b>  | Z <sub>k</sub> min:    | <b>15,9 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmax</sub> :                   | <b>30 kA</b>    | Z <sub>k</sub> max:    | <b>22,3 mohm</b> |
| I <sub>p2ft</sub> :                      | <b>157,6 kA</b> | Z <sub>k1ftmin</sub> : | <b>15,4 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmin</sub> :                   | <b>20,3 kA</b>  | Z <sub>k1ftmax</sub> : | <b>21,7 mohm</b> |
| I <sub>k2max</sub> :                     | <b>25,1 kA</b>  |                        |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 17066 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 68,4 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS12.- QPS12-INVERTER 12.20**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x95)</b>  | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>1</b>                        |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                 |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                 |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                 |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>1,846E+08 A<sup>2</sup>s</b> |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,427 %</b>                  |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,427 %</b>                  |
| Lunghezza linea:             | <b>45 m</b>  | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>269 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>51,3 °C</b>                  |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>81,8 °C</b>                  |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>1 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=269 A</b>  |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|  |                 |                        |                  |
|--|-----------------|------------------------|------------------|
| I <sub>km</sub> max a monte:             | <b>68,4 kA</b>  | I <sub>p2</sub> :      | <b>130,5 kA</b>  |
| I <sub>kv</sub> max a valle:             | <b>32 kA</b>    | I <sub>k2min</sub> :   | <b>17,1 kA</b>   |
| I <sub>magmax</sub> (magnetica massima): | <b>17094 A</b>  | I <sub>k1ftmax</sub> : | <b>31,9 kA</b>   |
| I <sub>k</sub> max:                      | <b>30,7 kA</b>  | I <sub>p1ft</sub> :    | <b>164,9 kA</b>  |
| I <sub>p</sub> :                         | <b>150,7 kA</b> | I <sub>k1ftmin</sub> : | <b>20,2 kA</b>   |
| I <sub>k</sub> min:                      | <b>19,7 kA</b>  | Z <sub>k</sub> min:    | <b>15 mohm</b>   |
| I <sub>k2ftmax</sub> :                   | <b>32 kA</b>    | Z <sub>k</sub> max:    | <b>22,2 mohm</b> |
| I <sub>p2ft</sub> :                      | <b>157,6 kA</b> | Z <sub>k1ftmin</sub> : | <b>14,5 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmin</sub> :                   | <b>20,3 kA</b>  | Z <sub>k1ftmax</sub> : | <b>21,7 mohm</b> |
| I <sub>k2max</sub> :                     | <b>26,6 kA</b>  |                        |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 17094 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 68,4 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS12.- QPS12-INVERTER 12.21**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x150)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>1</b>                        |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                 |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                 |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                 |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>4,601E+08 A<sup>2</sup>s</b> |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,382 %</b>                  |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,382 %</b>                  |
| Lunghezza linea:             | <b>60 m</b>  | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>355 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>42,2 °C</b>                  |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>59,8 °C</b>                  |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>1 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=355 A</b>  |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|  |                 |                        |                  |
|--|-----------------|------------------------|------------------|
| I <sub>km</sub> max a monte:             | <b>68,4 kA</b>  | I <sub>p2</sub> :      | <b>130,5 kA</b>  |
| I <sub>kv</sub> max a valle:             | <b>32,3 kA</b>  | I <sub>k2min</sub> :   | <b>18,6 kA</b>   |
| I <sub>magmax</sub> (magnetica massima): | <b>18602 A</b>  | I <sub>k1ftmax</sub> : | <b>32,3 kA</b>   |
| I <sub>k</sub> max:                      | <b>31 kA</b>    | I <sub>p1ft</sub> :    | <b>164,9 kA</b>  |
| I <sub>p</sub> :                         | <b>150,7 kA</b> | I <sub>k1ftmin</sub> : | <b>22,1 kA</b>   |
| I <sub>k</sub> min:                      | <b>21,5 kA</b>  | Z <sub>k</sub> min:    | <b>14,9 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmax</sub> :                   | <b>32,2 kA</b>  | Z <sub>k</sub> max:    | <b>20,4 mohm</b> |
| I <sub>p2ft</sub> :                      | <b>157,6 kA</b> | Z <sub>k1ftmin</sub> : | <b>14,3 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmin</sub> :                   | <b>22,2 kA</b>  | Z <sub>k1ftmax</sub> : | <b>19,9 mohm</b> |
| I <sub>k2max</sub> :                     | <b>26,9 kA</b>  |                        |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 18602 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 68,4 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS12.- QPS12-INVERTER 12.22**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x95)</b>  | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>1</b>                        |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                 |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                 |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                 |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>1,846E+08 A<sup>2</sup>s</b> |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,285 %</b>                  |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,285 %</b>                  |
| Lunghezza linea:             | <b>30 m</b>  | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>269 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>51,3 °C</b>                  |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>81,8 °C</b>                  |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>1 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=269 A</b>  |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|  |                 |                        |                  |
|--|-----------------|------------------------|------------------|
| I <sub>km</sub> max a monte:             | <b>68,4 kA</b>  | I <sub>p2</sub> :      | <b>130,5 kA</b>  |
| I <sub>kv</sub> max a valle:             | <b>40,1 kA</b>  | I <sub>k2min</sub> :   | <b>22,8 kA</b>   |
| I <sub>magmax</sub> (magnetica massima): | <b>22829 A</b>  | I <sub>k1ftmax</sub> : | <b>40,1 kA</b>   |
| I <sub>k</sub> max:                      | <b>38,2 kA</b>  | I <sub>p1ft</sub> :    | <b>164,9 kA</b>  |
| I <sub>p</sub> :                         | <b>150,7 kA</b> | I <sub>k1ftmin</sub> : | <b>27,3 kA</b>   |
| I <sub>k</sub> min:                      | <b>26,4 kA</b>  | Z <sub>k</sub> min:    | <b>12,1 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmax</sub> :                   | <b>40 kA</b>    | Z <sub>k</sub> max:    | <b>16,6 mohm</b> |
| I <sub>p2ft</sub> :                      | <b>157,6 kA</b> | Z <sub>k1ftmin</sub> : | <b>11,5 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmin</sub> :                   | <b>27,4 kA</b>  | Z <sub>k1ftmax</sub> : | <b>16,1 mohm</b> |
| I <sub>k2max</sub> :                     | <b>33 kA</b>    |                        |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 22829 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 68,4 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS12.- QPS12-INVERTER 12.23**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x150)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>1</b>                        |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                 |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                 |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                 |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>4,601E+08 A<sup>2</sup>s</b> |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,542 %</b>                  |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,542 %</b>                  |
| Lunghezza linea:             | <b>85 m</b>  | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>355 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>42,2 °C</b>                  |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>59,8 °C</b>                  |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>1 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=355 A</b>  |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|  |                 |                        |                  |
|--|-----------------|------------------------|------------------|
| I <sub>km</sub> max a monte:             | <b>68,4 kA</b>  | I <sub>p2</sub> :      | <b>130,5 kA</b>  |
| I <sub>kv</sub> max a valle:             | <b>42,6 kA</b>  | I <sub>k2min</sub> :   | <b>28 kA</b>     |
| I <sub>magmax</sub> (magnetica massima): | <b>27981 A</b>  | I <sub>k1ftmax</sub> : | <b>42,6 kA</b>   |
| I <sub>k</sub> max:                      | <b>40,2 kA</b>  | I <sub>p1ft</sub> :    | <b>164,9 kA</b>  |
| I <sub>p</sub> :                         | <b>150,7 kA</b> | I <sub>k1ftmin</sub> : | <b>33,9 kA</b>   |
| I <sub>k</sub> min:                      | <b>32,3 kA</b>  | Z <sub>k</sub> min:    | <b>11,5 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmax</sub> :                   | <b>41,9 kA</b>  | Z <sub>k</sub> max:    | <b>13,6 mohm</b> |
| I <sub>p2ft</sub> :                      | <b>157,6 kA</b> | Z <sub>k1ftmin</sub> : | <b>10,9 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmin</sub> :                   | <b>33,6 kA</b>  | Z <sub>k1ftmax</sub> : | <b>12,9 mohm</b> |
| I <sub>k2max</sub> :                     | <b>34,8 kA</b>  |                        |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 27981 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 68,4 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS12.- QPS12-INVERTER 12.24**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(2x240)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>0,8</b>                      |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                 |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                 |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                 |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>4,711E+09 A<sup>2</sup>s</b> |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,406 %</b>                  |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,406 %</b>                  |
| Lunghezza linea:             | <b>185 m</b>   | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>784 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>32,5 °C</b>                  |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>36,1 °C</b>                  |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>0,8 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=784 A</b>  |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                 |           |                  |
|------------------------------|-----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>68,4 kA</b>  | Ip2:      | <b>130,5 kA</b>  |
| Ikv max a valle:             | <b>28,6 kA</b>  | Ik2min:   | <b>17,6 kA</b>   |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>17634 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>28,6 kA</b>   |
| Ik max:                      | <b>27,6 kA</b>  | Ip1ft:    | <b>164,9 kA</b>  |
| Ip:                          | <b>150,7 kA</b> | Ik1ftmin: | <b>20,9 kA</b>   |
| Ik min:                      | <b>20,4 kA</b>  | Zk min:   | <b>16,8 mohm</b> |
| Ik2ftmax:                    | <b>28,4 kA</b>  | Zk max:   | <b>21,5 mohm</b> |
| Ip2ft:                       | <b>157,6 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>16,1 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>20,9 kA</b>  | Zk1ftmax: | <b>20,9 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>23,9 kA</b>  |           |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 17634 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 68,4 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS11.- QPS11-INVERTER 11.13**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(2x240)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>0,8</b>                      |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                 |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                 |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                 |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>4,711E+09 A<sup>2</sup>s</b> |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,493 %</b>                  |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,493 %</b>                  |
| Lunghezza linea:             | <b>225 m</b>   | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>784 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>32,5 °C</b>                  |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>36,1 °C</b>                  |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>0,8 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=784 A</b>  |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|  |                 |                        |                  |
|--|-----------------|------------------------|------------------|
| I <sub>km</sub> max a monte:             | <b>58,6 kA</b>  | I <sub>p2</sub> :      | <b>112,7 kA</b>  |
| I <sub>kv</sub> max a valle:             | <b>23,9 kA</b>  | I <sub>k2min</sub> :   | <b>14,7 kA</b>   |
| I <sub>magmax</sub> (magnetica massima): | <b>14737 A</b>  | I <sub>k1ftmax</sub> : | <b>23,9 kA</b>   |
| I <sub>k</sub> max:                      | <b>23,1 kA</b>  | I <sub>p1ft</sub> :    | <b>141 kA</b>    |
| I <sub>p</sub> :                         | <b>130,2 kA</b> | I <sub>k1ftmin</sub> : | <b>17,4 kA</b>   |
| I <sub>k</sub> min:                      | <b>17 kA</b>    | Z <sub>k</sub> min:    | <b>20 mohm</b>   |
| I <sub>k2ftmax</sub> :                   | <b>23,8 kA</b>  | Z <sub>k</sub> max:    | <b>25,8 mohm</b> |
| I <sub>p2ft</sub> :                      | <b>135,7 kA</b> | Z <sub>k1ftmin</sub> : | <b>19,3 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmin</sub> :                   | <b>17,4 kA</b>  | Z <sub>k1ftmax</sub> : | <b>25,2 mohm</b> |
| I <sub>k2max</sub> :                     | <b>20 kA</b>    |                        |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 14737 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 58,6 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS11.- QPS11-INVERTER 11.14**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                    |
|------------------------------|--|--|------------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(2x150)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>0,8</b>                         |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                    |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                    |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                    |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>1,84E+09 A<sup>2</sup>s</b>     |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,43 %</b>                      |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,43 %</b>                      |
| Lunghezza linea:             | <b>135 m</b>   | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                       |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>568 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>34,8 °C</b>                     |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>41,6 °C</b>                     |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>0,8 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib <= In <= Iz:                  | <b>160,4 &lt;= 250 &lt;= 568 A</b> |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                    |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                 |           |                  |
|------------------------------|-----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>58,6 kA</b>  | Ip2:      | <b>112,7 kA</b>  |
| Ikv max a valle:             | <b>28,2 kA</b>  | Ik2min:   | <b>16,4 kA</b>   |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>16440 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>28,2 kA</b>   |
| Ik max:                      | <b>27,3 kA</b>  | Ip1ft:    | <b>141 kA</b>    |
| Ip:                          | <b>130,2 kA</b> | Ik1ftmin: | <b>19,4 kA</b>   |
| Ik min:                      | <b>19 kA</b>    | Zk min:   | <b>16,9 mohm</b> |
| Ik2ftmax:                    | <b>28,2 kA</b>  | Zk max:   | <b>23,1 mohm</b> |
| Ip2ft:                       | <b>135,7 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>16,4 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>19,5 kA</b>  | Zk1ftmax: | <b>22,6 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>23,6 kA</b>  |           |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 16440 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 58,6 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS11.- QPS11-INVERTER 11.15**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                    |
|------------------------------|--|--|------------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x240)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>1</b>                           |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                    |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                    |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                    |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>1,178E+09 A<sup>2</sup>s</b>    |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,438 %</b>                     |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,438 %</b>                     |
| Lunghezza linea:             | <b>100 m</b>   | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                       |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>490 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>36,4 °C</b>                     |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>45,6 °C</b>                     |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>1 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib <= In <= Iz:                  | <b>160,4 &lt;= 250 &lt;= 490 A</b> |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                    |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|  |                 |                        |                  |
|--|-----------------|------------------------|------------------|
| I <sub>km</sub> max a monte:             | <b>58,6 kA</b>  | I <sub>p2</sub> :      | <b>112,7 kA</b>  |
| I <sub>kv</sub> max a valle:             | <b>25,7 kA</b>  | I <sub>k2min</sub> :   | <b>16 kA</b>     |
| I <sub>magmax</sub> (magnetica massima): | <b>16012 A</b>  | I <sub>k1ftmax</sub> : | <b>25,7 kA</b>   |
| I <sub>k</sub> max:                      | <b>24,8 kA</b>  | I <sub>p1ft</sub> :    | <b>141 kA</b>    |
| I <sub>p</sub> :                         | <b>130,2 kA</b> | I <sub>k1ftmin</sub> : | <b>19 kA</b>     |
| I <sub>k</sub> min:                      | <b>18,5 kA</b>  | Z <sub>k</sub> min:    | <b>18,6 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmax</sub> :                   | <b>25,5 kA</b>  | Z <sub>k</sub> max:    | <b>23,7 mohm</b> |
| I <sub>p2ft</sub> :                      | <b>135,7 kA</b> | Z <sub>k1ftmin</sub> : | <b>18 mohm</b>   |
| I <sub>k2ftmin</sub> :                   | <b>19 kA</b>    | Z <sub>k1ftmax</sub> : | <b>23,1 mohm</b> |
| I <sub>k2max</sub> :                     | <b>21,5 kA</b>  |                        |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 16012 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 58,6 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS11.- QPS11-INVERTER 11.16**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x150)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>1</b>                        |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                 |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                 |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                 |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>4,601E+08 A<sup>2</sup>s</b> |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,414 %</b>                  |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,414 %</b>                  |
| Lunghezza linea:             | <b>65 m</b>  | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>355 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>42,2 °C</b>                  |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>59,8 °C</b>                  |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>1 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=355 A</b>  |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|  |                 |                        |                  |
|--|-----------------|------------------------|------------------|
| I <sub>km</sub> max a monte:             | <b>58,6 kA</b>  | I <sub>p2</sub> :      | <b>112,7 kA</b>  |
| I <sub>kv</sub> max a valle:             | <b>28,9 kA</b>  | I <sub>k2min</sub> :   | <b>16,9 kA</b>   |
| I <sub>magmax</sub> (magnetica massima): | <b>16883 A</b>  | I <sub>k1ftmax</sub> : | <b>28,9 kA</b>   |
| I <sub>k</sub> max:                      | <b>27,8 kA</b>  | I <sub>p1ft</sub> :    | <b>141 kA</b>    |
| I <sub>p</sub> :                         | <b>130,2 kA</b> | I <sub>k1ftmin</sub> : | <b>20 kA</b>     |
| I <sub>k</sub> min:                      | <b>19,5 kA</b>  | Z <sub>k</sub> min:    | <b>16,6 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmax</sub> :                   | <b>28,8 kA</b>  | Z <sub>k</sub> max:    | <b>22,5 mohm</b> |
| I <sub>p2ft</sub> :                      | <b>135,7 kA</b> | Z <sub>k1ftmin</sub> : | <b>16 mohm</b>   |
| I <sub>k2ftmin</sub> :                   | <b>20,1 kA</b>  | Z <sub>k1ftmax</sub> : | <b>22 mohm</b>   |
| I <sub>k2max</sub> :                     | <b>24,1 kA</b>  |                        |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 16883 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 58,6 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS11.- QPS11-INVERTER 11.17**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x120)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>1</b>                        |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                 |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                 |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                 |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>2,945E+08 A<sup>2</sup>s</b> |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,421 %</b>                  |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,421 %</b>                  |
| Lunghezza linea:             | <b>55 m</b>  | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>312 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>45,9 °C</b>                  |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>68,5 °C</b>                  |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>1 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=312 A</b>  |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                 |           |                  |
|------------------------------|-----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>58,6 kA</b>  | Ip2:      | <b>112,7 kA</b>  |
| Ikv max a valle:             | <b>29,5 kA</b>  | Ik2min:   | <b>16,7 kA</b>   |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>16720 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>29,5 kA</b>   |
| Ik max:                      | <b>28,5 kA</b>  | Ip1ft:    | <b>141 kA</b>    |
| Ip:                          | <b>130,2 kA</b> | Ik1ftmin: | <b>19,8 kA</b>   |
| Ik min:                      | <b>19,3 kA</b>  | Zk min:   | <b>16,2 mohm</b> |
| Ik2ftmax:                    | <b>29,5 kA</b>  | Zk max:   | <b>22,7 mohm</b> |
| Ip2ft:                       | <b>135,7 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>15,6 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>19,9 kA</b>  | Zk1ftmax: | <b>22,2 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>24,6 kA</b>  |           |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 16720 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 58,6 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS11.- QPS11-INVERTER 11.18**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                |
|------------------------------|--|--|--------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(2x150)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>0,8</b>                     |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>1,84E+09 A<sup>2</sup>s</b> |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,462 %</b>                 |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,462 %</b>                 |
| Lunghezza linea:             | <b>145 m</b>   | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                   |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>568 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>34,8 °C</b>                 |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>41,6 °C</b>                 |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>0,8 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=568 A</b> |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                 |           |                  |
|------------------------------|-----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>58,6 kA</b>  | Ip2:      | <b>112,7 kA</b>  |
| Ikv max a valle:             | <b>27,1 kA</b>  | Ik2min:   | <b>15,6 kA</b>   |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>15616 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>27,1 kA</b>   |
| Ik max:                      | <b>26,2 kA</b>  | Ip1ft:    | <b>141 kA</b>    |
| Ip:                          | <b>130,2 kA</b> | Ik1ftmin: | <b>18,4 kA</b>   |
| Ik min:                      | <b>18 kA</b>    | Zk min:   | <b>17,6 mohm</b> |
| Ik2ftmax:                    | <b>27,1 kA</b>  | Zk max:   | <b>24,3 mohm</b> |
| Ip2ft:                       | <b>135,7 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>17,1 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>18,5 kA</b>  | Zk1ftmax: | <b>23,8 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>22,7 kA</b>  |           |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 15616 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 58,6 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
 Responsabile: ING. A. NASTRI  
 Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CAB. GENERALE CGEN1.- QCGEN1-ARRIVO PS06/05**  
 Denominazione 1:  
 Denominazione 2:  
 Informazioni aggiuntive/Note 1:  
 Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                               |                          |                  |
|--------------------------|-------------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Distribuzione generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>Alta</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>4609 kW</b>                | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                      | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>4609 kW</b>                | Pot. trasferita a monte: | <b>5163 kVA</b>  |
| Potenza reattiva:        | <b>2327 kVAR</b>              | Potenza totale:          | <b>11847 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>82,8 A</b>                 | Potenza disponibile:     | <b>6684 kVA</b>  |
| Fattore di potenza:      | <b>0,893</b>                  |                          |                  |
| Tensione nominale:       | <b>36000 V</b>                |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x70)</b>                                  |  |                                 |
| Tipo posa:                   | N - Cavi unipolari in tubo interrato (trifoglio) |  |                                 |
| Disposizione posa:           |  |  |                                 |
| Designazione cavo:           | RG7H1R 26/45 kV                                  |  |                                 |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>                                      | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>0,763</b>                    |
| Tabella posa:                | <b>CEI 11-17 (Media)</b>                         | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>1,002E+08 A<sup>2</sup>s</b> |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>                                      | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,036 %</b>                  |
| Lunghezza linea:             | <b>240 m</b>                                     | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>2,28 %</b>                   |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>195,2 A</b>                                   | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>                                      | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>40,8 °C</b>                  |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>0,82 (Numero circuiti: 1)</b>                 | Temperatura cavo a In:                         | <b>86,8 °C</b>                  |
| Coefficiente di temperatura: | <b>0,93</b>                                      | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>82,8&lt;=190&lt;=195,2 A</b> |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                |           |                   |
|------------------------------|----------------|-----------|-------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>30,9 kA</b> | Ip2:      | <b>15 kA</b>      |
| Ikv max a valle:             | <b>28,9 kA</b> | Ik2min:   | <b>5,79 kA</b>    |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>5791 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>28,9 kA</b>    |
| Ik max:                      | <b>7,55 kA</b> | Ip1ft:    | <b>69,7 kA</b>    |
| Ip:                          | <b>17,3 kA</b> | Ik1ftmin: | <b>18,9 kA</b>    |
| Ik min:                      | <b>6,69 kA</b> | Zk min:   | <b>3029 mohm</b>  |
| Ik2ftmax:                    | <b>8,35 kA</b> | Zk max:   | <b>3108 mohm</b>  |
| Ip2ft:                       | <b>18,9 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>790,3 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>7,74 kA</b> | Zk1ftmax: | <b>1100 mohm</b>  |
| Ik2max:                      | <b>6,54 kA</b> |           |                   |

## Protezione

|                            |  |                                  |                           |
|----------------------------|--|----------------------------------|---------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>ABB</b>                                 |                                  |                           |
| Sigla protezione:          | <b>OHB40-31.5kA + Ekip Dip LS/I In=250</b> |                                  |                           |
| Tipo protezione:           | <b>50-51</b>                               |                                  |                           |
| Corrente nominale protez.: | <b>1250 A</b>                              | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1375 &lt; 5791 A</b>   |
| Numero poli:               | <b>3</b>                                   | Potere di interruzione PdI:      | <b>31,5 kA</b>            |
| Taratura termica:          | <b>190 A</b>                               | Verifica potere di interruzione: | <b>31,5 &gt;= 30,9 kA</b> |
| Taratura magnetica:        | <b>1375 A</b>                              | Norma:                           | <b>CEI 17-1</b>           |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CAB. GENERALE CGEN1.- QCGEN1-GENERALE CGEN1**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                               |                          |                  |
|--------------------------|-------------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Distribuzione generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>Alta</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>21031 kW</b>               | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                      | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>21031 kW</b>               | Pot. trasferita a monte: | <b>23515 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>377,1 A</b>                | Potenza totale:          | <b>24942 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,894</b>                  | Potenza disponibile:     | <b>1427 kVA</b>  |
| Tensione nominale:       | <b>36000 V</b>                |                          |                  |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                |           |                   |
|------------------------------|----------------|-----------|-------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>30,9 kA</b> | Ip2:      | <b>15 kA</b>      |
| Ikv max a valle:             | <b>30,9 kA</b> | Ik2min:   | <b>5,92 kA</b>    |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>5922 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>30,9 kA</b>    |
| Ik max:                      | <b>7,67 kA</b> | Ip1ft:    | <b>69,7 kA</b>    |
| Ip:                          | <b>17,3 kA</b> | Ik1ftmin: | <b>21 kA</b>      |
| Ik min:                      | <b>6,84 kA</b> | Zk min:   | <b>2982 mohm</b>  |
| Ik2ftmax:                    | <b>8,37 kA</b> | Zk max:   | <b>3039 mohm</b>  |
| Ip2ft:                       | <b>18,9 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>740,8 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>7,76 kA</b> | Zk1ftmax: | <b>988,6 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>6,64 kA</b> |           |                   |

## Protezione

|                            |  |                                  |                           |
|----------------------------|--|----------------------------------|---------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>ABB</b>                                   | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>5000 &lt; 5922 A</b>   |
| Sigla protezione:          | <b>OHB40-31.5kA + Tmax T6 PR222DS/PD-LSI</b> | Potere di interruzione PdI:      | <b>31,5 kA</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>50-51</b>                                 | Verifica potere di interruzione: | <b>31,5 &gt;= 30,9 kA</b> |
| Corrente nominale protez.: | <b>1250 A</b>                                | Norma:                           | <b>CEI 17-1</b>           |
| Numero poli:               | <b>3</b>                                     |                                  |                           |
| Taratura termica:          | <b>600 A</b>                                 |                                  |                           |
| Taratura magnetica:        | <b>5000 A</b>                                |                                  |                           |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CAB. GENERALE CGEN1.- QCGEN1-ARRIVO PS07/03/04**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                               |                          |                 |
|--------------------------|-------------------------------|--------------------------|-----------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Distribuzione generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>Alta</b>     |
| Potenza nominale:        | <b>8813 kW</b>                | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>       |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                      | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>    |
| Potenza dimensionamento: | <b>8813 kW</b>                | Pot. trasferita a monte: | <b>9856 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>4411 kVAR</b>              | Potenza totale:          | <b>9977 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>158,1 A</b>                | Potenza disponibile:     | <b>121 kVA</b>  |
| Fattore di potenza:      | <b>0,894</b>                  |                          |                 |
| Tensione nominale:       | <b>36000 V</b>                |                          |                 |

## Cavi

|                              |  |  |                                  |
|------------------------------|--|--|----------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x70)</b>                                  | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>0,763</b>                     |
| Tipo posa:                   | N - Cavi unipolari in tubo interrato (trifoglio) | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>1,002E+08 A<sup>2</sup>s</b>  |
| Disposizione posa:           |  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,1 %</b>                     |
| Designazione cavo:           | RG7H1R 26/45 kV                                  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>2,35 %</b>                    |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>                                      | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                     |
| Tabella posa:                | <b>CEI 11-17 (Media)</b>                         | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>69,3 °C</b>                   |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>                                      | Temperatura cavo a In:                         | <b>70,3 °C</b>                   |
| Lunghezza linea:             | <b>350 m</b>                                     | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>158,1&lt;=160&lt;=195,2 A</b> |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>195,2 A</b>                                   |  |                                  |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>                                      |  |                                  |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>0,82 (Numero circuiti: 1)</b>                 |  |                                  |
| Coefficiente di temperatura: | <b>0,93</b>                                      |  |                                  |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|  |                |                        |                  |
|--|----------------|------------------------|------------------|
| I <sub>km</sub> max a monte:             | <b>30,9 kA</b> | I <sub>p2</sub> :      | <b>15 kA</b>     |
| I <sub>kv</sub> max a valle:             | <b>28,1 kA</b> | I <sub>k2min</sub> :   | <b>5,73 kA</b>   |
| I <sub>magmax</sub> (magnetica massima): | <b>5731 A</b>  | I <sub>k1ftmax</sub> : | <b>28,1 kA</b>   |
| I <sub>k</sub> max:                      | <b>7,49 kA</b> | I <sub>p1ft</sub> :    | <b>69,7 kA</b>   |
| I <sub>p</sub> :                         | <b>17,3 kA</b> | I <sub>k1ftmin</sub> : | <b>18 kA</b>     |
| I <sub>k</sub> min:                      | <b>6,62 kA</b> | Z <sub>k</sub> min:    | <b>3051 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmax</sub> :                   | <b>8,34 kA</b> | Z <sub>k</sub> max:    | <b>3141 mohm</b> |
| I <sub>p2ft</sub> :                      | <b>18,9 kA</b> | Z <sub>k1ftmin</sub> : | <b>814 mohm</b>  |
| I <sub>k2ftmin</sub> :                   | <b>7,72 kA</b> | Z <sub>k1ftmax</sub> : | <b>1152 mohm</b> |
| I <sub>k2max</sub> :                     | <b>6,49 kA</b> |                        |                  |

## Protezione

|                            |                                       |                                  |                           |
|----------------------------|---------------------------------------|----------------------------------|---------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>ABB</b>                            | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1600 &lt; 5731 A</b>   |
| Sigla protezione:          | <b>OHB40-31.5kA + XT2 Ekip G-LS/I</b> | Potere di interruzione PdI:      | <b>31,5 kA</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>50-51</b>                          | Verifica potere di interruzione: | <b>31,5 &gt;= 30,9 kA</b> |
| Corrente nominale protez.: | <b>1250 A</b>                         | Norma:                           | <b>CEI 17-1</b>           |
| Numero poli:               | <b>3</b>                              |                                  |                           |
| Taratura termica:          | <b>160 A</b>                          |                                  |                           |
| Taratura magnetica:        | <b>1600 A</b>                         |                                  |                           |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CAB. GENERALE CGEN1.- QCGEN1-ARRIVO PS08**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                               |                          |                 |
|--------------------------|-------------------------------|--------------------------|-----------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Distribuzione generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>Alta</b>     |
| Potenza nominale:        | <b>3004 kW</b>                | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>       |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                      | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>    |
| Potenza dimensionamento: | <b>3004 kW</b>                | Pot. trasferita a monte: | <b>3359 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>1503 kVAR</b>              | Potenza totale:          | <b>6235 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>53,9 A</b>                 | Potenza disponibile:     | <b>2876 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,894</b>                  |                          |                 |
| Tensione nominale:       | <b>36000 V</b>                |                          |                 |

## Cavi

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x70)</b>                                  | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>0,763</b>                    |
| Tipo posa:                   | N - Cavi unipolari in tubo interrato (trifoglio) |  |                                 |
| Disposizione posa:           |  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>1,002E+08 A<sup>2</sup>s</b> |
| Designazione cavo:           | RG7H1R 26/45 kV                                  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,016 %</b>                  |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>                                      | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>2,26 %</b>                   |
| Tabella posa:                | <b>CEI 11-17 (Media)</b>                         | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>                                      | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>34,6 °C</b>                  |
| Lunghezza linea:             | <b>165 m</b>                                     | Temperatura cavo a In:                         | <b>45,7 °C</b>                  |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>195,2 A</b>                                   | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>53,9&lt;=100&lt;=195,2 A</b> |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>                                      |  |                                 |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>0,82 (Numero circuiti: 1)</b>                 |  |                                 |
| Coefficiente di temperatura: | <b>0,93</b>                                      |  |                                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                |           |                   |
|------------------------------|----------------|-----------|-------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>30,9 kA</b> | Ip2:      | <b>15 kA</b>      |
| Ikv max a valle:             | <b>29,5 kA</b> | Ik2min:   | <b>5,83 kA</b>    |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>5832 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>29,5 kA</b>    |
| Ik max:                      | <b>7,59 kA</b> | Ip1ft:    | <b>69,7 kA</b>    |
| Ip:                          | <b>17,3 kA</b> | Ik1ftmin: | <b>19,5 kA</b>    |
| Ik min:                      | <b>6,73 kA</b> | Zk min:   | <b>3014 mohm</b>  |
| Ik2ftmax:                    | <b>8,35 kA</b> | Zk max:   | <b>3086 mohm</b>  |
| Ip2ft:                       | <b>18,9 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>774,5 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>7,75 kA</b> | Zk1ftmax: | <b>1065 mohm</b>  |
| Ik2max:                      | <b>6,57 kA</b> |           |                   |

## Protezione

|                            |  |                                  |                           |
|----------------------------|--|----------------------------------|---------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>ABB</b>                                 | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1300 &lt; 5832 A</b>   |
| Sigla protezione:          | <b>OHB40-31.5kA + XT2 Ekip M-LIU cl.3E</b> |                                  |                           |
| Tipo protezione:           | <b>50-51</b>                               | Potere di interruzione PdI:      | <b>31,5 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>1250 A</b>                              | Verifica potere di interruzione: | <b>31,5 &gt;= 30,9 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                                   | Norma:                           | <b>CEI 17-1</b>           |
| Taratura termica:          | <b>100 A</b>                               |                                  |                           |
| Taratura magnetica:        | <b>1300 A</b>                              |                                  |                           |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CAB. GENERALE CGEN1.- QCGEN1-ARRIVO PS09**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                               |                          |                 |
|--------------------------|-------------------------------|--------------------------|-----------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Distribuzione generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>Alta</b>     |
| Potenza nominale:        | <b>4604 kW</b>                | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>       |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                      | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>    |
| Potenza dimensionamento: | <b>4604 kW</b>                | Pot. trasferita a monte: | <b>5137 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>2278 kVAR</b>              | Potenza totale:          | <b>6235 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>82,4 A</b>                 | Potenza disponibile:     | <b>1098 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,896</b>                  |                          |                 |
| Tensione nominale:       | <b>36000 V</b>                |                          |                 |

## Cavi

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x70)</b>                                  | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>0,763</b>                    |
| Tipo posa:                   | N - Cavi unipolari in tubo interrato (trifoglio) |  |                                 |
| Disposizione posa:           |  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>1,002E+08 A<sup>2</sup>s</b> |
| Designazione cavo:           | RG7H1R 26/45 kV                                  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,035 %</b>                  |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>                                      | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>2,28 %</b>                   |
| Tabella posa:                | <b>CEI 11-17 (Media)</b>                         | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>                                      | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>40,7 °C</b>                  |
| Lunghezza linea:             | <b>235 m</b>                                     | Temperatura cavo a In:                         | <b>45,7 °C</b>                  |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>195,2 A</b>                                   | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>82,4&lt;=100&lt;=195,2 A</b> |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>                                      |  |                                 |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>0,82 (Numero circuiti: 1)</b>                 |  |                                 |
| Coefficiente di temperatura: | <b>0,93</b>                                      |  |                                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                |           |                   |
|------------------------------|----------------|-----------|-------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>30,9 kA</b> | Ip2:      | <b>15 kA</b>      |
| Ikv max a valle:             | <b>30,1 kA</b> | Ik2min:   | <b>5,84 kA</b>    |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>5837 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>30,1 kA</b>    |
| Ik max:                      | <b>7,58 kA</b> | Ip1ft:    | <b>69,7 kA</b>    |
| Ip:                          | <b>17,3 kA</b> | Ik1ftmin: | <b>20,1 kA</b>    |
| Ik min:                      | <b>6,74 kA</b> | Zk min:   | <b>3017 mohm</b>  |
| Ik2ftmax:                    | <b>8,33 kA</b> | Zk max:   | <b>3084 mohm</b>  |
| Ip2ft:                       | <b>18,9 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>759,4 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>7,73 kA</b> | Zk1ftmax: | <b>1037 mohm</b>  |
| Ik2max:                      | <b>6,56 kA</b> |           |                   |

## Protezione

|                            |  |                                  |                           |
|----------------------------|--|----------------------------------|---------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>ABB</b>                                 | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1300 &lt; 5837 A</b>   |
| Sigla protezione:          | <b>OHB40-31.5kA + XT2 Ekip M-LIU cl.3E</b> |                                  |                           |
| Tipo protezione:           | <b>50-51</b>                               | Potere di interruzione PdI:      | <b>31,5 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>1250 A</b>                              | Verifica potere di interruzione: | <b>31,5 &gt;= 30,9 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                                   | Norma:                           | <b>CEI 17-1</b>           |
| Taratura termica:          | <b>100 A</b>                               |                                  |                           |
| Taratura magnetica:        | <b>1300 A</b>                              |                                  |                           |

## Dati completi utenza

### Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS07.- QPS07-GENERALE PS07/03/04**  
 Denominazione 1:  
 Denominazione 2:  
 Informazioni aggiuntive/Note 1:  
 Informazioni aggiuntive/Note 2:

### Utenza

|                          |                               |                          |                 |
|--------------------------|-------------------------------|--------------------------|-----------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Distribuzione generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>Alta</b>     |
| Potenza nominale:        | <b>8813 kW</b>                | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>       |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                      | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>    |
| Potenza dimensionamento: | <b>8813 kW</b>                | Pot. trasferita a monte: | <b>9856 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>4411 kVAR</b>              | Potenza totale:          | <b>9977 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>158,1 A</b>                | Potenza disponibile:     | <b>121 kVA</b>  |
| Fattore di potenza:      | <b>0,894</b>                  |                          |                 |
| Tensione nominale:       | <b>36000 V</b>                |                          |                 |

### Cavi

|                              |  |  |                                  |
|------------------------------|--|--|----------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x70)</b>                                  | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>0,763</b>                     |
| Tipo posa:                   | N - Cavi unipolari in tubo interrato (trifoglio) | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>1,002E+08 A<sup>2</sup>s</b>  |
| Disposizione posa:           |  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,000 %</b>                   |
| Designazione cavo:           | RG7H1R 26/45 kV                                  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>2,35 %</b>                    |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>                                      | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                     |
| Tabella posa:                | <b>CEI 11-17 (Media)</b>                         | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>69,3 °C</b>                   |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>                                      | Temperatura cavo a In:                         | <b>70,3 °C</b>                   |
| Lunghezza linea:             | <b>1 m</b>                                       | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>158,1&lt;=160&lt;=195,2 A</b> |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>195,2 A</b>                                   |  |                                  |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>                                      |  |                                  |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>0,82 (Numero circuiti: 1)</b>                 |  |                                  |
| Coefficiente di temperatura: | <b>0,93</b>                                      |  |                                  |

### Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                |           |                   |
|------------------------------|----------------|-----------|-------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>28,1 kA</b> | Ip2:      | <b>14,2 kA</b>    |
| Ikv max a valle:             | <b>28,1 kA</b> | Ik2min:   | <b>5,73 kA</b>    |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>5730 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>28,1 kA</b>    |
| Ik max:                      | <b>7,49 kA</b> | Ip1ft:    | <b>61,6 kA</b>    |
| Ip:                          | <b>16,4 kA</b> | Ik1ftmin: | <b>18 kA</b>      |
| Ik min:                      | <b>6,62 kA</b> | Zk min:   | <b>3051 mohm</b>  |
| Ik2ftmax:                    | <b>8,34 kA</b> | Zk max:   | <b>3141 mohm</b>  |
| Ip2ft:                       | <b>18,3 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>814,2 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>7,72 kA</b> | Zk1ftmax: | <b>1153 mohm</b>  |
| Ik2max:                      | <b>6,49 kA</b> |           |                   |

### Protezione

|                            |                                  |                                  |                           |
|----------------------------|----------------------------------|----------------------------------|---------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>ABB</b>                       | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1600 &lt; 5730 A</b>   |
| Sigla protezione:          | <b>OHB40-31.5kA + XT4 TMA160</b> | Potere di interruzione PdI:      | <b>31,5 kA</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>50-51</b>                     | Verifica potere di interruzione: | <b>31,5 &gt;= 28,1 kA</b> |
| Corrente nominale protez.: | <b>1250 A</b>                    | Norma:                           | <b>CEI 17-1</b>           |
| Numero poli:               | <b>3</b>                         |                                  |                           |
| Taratura termica:          | <b>160 A</b>                     |                                  |                           |
| Taratura magnetica:        | <b>1600 A</b>                    |                                  |                           |

**Dati completi utenza****Identificazione**

|                                 |   |
|---------------------------------|---|
| Sigla utenza:                   | <b>+CABINA PS07.- QPS07-GENERALE PS07</b> |
| Denominazione 1:                |   |
| Denominazione 2:                |   |
| Informazioni aggiuntive/Note 1: |   |
| Informazioni aggiuntive/Note 2: |   |

**Utenza**

|                          |                               |                          |                 |
|--------------------------|-------------------------------|--------------------------|-----------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Distribuzione generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>Alta</b>     |
| Potenza nominale:        | <b>3604 kW</b>                | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>       |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                      | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>    |
| Potenza dimensionamento: | <b>3604 kW</b>                | Pot. trasferita a monte: | <b>4026 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>1793 KVAR</b>              | Potenza totale:          | <b>9977 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>64,6 A</b>                 | Potenza disponibile:     | <b>5951 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,895</b>                  |                          |                 |
| Tensione nominale:       | <b>36000 V</b>                |                          |                 |

**Cavi**

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x70)</b>                                  |  |                                 |
| Tipo posa:                   | N - Cavi unipolari in tubo interrato (trifoglio) |  |                                 |
| Disposizione posa:           |  |  |                                 |
| Designazione cavo:           | RG7H1R 26/45 kV                                  |  |                                 |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>                                      | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>0,763</b>                    |
| Tabella posa:                | <b>CEI 11-17 (Media)</b>                         | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>1,002E+08 A<sup>2</sup>s</b> |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>                                      | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,000 %</b>                  |
| Lunghezza linea:             | <b>1 m</b>                                       | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>2,35 %</b>                   |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>195,2 A</b>                                   | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>                                      | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>36,6 °C</b>                  |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>0,82 (Numero circuiti: 1)</b>                 | Temperatura cavo a In:                         | <b>70,3 °C</b>                  |
| Coefficiente di temperatura: | <b>0,93</b>                                      | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>64,6&lt;=160&lt;=195,2 A</b> |

**Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)**

|                              |                |           |                   |
|------------------------------|----------------|-----------|-------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>28,1 kA</b> | Ip2:      | <b>14,2 kA</b>    |
| Ikv max a valle:             | <b>28,1 kA</b> | Ik2min:   | <b>5,73 kA</b>    |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>5730 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>28,1 kA</b>    |
| Ik max:                      | <b>7,49 kA</b> | Ip1ft:    | <b>61,6 kA</b>    |
| Ip:                          | <b>16,4 kA</b> | Ik1ftmin: | <b>18 kA</b>      |
| Ik min:                      | <b>6,62 kA</b> | Zk min:   | <b>3051 mohm</b>  |
| Ik2ftmax:                    | <b>8,34 kA</b> | Zk max:   | <b>3142 mohm</b>  |
| Ip2ft:                       | <b>18,3 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>814,4 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>7,72 kA</b> | Zk1ftmax: | <b>1153 mohm</b>  |
| Ik2max:                      | <b>6,49 kA</b> |           |                   |

**Protezione**

|                            |   |                                  |                                 |
|----------------------------|---|----------------------------------|---------------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>ABB</b>                                  |                                  |                                 |
| Sigla protezione:          | <b>HD4/Z 40.5-31.5kA + PR512/P-50-51-DT</b> |                                  |                                 |
| Tipo protezione:           | <b>50-51</b>                                |                                  |                                 |
| Corrente nominale protez.: | <b>1250 A</b>                               | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>Prot. contatti indiretti</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                                    | Potere di interruzione PdI:      | <b>31,5 kA</b>                  |
| Taratura termica:          | <b>500 A</b>                                | Verifica potere di interruzione: | <b>31,5 &gt;= 28,1 kA</b>       |
| Taratura magnetica:        | <b>10000 A</b>                              | Norma:                           | <b>CEI 17-1</b>                 |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS07.- QPS07-ARRIVO PS03/04**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                               |                          |                  |
|--------------------------|-------------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Distribuzione generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>Alta</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>5209 kW</b>                | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                      | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>5209 kW</b>                | Pot. trasferita a monte: | <b>5830 kVA</b>  |
| Potenza reattiva:        | <b>2618 kVAR</b>              | Potenza totale:          | <b>6235 kVA</b>  |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>93,5 A</b>                 | Potenza disponibile:     | <b>405,6 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,893</b>                  |                          |                  |
| Tensione nominale:       | <b>36000 V</b>                |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x70)</b>                                  | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>0,763</b>                    |
| Tipo posa:                   | N - Cavi unipolari in tubo interrato (trifoglio) |  |                                 |
| Disposizione posa:           |  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>1,002E+08 A<sup>2</sup>s</b> |
| Designazione cavo:           | RG7H1R 26/45 kV                                  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,177 %</b>                  |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>                                      | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>2,52 %</b>                   |
| Tabella posa:                | <b>CEI 11-17 (Media)</b>                         | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>                                      | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>43,8 °C</b>                  |
| Lunghezza linea:             | <b>1050 m</b>                                    | Temperatura cavo a In:                         | <b>45,7 °C</b>                  |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>195,2 A</b>                                   | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>93,5&lt;=100&lt;=195,2 A</b> |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>                                      |  |                                 |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>0,82 (Numero circuiti: 1)</b>                 |  |                                 |
| Coefficiente di temperatura: | <b>0,93</b>                                      |  |                                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                |           |                  |
|------------------------------|----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>28,1 kA</b> | Ip2:      | <b>14,2 kA</b>   |
| Ikv max a valle:             | <b>21,6 kA</b> | Ik2min:   | <b>5,16 kA</b>   |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>5159 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>21,6 kA</b>   |
| Ik max:                      | <b>6,99 kA</b> | Ip1ft:    | <b>61,6 kA</b>   |
| Ip:                          | <b>16,4 kA</b> | Ik1ftmin: | <b>12,5 kA</b>   |
| Ik min:                      | <b>5,96 kA</b> | Zk min:   | <b>3271 mohm</b> |
| Ik2ftmax:                    | <b>8,22 kA</b> | Zk max:   | <b>3489 mohm</b> |
| Ip2ft:                       | <b>18,3 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>1061 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>7,43 kA</b> | Zk1ftmax: | <b>1669 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>6,05 kA</b> |           |                  |

## Protezione

|                            |  |                                  |                           |
|----------------------------|--|----------------------------------|---------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>ABB</b>                                 | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1300 &lt; 5159 A</b>   |
| Sigla protezione:          | <b>OHB40-31.5kA + XT2 Ekip M-LIU cl.3E</b> |                                  |                           |
| Tipo protezione:           | <b>50-51</b>                               | Potere di interruzione PdI:      | <b>31,5 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>1250 A</b>                              | Verifica potere di interruzione: | <b>31,5 &gt;= 28,1 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                                   | Norma:                           | <b>CEI 17-1</b>           |
| Taratura termica:          | <b>100 A</b>                               |                                  |                           |
| Taratura magnetica:        | <b>1300 A</b>                              |                                  |                           |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS07.- QPS07-TRASFORMATORE 07**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |   |                          |                 |
|--------------------------|---|--------------------------|-----------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Distribuzione generica con trasformatore</b> |                          |                 |
| Potenza nominale:        | <b>3604 kW</b>                                  | Sistema distribuzione:   | <b>Alta</b>     |
| Coefficiente:            | <b>1</b>  | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>       |
| Potenza dimensionamento: | <b>3604 kW</b>                                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>    |
| Potenza reattiva:        | <b>1793 kVAR</b>                                | Pot. trasferita a monte: | <b>4026 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>64,6 A</b>                                   | Potenza totale:          | <b>5543 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,895</b>                                    | Potenza disponibile:     | <b>1517 kVA</b> |
| Tensione nominale:       | <b>36000 V</b>                                  |                          |                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                |           |                  |
|------------------------------|----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>28,1 kA</b> | Ik1ftmax: | <b>58,6 kA</b>   |
| Ikv max a valle:             | <b>58,6 kA</b> | Ip1ft:    | <b>61,5 kA</b>   |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>41292 A</b> | Ik1ftmin: | <b>51,5 kA</b>   |
| Ik max:                      | <b>54,1 kA</b> | Ik1fnmax: | <b>58,6 kA</b>   |
| Ip:                          | <b>16,4 kA</b> | Ik1fnmin: | <b>51,5 kA</b>   |
| Ik min:                      | <b>47,7 kA</b> | Zk min:   | <b>8,54 mohm</b> |
| Ik2ftmax:                    | <b>56,4 kA</b> | Zk max:   | <b>9,2 mohm</b>  |
| Ip2ft:                       | <b>18,3 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>7,89 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>49,4 kA</b> | Zk1ftmax: | <b>8,52 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>46,8 kA</b> | Zk1fnmin: | <b>7,89 mohm</b> |
| Ip2:                         | <b>14,2 kA</b> | Zk1fnmx:  | <b>8,52 mohm</b> |
| Ik2min:                      | <b>41,3 kA</b> |           |                  |

## Trasformatore

|                                  |                 |                                       |                |
|----------------------------------|-----------------|---------------------------------------|----------------|
| Tipo trasformatore:              | <b>Normale</b>  | Tensione di ctocto trasformatore Vcc: | <b>6 %</b>     |
| Gruppo vettoriale:               | <b>Dyn11</b>    | Perdite a vuoto trasformatore Pv0:    | <b>4400 W</b>  |
| Potenza nominale trasformatore:  | <b>5000 kVA</b> | Corrente a vuoto trasformatore Ivo:   | <b>1 %</b>     |
| Tensione primario:               | <b>36000 V</b>  | Rapporto Icc/In:                      | <b>8</b>       |
| Tensione secondario a vuoto:     | <b>800 V</b>    | Tipo isolamento:                      | <b>In olio</b> |
| Rapporto spire N1/N2:            | <b>45,0</b>     | Tensione totale di terra UE:          | <b>0 V</b>     |
| Perdite di ctocto trasform. Pcc: | <b>30500 W</b>  | Corrente di guasto a terra IE:        | <b>28074 A</b> |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS07.- QPS07-GENERALE**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                               |                          |                 |
|--------------------------|-------------------------------|--------------------------|-----------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Distribuzione generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>     |
| Potenza nominale:        | <b>3600 kW</b>                | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>       |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                      | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>    |
| Potenza dimensionamento: | <b>3600 kW</b>                | Pot. trasferita a monte: | <b>4000 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>1744 kVAR</b>              | Potenza totale:          | <b>5543 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>2887 A</b>                 | Potenza disponibile:     | <b>1543 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                    |                          |                 |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>                  |                          |                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                 |           |                  |
|------------------------------|-----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>58,6 kA</b>  | Ip2:      | <b>112,8 kA</b>  |
| Ikv max a valle:             | <b>58,6 kA</b>  | Ik2min:   | <b>41,3 kA</b>   |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>41292 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>58,6 kA</b>   |
| Ik max:                      | <b>54,1 kA</b>  | Ip1ft:    | <b>141,1 kA</b>  |
| Ip:                          | <b>130,2 kA</b> | Ik1ftmin: | <b>51,5 kA</b>   |
| Ik min:                      | <b>47,7 kA</b>  | Zk min:   | <b>8,54 mohm</b> |
| Ik2ftmax:                    | <b>56,4 kA</b>  | Zk max:   | <b>9,2 mohm</b>  |
| Ip2ft:                       | <b>135,9 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>7,89 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>49,4 kA</b>  | Zk1ftmax: | <b>8,52 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>46,8 kA</b>  |           |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                           |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|---------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>BTI</b>                          |                                  |                           |
| Sigla protezione:          | <b>MEGABREAK ML40 Est. + G701/2</b> |                                  |                           |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          |                                  |                           |
| Corrente nominale protez.: | <b>4000 A</b>                       | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>10000 &lt; 41292 A</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>             |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            | Potere di interruzione PdI:      | <b>100 kA</b>             |
| Classe d'impiego:          | <b>B</b>                            | Verifica potere di interruzione: | <b>Non verificato</b>     |
| Taratura termica:          | <b>4000 A</b>                       | Norma:                           | <b>Ics - EN 60947</b>     |
| Taratura magnetica:        | <b>10000 A</b>                      |                                  |                           |

## Dati completi utenza

### Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS07.- QPS07-INVERTER 7.1**  
 Denominazione 1:  
 Denominazione 2:  
 Informazioni aggiuntive/Note 1:  
 Informazioni aggiuntive/Note 2:

### Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

### Cavi

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(2x240)</b>   |  |                                 |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                 |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                 |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                 |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>0,8</b>                      |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>4,711E+09 A<sup>2</sup>s</b> |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,384 %</b>                  |
| Lunghezza linea:             | <b>175 m</b>   | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,384 %</b>                  |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>784 A</b>   | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>32,5 °C</b>                  |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>0,8 (Numero circuiti: 1)</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>36,1 °C</b>                  |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=784 A</b>  |

### Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                 |           |                  |
|------------------------------|-----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>58,6 kA</b>  | Ip2:      | <b>112,8 kA</b>  |
| Ikv max a valle:             | <b>27,7 kA</b>  | Ik2min:   | <b>17,5 kA</b>   |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>17516 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>27,7 kA</b>   |
| Ik max:                      | <b>26,7 kA</b>  | Ip1ft:    | <b>141,1 kA</b>  |
| Ip:                          | <b>130,2 kA</b> | Ik1ftmin: | <b>20,8 kA</b>   |
| Ik min:                      | <b>20,2 kA</b>  | Zk min:   | <b>17,3 mohm</b> |
| Ik2ftmax:                    | <b>27,6 kA</b>  | Zk max:   | <b>21,7 mohm</b> |
| Ip2ft:                       | <b>135,9 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>16,7 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>20,8 kA</b>  | Zk1ftmax: | <b>21,1 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>23,1 kA</b>  |           |                  |

### Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          |                                  |                          |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> |                                  |                          |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          |                                  |                          |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 17516 A</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 58,6 kA</b> |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS07.- QPS07-INVERTER 7.2**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                    |
|------------------------------|--|--|------------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(2x150)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>0,8</b>                         |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                    |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                    |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                    |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>1,84E+09 A<sup>2</sup>s</b>     |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,382 %</b>                     |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,382 %</b>                     |
| Lunghezza linea:             | <b>120 m</b>   | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                       |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>568 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>34,8 °C</b>                     |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>41,6 °C</b>                     |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>0,8 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib <= In <= Iz:                  | <b>160,4 &lt;= 250 &lt;= 568 A</b> |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                    |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                 |           |                  |
|------------------------------|-----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>58,6 kA</b>  | Ip2:      | <b>112,8 kA</b>  |
| Ikv max a valle:             | <b>30,2 kA</b>  | Ik2min:   | <b>17,8 kA</b>   |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>17844 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>30,2 kA</b>   |
| Ik max:                      | <b>29 kA</b>    | Ip1ft:    | <b>141,1 kA</b>  |
| Ip:                          | <b>130,2 kA</b> | Ik1ftmin: | <b>21,2 kA</b>   |
| Ik min:                      | <b>20,6 kA</b>  | Zk min:   | <b>15,9 mohm</b> |
| Ik2ftmax:                    | <b>30,1 kA</b>  | Zk max:   | <b>21,3 mohm</b> |
| Ip2ft:                       | <b>135,9 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>15,3 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>21,2 kA</b>  | Zk1ftmax: | <b>20,7 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>25,1 kA</b>  |           |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 17844 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 58,6 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS07.- QPS07-INVERTER 7.3**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                  |
|------------------------------|--|--|----------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(2x185)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>0,8</b>                       |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                  |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                  |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                  |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>2,799E+09 A<sup>2</sup>s</b>  |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,395 %</b>                   |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,395 %</b>                   |
| Lunghezza linea:             | <b>145 m</b>   | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                     |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>667,2 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>33,5 °C</b>                   |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>38,4 °C</b>                   |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>0,8 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=667,2 A</b> |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                  |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                 |           |                  |
|------------------------------|-----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>58,6 kA</b>  | Ip2:      | <b>112,8 kA</b>  |
| Ikv max a valle:             | <b>28,7 kA</b>  | Ik2min:   | <b>17,4 kA</b>   |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>17364 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>28,7 kA</b>   |
| Ik max:                      | <b>27,6 kA</b>  | Ip1ft:    | <b>141,1 kA</b>  |
| Ip:                          | <b>130,2 kA</b> | Ik1ftmin: | <b>20,6 kA</b>   |
| Ik min:                      | <b>20,1 kA</b>  | Zk min:   | <b>16,7 mohm</b> |
| Ik2ftmax:                    | <b>28,6 kA</b>  | Zk max:   | <b>21,9 mohm</b> |
| Ip2ft:                       | <b>135,9 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>16,1 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>20,6 kA</b>  | Zk1ftmax: | <b>21,3 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>23,9 kA</b>  |           |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 17364 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 58,6 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS07.- QPS07-INVERTER 7.4**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                |
|------------------------------|--|--|--------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(2x150)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>0,8</b>                     |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>1,84E+09 A<sup>2</sup>s</b> |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,494 %</b>                 |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,494 %</b>                 |
| Lunghezza linea:             | <b>155 m</b>   | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                   |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>568 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>34,8 °C</b>                 |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>41,6 °C</b>                 |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>0,8 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=568 A</b> |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|  |                 |                        |                  |
|--|-----------------|------------------------|------------------|
| I <sub>km</sub> max a monte:             | <b>58,6 kA</b>  | I <sub>p2</sub> :      | <b>112,8 kA</b>  |
| I <sub>kv</sub> max a valle:             | <b>26 kA</b>    | I <sub>k2min</sub> :   | <b>14,9 kA</b>   |
| I <sub>magmax</sub> (magnetica massima): | <b>14871 A</b>  | I <sub>k1ftmax</sub> : | <b>26 kA</b>     |
| I <sub>k</sub> max:                      | <b>25,2 kA</b>  | I <sub>p1ft</sub> :    | <b>141,1 kA</b>  |
| I <sub>p</sub> :                         | <b>130,2 kA</b> | I <sub>k1ftmin</sub> : | <b>17,5 kA</b>   |
| I <sub>k</sub> min:                      | <b>17,2 kA</b>  | Z <sub>k</sub> min:    | <b>18,4 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmax</sub> :                   | <b>26 kA</b>    | Z <sub>k</sub> max:    | <b>25,6 mohm</b> |
| I <sub>p2ft</sub> :                      | <b>135,9 kA</b> | Z <sub>k1ftmin</sub> : | <b>17,8 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmin</sub> :                   | <b>17,6 kA</b>  | Z <sub>k1ftmax</sub> : | <b>25 mohm</b>   |
| I <sub>k2max</sub> :                     | <b>21,8 kA</b>  |                        |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 14871 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 58,6 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
 Responsabile: ING. A. NASTRI  
 Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS07.- QPS07-INVERTER 7.5**  
 Denominazione 1:  
 Denominazione 2:  
 Informazioni aggiuntive/Note 1:  
 Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x240)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>1</b>                        |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                 |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                 |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                 |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>1,178E+09 A<sup>2</sup>s</b> |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,46 %</b>                   |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,46 %</b>                   |
| Lunghezza linea:             | <b>105 m</b>   | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>490 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>36,4 °C</b>                  |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>45,6 °C</b>                  |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>1 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=490 A</b>  |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|  |                 |                        |                  |
|--|-----------------|------------------------|------------------|
| I <sub>km</sub> max a monte:             | <b>58,6 kA</b>  | I <sub>p2</sub> :      | <b>112,8 kA</b>  |
| I <sub>kv</sub> max a valle:             | <b>24,9 kA</b>  | I <sub>k2min</sub> :   | <b>15,5 kA</b>   |
| I <sub>magmax</sub> (magnetica massima): | <b>15481 A</b>  | I <sub>k1ftmax</sub> : | <b>24,9 kA</b>   |
| I <sub>k</sub> max:                      | <b>24,1 kA</b>  | I <sub>p1ft</sub> :    | <b>141,1 kA</b>  |
| I <sub>p</sub> :                         | <b>130,2 kA</b> | I <sub>k1ftmin</sub> : | <b>18,3 kA</b>   |
| I <sub>k</sub> min:                      | <b>17,9 kA</b>  | Z <sub>k</sub> min:    | <b>19,2 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmax</sub> :                   | <b>24,8 kA</b>  | Z <sub>k</sub> max:    | <b>24,5 mohm</b> |
| I <sub>p2ft</sub> :                      | <b>135,9 kA</b> | Z <sub>k1ftmin</sub> : | <b>18,5 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmin</sub> :                   | <b>18,3 kA</b>  | Z <sub>k1ftmax</sub> : | <b>24 mohm</b>   |
| I <sub>k2max</sub> :                     | <b>20,9 kA</b>  |                        |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 15481 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 58,6 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS07.- QPS07-INVERTER 7.6**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x185)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>1</b>                        |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                 |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                 |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                 |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>6,999E+08 A<sup>2</sup>s</b> |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,491 %</b>                  |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,491 %</b>                  |
| Lunghezza linea:             | <b>90 m</b>  | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>417 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>38,9 °C</b>                  |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>51,6 °C</b>                  |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>1 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=417 A</b>  |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                 |           |                  |
|------------------------------|-----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>58,6 kA</b>  | Ip2:      | <b>112,8 kA</b>  |
| Ikv max a valle:             | <b>25,2 kA</b>  | Ik2min:   | <b>14,9 kA</b>   |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>14912 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>25,2 kA</b>   |
| Ik max:                      | <b>24,4 kA</b>  | Ip1ft:    | <b>141,1 kA</b>  |
| Ip:                          | <b>130,2 kA</b> | Ik1ftmin: | <b>17,6 kA</b>   |
| Ik min:                      | <b>17,2 kA</b>  | Zk min:   | <b>18,9 mohm</b> |
| Ik2ftmax:                    | <b>25,2 kA</b>  | Zk max:   | <b>25,5 mohm</b> |
| Ip2ft:                       | <b>135,9 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>18,3 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>17,7 kA</b>  | Zk1ftmax: | <b>24,9 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>21,2 kA</b>  |           |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 14912 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 58,6 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
 Responsabile: ING. A. NASTRI  
 Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS07.- QPS07-INVERTER 7.7**  
 Denominazione 1:  
 Denominazione 2:  
 Informazioni aggiuntive/Note 1:  
 Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x240)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>1</b>                        |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                 |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                 |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                 |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>1,178E+09 A<sup>2</sup>s</b> |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,526 %</b>                  |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,526 %</b>                  |
| Lunghezza linea:             | <b>120 m</b>   | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>490 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>36,4 °C</b>                  |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>45,6 °C</b>                  |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>1 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=490 A</b>  |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                 |           |                  |
|------------------------------|-----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>58,6 kA</b>  | Ip2:      | <b>112,8 kA</b>  |
| Ikv max a valle:             | <b>22,9 kA</b>  | Ik2min:   | <b>14,1 kA</b>   |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>14065 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>22,9 kA</b>   |
| Ik max:                      | <b>22,2 kA</b>  | Ip1ft:    | <b>141,1 kA</b>  |
| Ip:                          | <b>130,2 kA</b> | Ik1ftmin: | <b>16,6 kA</b>   |
| Ik min:                      | <b>16,2 kA</b>  | Zk min:   | <b>20,8 mohm</b> |
| Ik2ftmax:                    | <b>22,8 kA</b>  | Zk max:   | <b>27 mohm</b>   |
| Ip2ft:                       | <b>135,9 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>20,2 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>16,6 kA</b>  | Zk1ftmax: | <b>26,4 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>19,3 kA</b>  |           |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 14065 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 58,6 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS07.- QPS07-INVERTER 7.8**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x150)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>1</b>                        |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                 |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                 |
| Designazione cavo            | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                 |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>4,601E+08 A<sup>2</sup>s</b> |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,414 %</b>                  |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,414 %</b>                  |
| Lunghezza linea:             | <b>65 m</b>  | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>355 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>42,2 °C</b>                  |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>59,8 °C</b>                  |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>1 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=355 A</b>  |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                 |           |                  |
|------------------------------|-----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>58,6 kA</b>  | Ip2:      | <b>112,8 kA</b>  |
| Ikv max a valle:             | <b>23,8 kA</b>  | Ik2min:   | <b>12,4 kA</b>   |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>12409 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>23,7 kA</b>   |
| Ik max:                      | <b>23,1 kA</b>  | Ip1ft:    | <b>141,1 kA</b>  |
| Ip:                          | <b>130,2 kA</b> | Ik1ftmin: | <b>14,5 kA</b>   |
| Ik min:                      | <b>14,3 kA</b>  | Zk min:   | <b>20 mohm</b>   |
| Ik2ftmax:                    | <b>23,8 kA</b>  | Zk max:   | <b>30,6 mohm</b> |
| Ip2ft:                       | <b>135,9 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>19,5 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>14,7 kA</b>  | Zk1ftmax: | <b>30,2 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>20 kA</b>    |           |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 12409 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 58,6 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS07.- QPS07-INVERTER 7.9**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x150)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>1</b>                        |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                 |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                 |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                 |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>4,601E+08 A<sup>2</sup>s</b> |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,542 %</b>                  |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,542 %</b>                  |
| Lunghezza linea:             | <b>85 m</b>  | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>355 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>42,2 °C</b>                  |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>59,8 °C</b>                  |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>1 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=355 A</b>  |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                 |           |                  |
|------------------------------|-----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>58,6 kA</b>  | Ip2:      | <b>112,8 kA</b>  |
| Ikv max a valle:             | <b>24,5 kA</b>  | Ik2min:   | <b>13,9 kA</b>   |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>13865 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>24,5 kA</b>   |
| Ik max:                      | <b>23,8 kA</b>  | Ip1ft:    | <b>141,1 kA</b>  |
| Ip:                          | <b>130,2 kA</b> | Ik1ftmin: | <b>16,3 kA</b>   |
| Ik min:                      | <b>16 kA</b>    | Zk min:   | <b>19,4 mohm</b> |
| Ik2ftmax:                    | <b>24,5 kA</b>  | Zk max:   | <b>27,4 mohm</b> |
| Ip2ft:                       | <b>135,9 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>18,8 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>16,4 kA</b>  | Zk1ftmax: | <b>26,9 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>20,6 kA</b>  |           |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 13865 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 58,6 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS07.- QPS07-INVERTER 7.10**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x95)</b>  | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>1</b>                        |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                 |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                 |
| Designazione cavo            | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                 |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>1,846E+08 A<sup>2</sup>s</b> |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,38 %</b>                   |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,38 %</b>                   |
| Lunghezza linea:             | <b>40 m</b>  | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>269 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>51,3 °C</b>                  |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>81,8 °C</b>                  |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>1 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=269 A</b>  |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                 |           |                  |
|------------------------------|-----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>58,6 kA</b>  | Ip2:      | <b>112,8 kA</b>  |
| Ikv max a valle:             | <b>32,1 kA</b>  | Ik2min:   | <b>18 kA</b>     |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>17986 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>32 kA</b>     |
| Ik max:                      | <b>30,8 kA</b>  | Ip1ft:    | <b>141,1 kA</b>  |
| Ip:                          | <b>130,2 kA</b> | Ik1ftmin: | <b>21,3 kA</b>   |
| Ik min:                      | <b>20,8 kA</b>  | Zk min:   | <b>15 mohm</b>   |
| Ik2ftmax:                    | <b>32,1 kA</b>  | Zk max:   | <b>21,1 mohm</b> |
| Ip2ft:                       | <b>135,9 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>14,4 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>21,4 kA</b>  | Zk1ftmax: | <b>20,6 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>26,7 kA</b>  |           |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 17986 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 58,6 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
 Responsabile: ING. A. NASTRI  
 Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS07.- QPS07-INVERTER 7.11**  
 Denominazione 1:  
 Denominazione 2:  
 Informazioni aggiuntive/Note 1:  
 Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x240)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>1</b>                        |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                 |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                 |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                 |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>1,178E+09 A<sup>2</sup>s</b> |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,395 %</b>                  |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,395 %</b>                  |
| Lunghezza linea:             | <b>90 m</b>  | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>490 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>36,4 °C</b>                  |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>45,6 °C</b>                  |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>1 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=490 A</b>  |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|  |                 |                        |                  |
|--|-----------------|------------------------|------------------|
| I <sub>km</sub> max a monte:             | <b>58,6 kA</b>  | I <sub>p2</sub> :      | <b>112,8 kA</b>  |
| I <sub>kv</sub> max a valle:             | <b>27,3 kA</b>  | I <sub>k2min</sub> :   | <b>17,2 kA</b>   |
| I <sub>magmax</sub> (magnetica massima): | <b>17195 A</b>  | I <sub>k1ftmax</sub> : | <b>27,3 kA</b>   |
| I <sub>k</sub> max:                      | <b>26,3 kA</b>  | I <sub>p1ft</sub> :    | <b>141,1 kA</b>  |
| I <sub>p</sub> :                         | <b>130,2 kA</b> | I <sub>k1ftmin</sub> : | <b>20,4 kA</b>   |
| I <sub>k</sub> min:                      | <b>19,9 kA</b>  | Z <sub>k</sub> min:    | <b>17,6 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmax</sub> :                   | <b>27,1 kA</b>  | Z <sub>k</sub> max:    | <b>22,1 mohm</b> |
| I <sub>p2ft</sub> :                      | <b>135,9 kA</b> | Z <sub>k1ftmin</sub> : | <b>16,9 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmin</sub> :                   | <b>20,4 kA</b>  | Z <sub>k1ftmax</sub> : | <b>21,5 mohm</b> |
| I <sub>k2max</sub> :                     | <b>22,8 kA</b>  |                        |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 17195 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 58,6 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
 Responsabile: ING. A. NASTRI  
 Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS07.- QPS07-INVERTER 7.12**  
 Denominazione 1:  
 Denominazione 2:  
 Informazioni aggiuntive/Note 1:  
 Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x240)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>1</b>                        |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                 |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                 |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                 |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>1,178E+09 A<sup>2</sup>s</b> |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,351 %</b>                  |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,351 %</b>                  |
| Lunghezza linea:             | <b>80 m</b>  | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>490 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>36,4 °C</b>                  |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>45,6 °C</b>                  |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>1 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=490 A</b>  |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|  |                 |                        |                  |
|--|-----------------|------------------------|------------------|
| I <sub>km</sub> max a monte:             | <b>58,6 kA</b>  | I <sub>p2</sub> :      | <b>112,8 kA</b>  |
| I <sub>kv</sub> max a valle:             | <b>29,1 kA</b>  | I <sub>k2min</sub> :   | <b>18,5 kA</b>   |
| I <sub>magmax</sub> (magnetica massima): | <b>18548 A</b>  | I <sub>k1ftmax</sub> : | <b>29,1 kA</b>   |
| I <sub>k</sub> max:                      | <b>28 kA</b>    | I <sub>p1ft</sub> :    | <b>141,1 kA</b>  |
| I <sub>p</sub> :                         | <b>130,2 kA</b> | I <sub>k1ftmin</sub> : | <b>22,1 kA</b>   |
| I <sub>k</sub> min:                      | <b>21,4 kA</b>  | Z <sub>k</sub> min:    | <b>16,5 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmax</sub> :                   | <b>28,9 kA</b>  | Z <sub>k</sub> max:    | <b>20,5 mohm</b> |
| I <sub>p2ft</sub> :                      | <b>135,9 kA</b> | Z <sub>k1ftmin</sub> : | <b>15,9 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmin</sub> :                   | <b>22,1 kA</b>  | Z <sub>k1ftmax</sub> : | <b>19,9 mohm</b> |
| I <sub>k2max</sub> :                     | <b>24,3 kA</b>  |                        |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 18548 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 58,6 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS07.- QPS07-INVERTER 7.13**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x240)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>1</b>                        |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                 |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                 |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                 |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>1,178E+09 A<sup>2</sup>s</b> |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,548 %</b>                  |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,548 %</b>                  |
| Lunghezza linea:             | <b>125 m</b>   | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>490 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>36,4 °C</b>                  |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>45,6 °C</b>                  |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>1 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=490 A</b>  |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                 |           |                  |
|------------------------------|-----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>58,6 kA</b>  | Ip2:      | <b>112,8 kA</b>  |
| Ikv max a valle:             | <b>22,3 kA</b>  | Ik2min:   | <b>13,6 kA</b>   |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>13646 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>22,3 kA</b>   |
| Ik max:                      | <b>21,7 kA</b>  | Ip1ft:    | <b>141,1 kA</b>  |
| Ip:                          | <b>130,2 kA</b> | Ik1ftmin: | <b>16,1 kA</b>   |
| Ik min:                      | <b>15,8 kA</b>  | Zk min:   | <b>21,3 mohm</b> |
| Ik2ftmax:                    | <b>22,2 kA</b>  | Zk max:   | <b>27,8 mohm</b> |
| Ip2ft:                       | <b>135,9 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>20,7 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>16,1 kA</b>  | Zk1ftmax: | <b>27,3 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>18,8 kA</b>  |           |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 13646 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 58,6 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
 Responsabile: ING. A. NASTRI  
 Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS07.- QPS07-INVERTER 7.14**  
 Denominazione 1:  
 Denominazione 2:  
 Informazioni aggiuntive/Note 1:  
 Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                |
|------------------------------|--|--|--------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(2x150)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>0,8</b>                     |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>1,84E+09 A<sup>2</sup>s</b> |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,462 %</b>                 |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,462 %</b>                 |
| Lunghezza linea:             | <b>145 m</b>   | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                   |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>568 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>34,8 °C</b>                 |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>41,6 °C</b>                 |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>0,8 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=568 A</b> |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                 |           |                  |
|------------------------------|-----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>58,6 kA</b>  | Ip2:      | <b>112,8 kA</b>  |
| Ikv max a valle:             | <b>27,1 kA</b>  | Ik2min:   | <b>15,6 kA</b>   |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>15622 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>27,1 kA</b>   |
| Ik max:                      | <b>26,2 kA</b>  | Ip1ft:    | <b>141,1 kA</b>  |
| Ip:                          | <b>130,2 kA</b> | Ik1ftmin: | <b>18,4 kA</b>   |
| Ik min:                      | <b>18 kA</b>    | Zk min:   | <b>17,7 mohm</b> |
| Ik2ftmax:                    | <b>27,1 kA</b>  | Zk max:   | <b>24,3 mohm</b> |
| Ip2ft:                       | <b>135,9 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>17,1 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>18,5 kA</b>  | Zk1ftmax: | <b>23,8 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>22,7 kA</b>  |           |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 15622 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 58,6 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
 Responsabile: ING. A. NASTRI  
 Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS07.- QPS07-INVERTER 7.15**  
 Denominazione 1:  
 Denominazione 2:  
 Informazioni aggiuntive/Note 1:  
 Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(2x240)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>0,8</b>                      |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                 |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                 |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                 |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>4,711E+09 A<sup>2</sup>s</b> |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,395 %</b>                  |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,395 %</b>                  |
| Lunghezza linea:             | <b>180 m</b>   | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>784 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>32,5 °C</b>                  |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>36,1 °C</b>                  |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>0,8 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=784 A</b>  |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                 |           |                  |
|------------------------------|-----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>58,6 kA</b>  | Ip2:      | <b>112,8 kA</b>  |
| Ikv max a valle:             | <b>27,3 kA</b>  | Ik2min:   | <b>17,2 kA</b>   |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>17195 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>27,3 kA</b>   |
| Ik max:                      | <b>26,3 kA</b>  | Ip1ft:    | <b>141,1 kA</b>  |
| Ip:                          | <b>130,2 kA</b> | Ik1ftmin: | <b>20,4 kA</b>   |
| Ik min:                      | <b>19,9 kA</b>  | Zk min:   | <b>17,6 mohm</b> |
| Ik2ftmax:                    | <b>27,1 kA</b>  | Zk max:   | <b>22,1 mohm</b> |
| Ip2ft:                       | <b>135,9 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>16,9 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>20,4 kA</b>  | Zk1ftmax: | <b>21,5 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>22,8 kA</b>  |           |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 17195 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 58,6 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS07.- QPS07-INVERTER 7.16**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x150)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>1</b>                        |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                 |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                 |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                 |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>4,601E+08 A<sup>2</sup>s</b> |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,446 %</b>                  |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,446 %</b>                  |
| Lunghezza linea:             | <b>70 m</b>  | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>355 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>42,2 °C</b>                  |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>59,8 °C</b>                  |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>1 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=355 A</b>  |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                 |           |                  |
|------------------------------|-----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>58,6 kA</b>  | Ip2:      | <b>112,8 kA</b>  |
| Ikv max a valle:             | <b>27,6 kA</b>  | Ik2min:   | <b>16 kA</b>     |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>16024 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>27,6 kA</b>   |
| Ik max:                      | <b>26,7 kA</b>  | Ip1ft:    | <b>141,1 kA</b>  |
| Ip:                          | <b>130,2 kA</b> | Ik1ftmin: | <b>18,9 kA</b>   |
| Ik min:                      | <b>18,5 kA</b>  | Zk min:   | <b>17,3 mohm</b> |
| Ik2ftmax:                    | <b>27,6 kA</b>  | Zk max:   | <b>23,7 mohm</b> |
| Ip2ft:                       | <b>135,9 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>16,7 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>19 kA</b>    | Zk1ftmax: | <b>23,2 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>23,1 kA</b>  |           |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 16024 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 58,6 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

## Dati completi utenza

### Identificazione

|                                 |  |
|---------------------------------|--|
| Sigla utenza:                   | <b>+CABINA PS03.- QPS03-GENERALE PS03/04</b> |
| Denominazione 1:                |  |
| Denominazione 2:                |  |
| Informazioni aggiuntive/Note 1: |  |
| Informazioni aggiuntive/Note 2: |  |

### Utenza

|                          |                               |                          |                  |
|--------------------------|-------------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Distribuzione generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>Alta</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>5209 kW</b>                | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                      | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>5209 kW</b>                | Pot. trasferita a monte: | <b>5830 kVA</b>  |
| Potenza reattiva:        | <b>2618 kVAR</b>              | Potenza totale:          | <b>6235 kVA</b>  |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>93,5 A</b>                 | Potenza disponibile:     | <b>405,6 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,893</b>                  |                          |                  |
| Tensione nominale:       | <b>36000 V</b>                |                          |                  |

### Cavi

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x70)</b>                                  |  |                                 |
| Tipo posa:                   | N - Cavi unipolari in tubo interrato (trifoglio) |  |                                 |
| Disposizione posa:           |  |  |                                 |
| Designazione cavo:           | RG7H1R 26/45 kV                                  |  |                                 |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>                                      | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>0,763</b>                    |
| Tabella posa:                | <b>CEI 11-17 (Media)</b>                         | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>1,002E+08 A<sup>2</sup>s</b> |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>                                      | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,000 %</b>                  |
| Lunghezza linea:             | <b>1 m</b>                                       | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>2,52 %</b>                   |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>195,2 A</b>                                   | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>                                      | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>43,8 °C</b>                  |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>0,82 (Numero circuiti: 1)</b>                 | Temperatura cavo a In:                         | <b>45,7 °C</b>                  |
| Coefficiente di temperatura: | <b>0,93</b>                                      | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>93,5&lt;=100&lt;=195,2 A</b> |

### Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                |           |                  |
|------------------------------|----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>21,6 kA</b> | Ip2:      | <b>12,3 kA</b>   |
| Ikv max a valle:             | <b>21,5 kA</b> | Ik2min:   | <b>5,16 kA</b>   |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>5158 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>21,5 kA</b>   |
| Ik max:                      | <b>6,99 kA</b> | Ip1ft:    | <b>43,8 kA</b>   |
| Ip:                          | <b>14,2 kA</b> | Ik1ftmin: | <b>12,5 kA</b>   |
| Ik min:                      | <b>5,96 kA</b> | Zk min:   | <b>3271 mohm</b> |
| Ik2ftmax:                    | <b>8,22 kA</b> | Zk max:   | <b>3489 mohm</b> |
| Ip2ft:                       | <b>16,7 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>1061 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>7,43 kA</b> | Zk1ftmax: | <b>1669 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>6,05 kA</b> |           |                  |

### Protezione

|                            |  |                                  |                           |
|----------------------------|--|----------------------------------|---------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>ABB</b>                                 |                                  |                           |
| Sigla protezione:          | <b>OHB40-31.5kA + XT2 Ekip M-LIU cl.3E</b> |                                  |                           |
| Tipo protezione:           | <b>50-51</b>                               |                                  |                           |
| Corrente nominale protez.: | <b>1250 A</b>                              | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1300 &lt; 5158 A</b>   |
| Numero poli:               | <b>3</b>                                   | Potere di interruzione PdI:      | <b>31,5 kA</b>            |
| Taratura termica:          | <b>100 A</b>                               | Verifica potere di interruzione: | <b>31,5 &gt;= 21,6 kA</b> |
| Taratura magnetica:        | <b>1300 A</b>                              | Norma:                           | <b>CEI 17-1</b>           |

## Dati completi utenza

### Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS03.- QPS03-GENERALE PS03**  
 Denominazione 1:  
 Denominazione 2:  
 Informazioni aggiuntive/Note 1:  
 Informazioni aggiuntive/Note 2:

### Utenza

|                          |                               |                          |                 |
|--------------------------|-------------------------------|--------------------------|-----------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Distribuzione generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>Alta</b>     |
| Potenza nominale:        | <b>2804 kW</b>                | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>       |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                      | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>    |
| Potenza dimensionamento: | <b>2804 kW</b>                | Pot. trasferita a monte: | <b>3137 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>1406 kVAR</b>              | Potenza totale:          | <b>6235 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>50,3 A</b>                 | Potenza disponibile:     | <b>3098 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,894</b>                  |                          |                 |
| Tensione nominale:       | <b>36000 V</b>                |                          |                 |

### Cavi

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x70)</b>                                  |  |                                 |
| Tipo posa:                   | N - Cavi unipolari in tubo interrato (trifoglio) |  |                                 |
| Disposizione posa:           |  |  |                                 |
| Designazione cavo:           | RG7H1R 26/45 kV                                  |  |                                 |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>                                      | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>0,763</b>                    |
| Tabella posa:                | <b>CEI 11-17 (Media)</b>                         | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>1,002E+08 A<sup>2</sup>s</b> |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>                                      | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0 %</b>                      |
| Lunghezza linea:             | <b>1 m</b>                                       | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>2,52 %</b>                   |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>195,2 A</b>                                   | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>                                      | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>34 °C</b>                    |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>0,82 (Numero circuiti: 1)</b>                 | Temperatura cavo a In:                         | <b>45,7 °C</b>                  |
| Coefficiente di temperatura: | <b>0,93</b>                                      | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>50,3&lt;=100&lt;=195,2 A</b> |

### Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|  |                |                        |                  |
|--|----------------|------------------------|------------------|
| I <sub>km</sub> max a monte:             | <b>21,5 kA</b> | I <sub>p2</sub> :      | <b>12,3 kA</b>   |
| I <sub>kv</sub> max a valle:             | <b>21,5 kA</b> | I <sub>k2min</sub> :   | <b>5,16 kA</b>   |
| I <sub>magmax</sub> (magnetica massima): | <b>5158 A</b>  | I <sub>k1ftmax</sub> : | <b>21,5 kA</b>   |
| I <sub>k</sub> max:                      | <b>6,99 kA</b> | I <sub>p1ft</sub> :    | <b>43,8 kA</b>   |
| I <sub>p</sub> :                         | <b>14,2 kA</b> | I <sub>k1ftmin</sub> : | <b>12,4 kA</b>   |
| I <sub>k</sub> min:                      | <b>5,96 kA</b> | Z <sub>k</sub> min:    | <b>3272 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmax</sub> :                   | <b>8,22 kA</b> | Z <sub>k</sub> max:    | <b>3490 mohm</b> |
| I <sub>p2ft</sub> :                      | <b>16,7 kA</b> | Z <sub>k1ftmin</sub> : | <b>1061 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmin</sub> :                   | <b>7,43 kA</b> | Z <sub>k1ftmax</sub> : | <b>1670 mohm</b> |
| I <sub>k2max</sub> :                     | <b>6,05 kA</b> |                        |                  |

### Protezione

|                            |   |                                  |                                 |
|----------------------------|---|----------------------------------|---------------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>ABB</b>                                  |                                  |                                 |
| Sigla protezione:          | <b>HD4/Z 40.5-31.5kA + PR512/P-50-51-DT</b> |                                  |                                 |
| Tipo protezione:           | <b>50-51</b>                                |                                  |                                 |
| Corrente nominale protez.: | <b>1250 A</b>                               | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>Prot. contatti indiretti</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                                    | Potere di interruzione PdI:      | <b>31,5 kA</b>                  |
| Taratura termica:          | <b>500 A</b>                                | Verifica potere di interruzione: | <b>31,5 &gt;= 21,5 kA</b>       |
| Taratura magnetica:        | <b>10000 A</b>                              | Norma:                           | <b>CEI 17-1</b>                 |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS03.- QPS03-TRASFORMATORE 03**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |   |                          |                 |
|--------------------------|---|--------------------------|-----------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Distribuzione generica con trasformatore</b> |                          |                 |
| Potenza nominale:        | <b>2804 kW</b>                                  | Sistema distribuzione:   | <b>Alta</b>     |
| Coefficiente:            | <b>1</b>  | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>       |
| Potenza dimensionamento: | <b>2804 kW</b>                                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>    |
| Potenza reattiva:        | <b>1406 kVAR</b>                                | Pot. trasferita a monte: | <b>3137 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>50,3 A</b>                                   | Potenza totale:          | <b>4850 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,894</b>                                    | Potenza disponibile:     | <b>1713 kVA</b> |
| Tensione nominale:       | <b>36000 V</b>                                  |                          |                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                |           |                  |
|------------------------------|----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>21,5 kA</b> | Ik1ftmax: | <b>58,1 kA</b>   |
| Ikv max a valle:             | <b>58,1 kA</b> | Ip1ft:    | <b>43,8 kA</b>   |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>40773 A</b> | Ik1ftmin: | <b>51 kA</b>     |
| Ik max:                      | <b>53,5 kA</b> | Ik1fnmax: | <b>58,1 kA</b>   |
| Ip:                          | <b>14,2 kA</b> | Ik1fnmin: | <b>51 kA</b>     |
| Ik min:                      | <b>47,1 kA</b> | Zk min:   | <b>8,64 mohm</b> |
| Ik2ftmax:                    | <b>55,7 kA</b> | Zk max:   | <b>9,32 mohm</b> |
| Ip2ft:                       | <b>16,7 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>7,95 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>48,5 kA</b> | Zk1ftmax: | <b>8,6 mohm</b>  |
| Ik2max:                      | <b>46,3 kA</b> | Zk1fnmin: | <b>7,95 mohm</b> |
| Ip2:                         | <b>12,3 kA</b> | Zk1fnmx:  | <b>8,6 mohm</b>  |
| Ik2min:                      | <b>40,8 kA</b> |           |                  |

## Trasformatore

|                                  |                 |                                       |                |
|----------------------------------|-----------------|---------------------------------------|----------------|
| Tipo trasformatore:              | <b>Normale</b>  | Tensione di ctocto trasformatore Vcc: | <b>6 %</b>     |
| Gruppo vettoriale:               | <b>Dyn11</b>    | Perdite a vuoto trasformatore Pv0:    | <b>4400 W</b>  |
| Potenza nominale trasformatore:  | <b>5000 kVA</b> | Corrente a vuoto trasformatore Ivo:   | <b>1 %</b>     |
| Tensione primario:               | <b>36000 V</b>  | Rapporto Icc/In:                      | <b>8</b>       |
| Tensione secondario a vuoto:     | <b>800 V</b>    | Tipo isolamento:                      | <b>In olio</b> |
| Rapporto spire N1/N2:            | <b>45,0</b>     | Tensione totale di terra UE:          | <b>0 V</b>     |
| Perdite di ctocto trasform. Pcc: | <b>30500 W</b>  | Corrente di guasto a terra IE:        | <b>21543 A</b> |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS03.- QPS03-GENERALE**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                               |                          |                 |
|--------------------------|-------------------------------|--------------------------|-----------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Distribuzione generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>     |
| Potenza nominale:        | <b>2800 kW</b>                | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>       |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                      | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>    |
| Potenza dimensionamento: | <b>2800 kW</b>                | Pot. trasferita a monte: | <b>3111 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>1356 kVAR</b>              | Potenza totale:          | <b>5543 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>2245 A</b>                 | Potenza disponibile:     | <b>2431 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                    |                          |                 |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>                  |                          |                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                 |           |                  |
|------------------------------|-----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>58,1 kA</b>  | Ip2:      | <b>109,6 kA</b>  |
| Ikv max a valle:             | <b>58,1 kA</b>  | Ik2min:   | <b>40,8 kA</b>   |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>40773 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>58,1 kA</b>   |
| Ik max:                      | <b>53,5 kA</b>  | Ip1ft:    | <b>137,5 kA</b>  |
| Ip:                          | <b>126,5 kA</b> | Ik1ftmin: | <b>51 kA</b>     |
| Ik min:                      | <b>47,1 kA</b>  | Zk min:   | <b>8,64 mohm</b> |
| Ik2ftmax:                    | <b>55,7 kA</b>  | Zk max:   | <b>9,32 mohm</b> |
| Ip2ft:                       | <b>131,7 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>7,95 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>48,5 kA</b>  | Zk1ftmax: | <b>8,6 mohm</b>  |
| Ik2max:                      | <b>46,3 kA</b>  |           |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                           |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|---------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>BTI</b>                          |                                  |                           |
| Sigla protezione:          | <b>MEGABREAK ML40 Est. + G701/2</b> |                                  |                           |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          |                                  |                           |
| Corrente nominale protez.: | <b>4000 A</b>                       | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>10000 &lt; 40773 A</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>             |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            | Potere di interruzione PdI:      | <b>100 kA</b>             |
| Classe d'impiego:          | <b>B</b>                            | Verifica potere di interruzione: | <b>Non verificato</b>     |
| Taratura termica:          | <b>4000 A</b>                       | Norma:                           | <b>Ics - EN 60947</b>     |
| Taratura magnetica:        | <b>10000 A</b>                      |                                  |                           |

## Dati completi utenza

### Identificazione

|                                 |  |
|---------------------------------|--|
| Sigla utenza:                   | <b>+CABINA PS03.- QPS03-INVERTER 3.1</b> |
| Denominazione 1:                |  |
| Denominazione 2:                |  |
| Informazioni aggiuntive/Note 1: |  |
| Informazioni aggiuntive/Note 2: |  |

### Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

### Cavi

|                              |  |  |                                  |
|------------------------------|--|--|----------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(2x185)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>0,8</b>                       |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                  |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                  |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                  |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>2,799E+09 A<sup>2</sup>s</b>  |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,477 %</b>                   |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,477 %</b>                   |
| Lunghezza linea:             | <b>175 m</b>   | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                     |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>667,2 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>33,5 °C</b>                   |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>38,4 °C</b>                   |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>0,8 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=667,2 A</b> |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                  |

### Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                 |           |                  |
|------------------------------|-----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>58,1 kA</b>  | Ip2:      | <b>109,6 kA</b>  |
| Ikv max a valle:             | <b>25,5 kA</b>  | Ik2min:   | <b>15,1 kA</b>   |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>15067 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>25,5 kA</b>   |
| Ik max:                      | <b>24,7 kA</b>  | Ip1ft:    | <b>137,5 kA</b>  |
| Ip:                          | <b>126,5 kA</b> | Ik1ftmin: | <b>17,9 kA</b>   |
| Ik min:                      | <b>17,4 kA</b>  | Zk min:   | <b>18,7 mohm</b> |
| Ik2ftmax:                    | <b>25,4 kA</b>  | Zk max:   | <b>25,2 mohm</b> |
| Ip2ft:                       | <b>131,7 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>18,1 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>17,9 kA</b>  | Zk1ftmax: | <b>24,6 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>21,4 kA</b>  |           |                  |

### Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 15067 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 58,1 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS03.- QPS03-INVERTER 3.2**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                |
|------------------------------|--|--|--------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(2x150)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>0,8</b>                     |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>1,84E+09 A<sup>2</sup>s</b> |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,462 %</b>                 |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,462 %</b>                 |
| Lunghezza linea:             | <b>145 m</b>   | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                   |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>568 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>34,8 °C</b>                 |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>41,6 °C</b>                 |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>0,8 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=568 A</b> |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                 |           |                  |
|------------------------------|-----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>58,1 kA</b>  | Ip2:      | <b>109,6 kA</b>  |
| Ikv max a valle:             | <b>26,9 kA</b>  | Ik2min:   | <b>15,5 kA</b>   |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>15457 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>26,9 kA</b>   |
| Ik max:                      | <b>26 kA</b>    | Ip1ft:    | <b>137,5 kA</b>  |
| Ip:                          | <b>126,5 kA</b> | Ik1ftmin: | <b>18,3 kA</b>   |
| Ik min:                      | <b>17,8 kA</b>  | Zk min:   | <b>17,8 mohm</b> |
| Ik2ftmax:                    | <b>26,8 kA</b>  | Zk max:   | <b>24,6 mohm</b> |
| Ip2ft:                       | <b>131,7 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>17,2 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>18,4 kA</b>  | Zk1ftmax: | <b>24 mohm</b>   |
| Ik2max:                      | <b>22,5 kA</b>  |           |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 15457 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 58,1 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS03.- QPS03-INVERTER 3.3**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                  |
|------------------------------|--|--|----------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(2x185)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>0,8</b>                       |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                  |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                  |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                  |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>2,799E+09 A<sup>2</sup>s</b>  |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,409 %</b>                   |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,409 %</b>                   |
| Lunghezza linea:             | <b>150 m</b>   | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                     |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>667,2 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>33,5 °C</b>                   |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>38,4 °C</b>                   |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>0,8 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=667,2 A</b> |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                  |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                 |           |                  |
|------------------------------|-----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>58,1 kA</b>  | Ip2:      | <b>109,6 kA</b>  |
| Ikv max a valle:             | <b>28 kA</b>    | Ik2min:   | <b>16,8 kA</b>   |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>16781 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>28 kA</b>     |
| Ik max:                      | <b>26,9 kA</b>  | Ip1ft:    | <b>137,5 kA</b>  |
| Ip:                          | <b>126,5 kA</b> | Ik1ftmin: | <b>20 kA</b>     |
| Ik min:                      | <b>19,4 kA</b>  | Zk min:   | <b>17,2 mohm</b> |
| Ik2ftmax:                    | <b>27,8 kA</b>  | Zk max:   | <b>22,6 mohm</b> |
| Ip2ft:                       | <b>131,7 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>16,5 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>20 kA</b>    | Zk1ftmax: | <b>22 mohm</b>   |
| Ik2max:                      | <b>23,3 kA</b>  |           |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 16781 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 58,1 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS03.- QPS03-INVERTER 3.4**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                  |
|------------------------------|--|--|----------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(2x185)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>0,8</b>                       |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                  |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                  |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                  |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>2,799E+09 A<sup>2</sup>s</b>  |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,436 %</b>                   |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,436 %</b>                   |
| Lunghezza linea:             | <b>160 m</b>   | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                     |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>667,2 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>33,5 °C</b>                   |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>38,4 °C</b>                   |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>0,8 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=667,2 A</b> |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                  |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                 |           |                  |
|------------------------------|-----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>58,1 kA</b>  | Ip2:      | <b>109,6 kA</b>  |
| Ikv max a valle:             | <b>26,9 kA</b>  | Ik2min:   | <b>16,1 kA</b>   |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>16054 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>26,9 kA</b>   |
| Ik max:                      | <b>26 kA</b>    | Ip1ft:    | <b>137,5 kA</b>  |
| Ip:                          | <b>126,5 kA</b> | Ik1ftmin: | <b>19,1 kA</b>   |
| Ik min:                      | <b>18,5 kA</b>  | Zk min:   | <b>17,8 mohm</b> |
| Ik2ftmax:                    | <b>26,8 kA</b>  | Zk max:   | <b>23,7 mohm</b> |
| Ip2ft:                       | <b>131,7 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>17,1 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>19,1 kA</b>  | Zk1ftmax: | <b>23 mohm</b>   |
| Ik2max:                      | <b>22,5 kA</b>  |           |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 16054 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 58,1 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS03.- QPS03-INVERTER 3.5**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x150)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>1</b>                        |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                 |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                 |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                 |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>4,601E+08 A<sup>2</sup>s</b> |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,382 %</b>                  |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,382 %</b>                  |
| Lunghezza linea:             | <b>60 m</b>  | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>355 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>42,2 °C</b>                  |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>59,8 °C</b>                  |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>1 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=355 A</b>  |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                 |           |                  |
|------------------------------|-----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>58,1 kA</b>  | Ip2:      | <b>109,6 kA</b>  |
| Ikv max a valle:             | <b>30 kA</b>    | Ik2min:   | <b>17,6 kA</b>   |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>17634 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>30 kA</b>     |
| Ik max:                      | <b>28,8 kA</b>  | Ip1ft:    | <b>137,5 kA</b>  |
| Ip:                          | <b>126,5 kA</b> | Ik1ftmin: | <b>21 kA</b>     |
| Ik min:                      | <b>20,4 kA</b>  | Zk min:   | <b>16,1 mohm</b> |
| Ik2ftmax:                    | <b>29,8 kA</b>  | Zk max:   | <b>21,5 mohm</b> |
| Ip2ft:                       | <b>131,7 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>15,4 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>21 kA</b>    | Zk1ftmax: | <b>20,9 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>24,9 kA</b>  |           |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 17634 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 58,1 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

## Dati completi utenza

### Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS03.- QPS03-INVERTER 3.6**  
 Denominazione 1:  
 Denominazione 2:  
 Informazioni aggiuntive/Note 1:  
 Informazioni aggiuntive/Note 2:

### Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

### Cavi

|                              |  |  |                                  |
|------------------------------|--|--|----------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(2x95)</b>  | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>0,8</b>                       |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                  |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                  |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                  |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>7,382E+08 A<sup>2</sup>s</b>  |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,404 %</b>                   |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,404 %</b>                   |
| Lunghezza linea:             | <b>85 m</b>  | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                     |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>430,4 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>38,3 °C</b>                   |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>50,2 °C</b>                   |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>0,8 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=430,4 A</b> |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                  |

### Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                 |           |                  |
|------------------------------|-----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>58,1 kA</b>  | Ip2:      | <b>109,6 kA</b>  |
| Ikv max a valle:             | <b>30,8 kA</b>  | Ik2min:   | <b>17 kA</b>     |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>17028 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>30,8 kA</b>   |
| Ik max:                      | <b>29,5 kA</b>  | Ip1ft:    | <b>137,5 kA</b>  |
| Ip:                          | <b>126,5 kA</b> | Ik1ftmin: | <b>20,2 kA</b>   |
| Ik min:                      | <b>19,7 kA</b>  | Zk min:   | <b>15,6 mohm</b> |
| Ik2ftmax:                    | <b>30,8 kA</b>  | Zk max:   | <b>22,3 mohm</b> |
| Ip2ft:                       | <b>131,7 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>15 mohm</b>   |
| Ik2ftmin:                    | <b>20,3 kA</b>  | Zk1ftmax: | <b>21,7 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>25,6 kA</b>  |           |                  |

### Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 17028 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 58,1 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS03.- QPS03-INVERTER 3.7**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x150)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>1</b>                        |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                 |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                 |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                 |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>4,601E+08 A<sup>2</sup>s</b> |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,478 %</b>                  |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,478 %</b>                  |
| Lunghezza linea:             | <b>75 m</b>  | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>355 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>42,2 °C</b>                  |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>59,8 °C</b>                  |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>1 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=355 A</b>  |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                 |           |                  |
|------------------------------|-----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>58,1 kA</b>  | Ip2:      | <b>109,6 kA</b>  |
| Ikv max a valle:             | <b>26,4 kA</b>  | Ik2min:   | <b>15,1 kA</b>   |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>15080 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>26,4 kA</b>   |
| Ik max:                      | <b>25,4 kA</b>  | Ip1ft:    | <b>137,5 kA</b>  |
| Ip:                          | <b>126,5 kA</b> | Ik1ftmin: | <b>17,9 kA</b>   |
| Ik min:                      | <b>17,4 kA</b>  | Zk min:   | <b>18,1 mohm</b> |
| Ik2ftmax:                    | <b>26,3 kA</b>  | Zk max:   | <b>25,2 mohm</b> |
| Ip2ft:                       | <b>131,7 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>17,5 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>17,9 kA</b>  | Zk1ftmax: | <b>24,6 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>22 kA</b>    |           |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 15080 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 58,1 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS03.- QPS03-INVERTER 3.8**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x95)</b>  | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>1</b>                        |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                 |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                 |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                 |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>1,846E+08 A<sup>2</sup>s</b> |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,38 %</b>                   |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,38 %</b>                   |
| Lunghezza linea:             | <b>40 m</b>  | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>269 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>51,3 °C</b>                  |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>81,8 °C</b>                  |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>1 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=269 A</b>  |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                 |           |                  |
|------------------------------|-----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>58,1 kA</b>  | Ip2:      | <b>109,6 kA</b>  |
| Ikv max a valle:             | <b>31,8 kA</b>  | Ik2min:   | <b>17,8 kA</b>   |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>17766 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>31,8 kA</b>   |
| Ik max:                      | <b>30,5 kA</b>  | Ip1ft:    | <b>137,5 kA</b>  |
| Ip:                          | <b>126,5 kA</b> | Ik1ftmin: | <b>21,1 kA</b>   |
| Ik min:                      | <b>20,5 kA</b>  | Zk min:   | <b>15,1 mohm</b> |
| Ik2ftmax:                    | <b>31,8 kA</b>  | Zk max:   | <b>21,4 mohm</b> |
| Ip2ft:                       | <b>131,7 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>14,5 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>21,2 kA</b>  | Zk1ftmax: | <b>20,8 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>26,4 kA</b>  |           |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 17766 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 58,1 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS03.- QPS03-INVERTER 3.9**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x95)</b>  | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>1</b>                        |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                 |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                 |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                 |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>1,846E+08 A<sup>2</sup>s</b> |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,285 %</b>                  |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,285 %</b>                  |
| Lunghezza linea:             | <b>30 m</b>  | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>269 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>51,3 °C</b>                  |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>81,8 °C</b>                  |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>1 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=269 A</b>  |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                 |           |                  |
|------------------------------|-----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>58,1 kA</b>  | Ip2:      | <b>109,6 kA</b>  |
| Ikv max a valle:             | <b>36,6 kA</b>  | Ik2min:   | <b>21,4 kA</b>   |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>21382 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>36,6 kA</b>   |
| Ik max:                      | <b>34,8 kA</b>  | Ip1ft:    | <b>137,5 kA</b>  |
| Ip:                          | <b>126,5 kA</b> | Ik1ftmin: | <b>25,6 kA</b>   |
| Ik min:                      | <b>24,7 kA</b>  | Zk min:   | <b>13,3 mohm</b> |
| Ik2ftmax:                    | <b>36,4 kA</b>  | Zk max:   | <b>17,8 mohm</b> |
| Ip2ft:                       | <b>131,7 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>12,6 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>25,7 kA</b>  | Zk1ftmax: | <b>17,1 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>30,2 kA</b>  |           |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 21382 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 58,1 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS03.- QPS03-INVERTER 3.10**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x150)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>1</b>                        |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                 |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                 |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                 |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>4,601E+08 A<sup>2</sup>s</b> |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,446 %</b>                  |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,446 %</b>                  |
| Lunghezza linea:             | <b>70 m</b>  | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>355 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>42,2 °C</b>                  |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>59,8 °C</b>                  |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>1 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=355 A</b>  |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                 |           |                  |
|------------------------------|-----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>58,1 kA</b>  | Ip2:      | <b>109,6 kA</b>  |
| Ikv max a valle:             | <b>27,5 kA</b>  | Ik2min:   | <b>15,9 kA</b>   |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>15851 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>27,5 kA</b>   |
| Ik max:                      | <b>26,5 kA</b>  | Ip1ft:    | <b>137,5 kA</b>  |
| Ip:                          | <b>126,5 kA</b> | Ik1ftmin: | <b>18,8 kA</b>   |
| Ik min:                      | <b>18,3 kA</b>  | Zk min:   | <b>17,4 mohm</b> |
| Ik2ftmax:                    | <b>27,4 kA</b>  | Zk max:   | <b>24 mohm</b>   |
| Ip2ft:                       | <b>131,7 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>16,8 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>18,8 kA</b>  | Zk1ftmax: | <b>23,3 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>22,9 kA</b>  |           |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 15851 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 58,1 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS03.- QPS03-INVERTER 3.11**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x150)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>1</b>                        |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                 |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                 |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                 |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>4,601E+08 A<sup>2</sup>s</b> |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,542 %</b>                  |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,542 %</b>                  |
| Lunghezza linea:             | <b>85 m</b>  | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>355 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>42,2 °C</b>                  |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>59,8 °C</b>                  |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>1 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=355 A</b>  |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|  |                 |                        |                  |
|--|-----------------|------------------------|------------------|
| I <sub>km</sub> max a monte:             | <b>58,1 kA</b>  | I <sub>p2</sub> :      | <b>109,6 kA</b>  |
| I <sub>kv</sub> max a valle:             | <b>24,4 kA</b>  | I <sub>k2min</sub> :   | <b>13,7 kA</b>   |
| I <sub>magmax</sub> (magnetica massima): | <b>13733 A</b>  | I <sub>k1ftmax</sub> : | <b>24,4 kA</b>   |
| I <sub>k</sub> max:                      | <b>23,6 kA</b>  | I <sub>p1ft</sub> :    | <b>137,5 kA</b>  |
| I <sub>p</sub> :                         | <b>126,5 kA</b> | I <sub>k1ftmin</sub> : | <b>16,2 kA</b>   |
| I <sub>k</sub> min:                      | <b>15,9 kA</b>  | Z <sub>k</sub> min:    | <b>19,6 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmax</sub> :                   | <b>24,4 kA</b>  | Z <sub>k</sub> max:    | <b>27,7 mohm</b> |
| I <sub>p2ft</sub> :                      | <b>131,7 kA</b> | Z <sub>k1ftmin</sub> : | <b>18,9 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmin</sub> :                   | <b>16,3 kA</b>  | Z <sub>k1ftmax</sub> : | <b>27,1 mohm</b> |
| I <sub>k2max</sub> :                     | <b>20,4 kA</b>  |                        |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 13733 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 58,1 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS03.- QPS03-INVERTER 3.12**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x240)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>1</b>                        |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                 |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                 |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                 |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>1,178E+09 A<sup>2</sup>s</b> |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,46 %</b>                   |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,46 %</b>                   |
| Lunghezza linea:             | <b>105 m</b>   | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>490 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>36,4 °C</b>                  |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>45,6 °C</b>                  |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>1 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=490 A</b>  |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                 |           |                  |
|------------------------------|-----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>58,1 kA</b>  | Ip2:      | <b>109,6 kA</b>  |
| Ikv max a valle:             | <b>24,8 kA</b>  | Ik2min:   | <b>15,3 kA</b>   |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>15328 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>24,8 kA</b>   |
| Ik max:                      | <b>23,9 kA</b>  | Ip1ft:    | <b>137,5 kA</b>  |
| Ip:                          | <b>126,5 kA</b> | Ik1ftmin: | <b>18,2 kA</b>   |
| Ik min:                      | <b>17,7 kA</b>  | Zk min:   | <b>19,3 mohm</b> |
| Ik2ftmax:                    | <b>24,6 kA</b>  | Zk max:   | <b>24,8 mohm</b> |
| Ip2ft:                       | <b>131,7 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>18,6 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>18,2 kA</b>  | Zk1ftmax: | <b>24,1 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>20,7 kA</b>  |           |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 15328 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 58,1 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS03.- QPS03-ARRIVO PS04**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                               |                          |                 |
|--------------------------|-------------------------------|--------------------------|-----------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Distribuzione generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>Alta</b>     |
| Potenza nominale:        | <b>2404 kW</b>                | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>       |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                      | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>    |
| Potenza dimensionamento: | <b>2404 kW</b>                | Pot. trasferita a monte: | <b>2693 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>1212 kVAR</b>              | Potenza totale:          | <b>3928 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>43,2 A</b>                 | Potenza disponibile:     | <b>1236 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,893</b>                  |                          |                 |
| Tensione nominale:       | <b>36000 V</b>                |                          |                 |

## Cavi

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x70)</b>                                  | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>0,763</b>                    |
| Tipo posa:                   | N - Cavi unipolari in tubo interrato (trifoglio) |  |                                 |
| Disposizione posa:           |  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>1,002E+08 A<sup>2</sup>s</b> |
| Designazione cavo:           | RG7H1R 26/45 kV                                  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,035 %</b>                  |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>                                      | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>2,56 %</b>                   |
| Tabella posa:                | <b>CEI 11-17 (Media)</b>                         | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>                                      | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>32,9 °C</b>                  |
| Lunghezza linea:             | <b>450 m</b>                                     | Temperatura cavo a In:                         | <b>36,2 °C</b>                  |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>195,2 A</b>                                   | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>43,2&lt;=63&lt;=195,2 A</b>  |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>                                      |  |                                 |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>0,82 (Numero circuiti: 1)</b>                 |  |                                 |
| Coefficiente di temperatura: | <b>0,93</b>                                      |  |                                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|  |                |                        |                  |
|--|----------------|------------------------|------------------|
| I <sub>km</sub> max a monte:             | <b>21,5 kA</b> | I <sub>p2</sub> :      | <b>12,3 kA</b>   |
| I <sub>kv</sub> max a valle:             | <b>19,5 kA</b> | I <sub>k2min</sub> :   | <b>4,92 kA</b>   |
| I <sub>magmax</sub> (magnetica massima): | <b>4925 A</b>  | I <sub>k1ftmax</sub> : | <b>19,5 kA</b>   |
| I <sub>k</sub> max:                      | <b>6,78 kA</b> | I <sub>p1ft</sub> :    | <b>43,8 kA</b>   |
| I <sub>p</sub> :                         | <b>14,2 kA</b> | I <sub>k1ftmin</sub> : | <b>11 kA</b>     |
| I <sub>k</sub> min:                      | <b>5,69 kA</b> | Z <sub>k</sub> min:    | <b>3371 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmax</sub> :                   | <b>8,14 kA</b> | Z <sub>k</sub> max:    | <b>3655 mohm</b> |
| I <sub>p2ft</sub> :                      | <b>16,7 kA</b> | Z <sub>k1ftmin</sub> : | <b>1175 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmin</sub> :                   | <b>7,25 kA</b> | Z <sub>k1ftmax</sub> : | <b>1897 mohm</b> |
| I <sub>k2max</sub> :                     | <b>5,87 kA</b> |                        |                  |

## Protezione

|                            |   |                                  |                           |
|----------------------------|---|----------------------------------|---------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>ABB</b>                                  | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>819 &lt; 4925 A</b>    |
| Sigla protezione:          | <b>OHB40-31.5kA + XT2 Ekip M-LIU cl.10E</b> | Potere di interruzione PdI:      | <b>31,5 kA</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>50-51</b>                                | Verifica potere di interruzione: | <b>31,5 &gt;= 21,5 kA</b> |
| Corrente nominale protez.: | <b>1250 A</b>                               | Norma:                           | <b>CEI 17-1</b>           |
| Numero poli:               | <b>3</b>                                    |                                  |                           |
| Taratura termica:          | <b>63 A</b>                                 |                                  |                           |
| Taratura magnetica:        | <b>819 A</b>                                |                                  |                           |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS04.- QPS04-GENERALE PS04**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                               |                          |                 |
|--------------------------|-------------------------------|--------------------------|-----------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Distribuzione generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>Alta</b>     |
| Potenza nominale:        | <b>2404 kW</b>                | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>       |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                      | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>    |
| Potenza dimensionamento: | <b>2404 kW</b>                | Pot. trasferita a monte: | <b>2693 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>1212 kVAR</b>              | Potenza totale:          | <b>3928 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>43,2 A</b>                 | Potenza disponibile:     | <b>1236 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,893</b>                  |                          |                 |
| Tensione nominale:       | <b>36000 V</b>                |                          |                 |

## Cavi

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x70)</b>                                  | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>0,763</b>                    |
| Tipo posa:                   | N - Cavi unipolari in tubo interrato (trifoglio) |  |                                 |
| Disposizione posa:           |  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>1,002E+08 A<sup>2</sup>s</b> |
| Designazione cavo:           | RG7H1R 26/45 kV                                  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0 %</b>                      |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>                                      | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>2,56 %</b>                   |
| Tabella posa:                | <b>CEI 11-17 (Media)</b>                         | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>                                      | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>32,9 °C</b>                  |
| Lunghezza linea:             | <b>1 m</b>                                       | Temperatura cavo a In:                         | <b>36,2 °C</b>                  |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>195,2 A</b>                                   | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>43,2&lt;=63&lt;=195,2 A</b>  |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>                                      |  |                                 |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>0,82 (Numero circuiti: 1)</b>                 |  |                                 |
| Coefficiente di temperatura: | <b>0,93</b>                                      |  |                                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|  |                |                        |                  |
|--|----------------|------------------------|------------------|
| I <sub>km</sub> max a monte:             | <b>19,5 kA</b> | I <sub>p2</sub> :      | <b>11,6 kA</b>   |
| I <sub>kv</sub> max a valle:             | <b>19,5 kA</b> | I <sub>k2min</sub> :   | <b>4,92 kA</b>   |
| I <sub>magmax</sub> (magnetica massima): | <b>4924 A</b>  | I <sub>k1ftmax</sub> : | <b>19,5 kA</b>   |
| I <sub>k</sub> max:                      | <b>6,78 kA</b> | I <sub>p1ft</sub> :    | <b>38,5 kA</b>   |
| I <sub>p</sub> :                         | <b>13,4 kA</b> | I <sub>k1ftmin</sub> : | <b>11 kA</b>     |
| I <sub>k</sub> min:                      | <b>5,69 kA</b> | Z <sub>k</sub> min:    | <b>3371 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmax</sub> :                   | <b>8,14 kA</b> | Z <sub>k</sub> max:    | <b>3655 mohm</b> |
| I <sub>p2ft</sub> :                      | <b>16,1 kA</b> | Z <sub>k1ftmin</sub> : | <b>1175 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmin</sub> :                   | <b>7,25 kA</b> | Z <sub>k1ftmax</sub> : | <b>1897 mohm</b> |
| I <sub>k2max</sub> :                     | <b>5,87 kA</b> |                        |                  |

## Protezione

|                            |   |                                  |                                 |
|----------------------------|---|----------------------------------|---------------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>ABB</b>                                  | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>Prot. contatti indiretti</b> |
| Sigla protezione:          | <b>HD4/Z 40.5-31.5kA + PR512/P-50-51-DT</b> | Potere di interruzione PdI:      | <b>31,5 kA</b>                  |
| Tipo protezione:           | <b>50-51</b>                                | Verifica potere di interruzione: | <b>31,5 &gt;= 19,5 kA</b>       |
| Corrente nominale protez.: | <b>1250 A</b>                               | Norma:                           | <b>CEI 17-1</b>                 |
| Numero poli:               | <b>3</b>                                    |                                  |                                 |
| Taratura termica:          | <b>500 A</b>                                |                                  |                                 |
| Taratura magnetica:        | <b>10000 A</b>                              |                                  |                                 |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS04.- QPS04-TRASFORMATORE 04**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |   |                          |                 |
|--------------------------|---|--------------------------|-----------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Distribuzione generica con trasformatore</b> |                          |                 |
| Potenza nominale:        | <b>2404 kW</b>                                  | Sistema distribuzione:   | <b>Alta</b>     |
| Coefficiente:            | <b>1</b>  | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>       |
| Potenza dimensionamento: | <b>2404 kW</b>                                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>    |
| Potenza reattiva:        | <b>1212 kVAR</b>                                | Pot. trasferita a monte: | <b>2693 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>43,2 A</b>                                   | Potenza totale:          | <b>3928 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,893</b>                                    | Potenza disponibile:     | <b>1236 kVA</b> |
| Tensione nominale:       | <b>36000 V</b>                                  |                          |                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                |           |                  |
|------------------------------|----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>19,5 kA</b> | Ik1ftmax: | <b>57,9 kA</b>   |
| Ikv max a valle:             | <b>57,9 kA</b> | Ip1ft:    | <b>38,5 kA</b>   |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>40545 A</b> | Ik1ftmin: | <b>50,8 kA</b>   |
| Ik max:                      | <b>53,2 kA</b> | Ik1fnmax: | <b>57,9 kA</b>   |
| Ip:                          | <b>13,4 kA</b> | Ik1fnmin: | <b>50,8 kA</b>   |
| Ik min:                      | <b>46,8 kA</b> | Zk min:   | <b>8,68 mohm</b> |
| Ik2ftmax:                    | <b>55,3 kA</b> | Zk max:   | <b>9,37 mohm</b> |
| Ip2ft:                       | <b>16,1 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>7,98 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>48,1 kA</b> | Zk1ftmax: | <b>8,63 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>46,1 kA</b> | Zk1fnmin: | <b>7,98 mohm</b> |
| Ip2:                         | <b>11,6 kA</b> | Zk1fnmx:  | <b>8,63 mohm</b> |
| Ik2min:                      | <b>40,5 kA</b> |           |                  |

## Trasformatore

|                                  |                 |                                       |                |
|----------------------------------|-----------------|---------------------------------------|----------------|
| Tipo trasformatore:              | <b>Normale</b>  | Tensione di ctocto trasformatore Vcc: | <b>6 %</b>     |
| Gruppo vettoriale:               | <b>Dyn11</b>    | Perdite a vuoto trasformatore Pv0:    | <b>4400 W</b>  |
| Potenza nominale trasformatore:  | <b>5000 kVA</b> | Corrente a vuoto trasformatore Ivo:   | <b>1 %</b>     |
| Tensione primario:               | <b>36000 V</b>  | Rapporto Icc/In:                      | <b>8</b>       |
| Tensione secondario a vuoto:     | <b>800 V</b>    | Tipo isolamento:                      | <b>In olio</b> |
| Rapporto spire N1/N2:            | <b>45,0</b>     | Tensione totale di terra UE:          | <b>0 V</b>     |
| Perdite di ctocto trasform. Pcc: | <b>30500 W</b>  | Corrente di guasto a terra IE:        | <b>19461 A</b> |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS04.- QPS04-GENERALE**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                               |                          |                 |
|--------------------------|-------------------------------|--------------------------|-----------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Distribuzione generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>     |
| Potenza nominale:        | <b>2400 kW</b>                | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>       |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                      | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>    |
| Potenza dimensionamento: | <b>2400 kW</b>                | Pot. trasferita a monte: | <b>2667 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>1162 kVAR</b>              | Potenza totale:          | <b>3928 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>1925 A</b>                 | Potenza disponibile:     | <b>1262 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                    |                          |                 |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>                  |                          |                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                |           |                  |
|------------------------------|----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>57,9 kA</b> | Ip2:      | <b>108,2 kA</b>  |
| Ikv max a valle:             | <b>57,9 kA</b> | Ik2min:   | <b>40,5 kA</b>   |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>40545 A</b> | Ik1ftmax: | <b>57,9 kA</b>   |
| Ik max:                      | <b>53,2 kA</b> | Ip1ft:    | <b>136 kA</b>    |
| Ip:                          | <b>125 kA</b>  | Ik1ftmin: | <b>50,8 kA</b>   |
| Ik min:                      | <b>46,8 kA</b> | Zk min:   | <b>8,68 mohm</b> |
| Ik2ftmax:                    | <b>55,3 kA</b> | Zk max:   | <b>9,37 mohm</b> |
| Ip2ft:                       | <b>130 kA</b>  | Zk1ftmin: | <b>7,98 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>48,1 kA</b> | Zk1ftmax: | <b>8,63 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>46,1 kA</b> |           |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                           |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|---------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>BTI</b>                          |                                  |                           |
| Sigla protezione:          | <b>MEGABREAK ML40 Est. + G701/2</b> |                                  |                           |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          |                                  |                           |
| Corrente nominale protez.: | <b>4000 A</b>                       | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>10000 &lt; 40545 A</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>             |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            | Potere di interruzione PdI:      | <b>100 kA</b>             |
| Classe d'impiego:          | <b>B</b>                            | Verifica potere di interruzione: | <b>Non verificato</b>     |
| Taratura termica:          | <b>4000 A</b>                       | Norma:                           | <b>Ics - EN 60947</b>     |
| Taratura magnetica:        | <b>10000 A</b>                      |                                  |                           |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS04.- QPS04-INVERTER 4.1**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x240)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>1</b>                        |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                 |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                 |
| Designazione cavo            | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                 |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>1,178E+09 A<sup>2</sup>s</b> |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,504 %</b>                  |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,504 %</b>                  |
| Lunghezza linea:             | <b>115 m</b>   | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>490 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>36,4 °C</b>                  |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>45,6 °C</b>                  |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>1 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=490 A</b>  |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|  |                |                        |                  |
|--|----------------|------------------------|------------------|
| I <sub>km</sub> max a monte:             | <b>57,9 kA</b> | I <sub>p2</sub> :      | <b>108,2 kA</b>  |
| I <sub>kv</sub> max a valle:             | <b>23,4 kA</b> | I <sub>k2min</sub> :   | <b>14,3 kA</b>   |
| I <sub>magmax</sub> (magnetica massima): | <b>14315 A</b> | I <sub>k1ftmax</sub> : | <b>23,4 kA</b>   |
| I <sub>k</sub> max:                      | <b>22,6 kA</b> | I <sub>p1ft</sub> :    | <b>136 kA</b>    |
| I <sub>p</sub> :                         | <b>125 kA</b>  | I <sub>k1ftmin</sub> : | <b>17 kA</b>     |
| I <sub>k</sub> min:                      | <b>16,5 kA</b> | Z <sub>k</sub> min:    | <b>20,4 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmax</sub> :                   | <b>23,2 kA</b> | Z <sub>k</sub> max:    | <b>26,5 mohm</b> |
| I <sub>p2ft</sub> :                      | <b>130 kA</b>  | Z <sub>k1ftmin</sub> : | <b>19,7 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmin</sub> :                   | <b>16,9 kA</b> | Z <sub>k1ftmax</sub> : | <b>25,8 mohm</b> |
| I <sub>k2max</sub> :                     | <b>19,6 kA</b> |                        |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 14315 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 57,9 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS04.- QPS04-INVERTER 4.2**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                |
|------------------------------|--|--|--------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(2x150)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>0,8</b>                     |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>1,84E+09 A<sup>2</sup>s</b> |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,462 %</b>                 |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,462 %</b>                 |
| Lunghezza linea:             | <b>145 m</b>   | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                   |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>568 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>34,8 °C</b>                 |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>41,6 °C</b>                 |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>0,8 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=568 A</b> |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                |           |                  |
|------------------------------|----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>57,9 kA</b> | Ip2:      | <b>108,2 kA</b>  |
| Ikv max a valle:             | <b>26,9 kA</b> | Ik2min:   | <b>15,4 kA</b>   |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>15387 A</b> | Ik1ftmax: | <b>26,9 kA</b>   |
| Ik max:                      | <b>25,9 kA</b> | Ip1ft:    | <b>136 kA</b>    |
| Ip:                          | <b>125 kA</b>  | Ik1ftmin: | <b>18,3 kA</b>   |
| Ik min:                      | <b>17,8 kA</b> | Zk min:   | <b>17,9 mohm</b> |
| Ik2ftmax:                    | <b>26,8 kA</b> | Zk max:   | <b>24,7 mohm</b> |
| Ip2ft:                       | <b>130 kA</b>  | Zk1ftmin: | <b>17,2 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>18,3 kA</b> | Zk1ftmax: | <b>24 mohm</b>   |
| Ik2max:                      | <b>22,4 kA</b> |           |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 15387 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 57,9 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS04.- QPS04-INVERTER 4.3**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x185)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>1</b>                        |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                 |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                 |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                 |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>6,999E+08 A<sup>2</sup>s</b> |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,491 %</b>                  |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,491 %</b>                  |
| Lunghezza linea:             | <b>90 m</b>  | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>417 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>38,9 °C</b>                  |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>51,6 °C</b>                  |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>1 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=417 A</b>  |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|  |                |                        |                  |
|--|----------------|------------------------|------------------|
| I <sub>km</sub> max a monte:             | <b>57,9 kA</b> | I <sub>p2</sub> :      | <b>108,2 kA</b>  |
| I <sub>kv</sub> max a valle:             | <b>25 kA</b>   | I <sub>k2min</sub> :   | <b>14,7 kA</b>   |
| I <sub>magmax</sub> (magnetica massima): | <b>14701 A</b> | I <sub>k1ftmax</sub> : | <b>25 kA</b>     |
| I <sub>k</sub> max:                      | <b>24,2 kA</b> | I <sub>p1ft</sub> :    | <b>136 kA</b>    |
| I <sub>p</sub> :                         | <b>125 kA</b>  | I <sub>k1ftmin</sub> : | <b>17,4 kA</b>   |
| I <sub>k</sub> min:                      | <b>17 kA</b>   | Z <sub>k</sub> min:    | <b>19,1 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmax</sub> :                   | <b>24,9 kA</b> | Z <sub>k</sub> max:    | <b>25,8 mohm</b> |
| I <sub>p2ft</sub> :                      | <b>130 kA</b>  | Z <sub>k1ftmin</sub> : | <b>18,4 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmin</sub> :                   | <b>17,4 kA</b> | Z <sub>k1ftmax</sub> : | <b>25,2 mohm</b> |
| I <sub>k2max</sub> :                     | <b>20,9 kA</b> |                        |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 14701 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 57,9 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS04.- QPS04-INVERTER 4.4**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x240)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>1</b>                        |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                 |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                 |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                 |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>1,178E+09 A<sup>2</sup>s</b> |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,482 %</b>                  |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,482 %</b>                  |
| Lunghezza linea:             | <b>110 m</b>   | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>490 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>36,4 °C</b>                  |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>45,6 °C</b>                  |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>1 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=490 A</b>  |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                |           |                  |
|------------------------------|----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>57,9 kA</b> | Ip2:      | <b>108,2 kA</b>  |
| Ikv max a valle:             | <b>24 kA</b>   | Ik2min:   | <b>14,8 kA</b>   |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>14775 A</b> | Ik1ftmax: | <b>24 kA</b>     |
| Ik max:                      | <b>23,2 kA</b> | Ip1ft:    | <b>136 kA</b>    |
| Ip:                          | <b>125 kA</b>  | Ik1ftmin: | <b>17,5 kA</b>   |
| Ik min:                      | <b>17,1 kA</b> | Zk min:   | <b>19,9 mohm</b> |
| Ik2ftmax:                    | <b>23,9 kA</b> | Zk max:   | <b>25,7 mohm</b> |
| Ip2ft:                       | <b>130 kA</b>  | Zk1ftmin: | <b>19,2 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>17,5 kA</b> | Zk1ftmax: | <b>25 mohm</b>   |
| Ik2max:                      | <b>20,1 kA</b> |           |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 14775 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 57,9 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS04.- QPS04-INVERTER 4.5**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x150)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>1</b>                        |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                 |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                 |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                 |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>4,601E+08 A<sup>2</sup>s</b> |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,35 %</b>                   |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,35 %</b>                   |
| Lunghezza linea:             | <b>55 m</b>  | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>355 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>42,2 °C</b>                  |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>59,8 °C</b>                  |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>1 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=355 A</b>  |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                |           |                  |
|------------------------------|----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>57,9 kA</b> | Ip2:      | <b>108,2 kA</b>  |
| Ikv max a valle:             | <b>31,3 kA</b> | Ik2min:   | <b>18,6 kA</b>   |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>18572 A</b> | Ik1ftmax: | <b>31,3 kA</b>   |
| Ik max:                      | <b>29,9 kA</b> | Ip1ft:    | <b>136 kA</b>    |
| Ip:                          | <b>125 kA</b>  | Ik1ftmin: | <b>22,2 kA</b>   |
| Ik min:                      | <b>21,4 kA</b> | Zk min:   | <b>15,4 mohm</b> |
| Ik2ftmax:                    | <b>31,1 kA</b> | Zk max:   | <b>20,5 mohm</b> |
| Ip2ft:                       | <b>130 kA</b>  | Zk1ftmin: | <b>14,8 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>22,2 kA</b> | Zk1ftmax: | <b>19,8 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>25,9 kA</b> |           |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 18572 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 57,9 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS04.- QPS04-INVERTER 4.6**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                    |
|------------------------------|--|--|------------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x185)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>1</b>                           |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                    |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                    |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                    |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>6,999E+08 A<sup>2</sup>s</b>    |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,409 %</b>                     |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,409 %</b>                     |
| Lunghezza linea:             | <b>75 m</b>  | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                       |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>417 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>38,9 °C</b>                     |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>51,6 °C</b>                     |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>1 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib <= In <= Iz:                  | <b>160,4 &lt;= 250 &lt;= 417 A</b> |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                    |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|  |                |                        |                  |
|--|----------------|------------------------|------------------|
| I <sub>km</sub> max a monte:             | <b>57,9 kA</b> | I <sub>p2</sub> :      | <b>108,2 kA</b>  |
| I <sub>kv</sub> max a valle:             | <b>27,9 kA</b> | I <sub>k2min</sub> :   | <b>16,7 kA</b>   |
| I <sub>magmax</sub> (magnetica massima): | <b>16702 A</b> | I <sub>k1ftmax</sub> : | <b>27,9 kA</b>   |
| I <sub>k</sub> max:                      | <b>26,8 kA</b> | I <sub>p1ft</sub> :    | <b>136 kA</b>    |
| I <sub>p</sub> :                         | <b>125 kA</b>  | I <sub>k1ftmin</sub> : | <b>19,9 kA</b>   |
| I <sub>k</sub> min:                      | <b>19,3 kA</b> | Z <sub>k</sub> min:    | <b>17,2 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmax</sub> :                   | <b>27,7 kA</b> | Z <sub>k</sub> max:    | <b>22,8 mohm</b> |
| I <sub>p2ft</sub> :                      | <b>130 kA</b>  | Z <sub>k1ftmin</sub> : | <b>16,6 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmin</sub> :                   | <b>19,9 kA</b> | Z <sub>k1ftmax</sub> : | <b>22,1 mohm</b> |
| I <sub>k2max</sub> :                     | <b>23,2 kA</b> |                        |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 16702 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 57,9 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS04.- QPS04-INVERTER 4.7**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                |
|------------------------------|--|--|--------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(2x150)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>0,8</b>                     |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>1,84E+09 A<sup>2</sup>s</b> |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,414 %</b>                 |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,414 %</b>                 |
| Lunghezza linea:             | <b>130 m</b>   | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                   |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>568 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>34,8 °C</b>                 |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>41,6 °C</b>                 |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>0,8 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=568 A</b> |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                |           |                  |
|------------------------------|----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>57,9 kA</b> | Ip2:      | <b>108,2 kA</b>  |
| Ikv max a valle:             | <b>28,6 kA</b> | Ik2min:   | <b>16,6 kA</b>   |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>16619 A</b> | Ik1ftmax: | <b>28,6 kA</b>   |
| Ik max:                      | <b>27,5 kA</b> | Ip1ft:    | <b>136 kA</b>    |
| Ip:                          | <b>125 kA</b>  | Ik1ftmin: | <b>19,8 kA</b>   |
| Ik min:                      | <b>19,2 kA</b> | Zk min:   | <b>16,8 mohm</b> |
| Ik2ftmax:                    | <b>28,5 kA</b> | Zk max:   | <b>22,9 mohm</b> |
| Ip2ft:                       | <b>130 kA</b>  | Zk1ftmin: | <b>16,1 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>19,8 kA</b> | Zk1ftmax: | <b>22,2 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>23,8 kA</b> |           |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 16619 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 57,9 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS04.- QPS04-INVERTER 4.8**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x95)</b>  | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>1</b>                        |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                 |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                 |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                 |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>1,846E+08 A<sup>2</sup>s</b> |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,332 %</b>                  |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,332 %</b>                  |
| Lunghezza linea:             | <b>35 m</b>  | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>269 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>51,3 °C</b>                  |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>81,8 °C</b>                  |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>1 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=269 A</b>  |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                |           |                  |
|------------------------------|----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>57,9 kA</b> | Ip2:      | <b>108,2 kA</b>  |
| Ikv max a valle:             | <b>34 kA</b>   | Ik2min:   | <b>19,3 kA</b>   |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>19318 A</b> | Ik1ftmax: | <b>34 kA</b>     |
| Ik max:                      | <b>32,4 kA</b> | Ip1ft:    | <b>136 kA</b>    |
| Ip:                          | <b>125 kA</b>  | Ik1ftmin: | <b>23,1 kA</b>   |
| Ik min:                      | <b>22,3 kA</b> | Zk min:   | <b>14,3 mohm</b> |
| Ik2ftmax:                    | <b>33,8 kA</b> | Zk max:   | <b>19,7 mohm</b> |
| Ip2ft:                       | <b>130 kA</b>  | Zk1ftmin: | <b>13,6 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>23,1 kA</b> | Zk1ftmax: | <b>19 mohm</b>   |
| Ik2max:                      | <b>28,1 kA</b> |           |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 19318 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 57,9 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS04.- QPS04-INVERTER 4.9**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x95)</b>  | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>1</b>                        |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                 |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                 |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                 |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>1,846E+08 A<sup>2</sup>s</b> |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,427 %</b>                  |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,427 %</b>                  |
| Lunghezza linea:             | <b>45 m</b>  | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>269 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>51,3 °C</b>                  |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>81,8 °C</b>                  |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>1 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=269 A</b>  |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|  |                |                        |                  |
|--|----------------|------------------------|------------------|
| I <sub>km</sub> max a monte:             | <b>57,9 kA</b> | I <sub>p2</sub> :      | <b>108,2 kA</b>  |
| I <sub>kv</sub> max a valle:             | <b>29,7 kA</b> | I <sub>k2min</sub> :   | <b>16,3 kA</b>   |
| I <sub>magmax</sub> (magnetica massima): | <b>16264 A</b> | I <sub>k1ftmax</sub> : | <b>29,7 kA</b>   |
| I <sub>k</sub> max:                      | <b>28,5 kA</b> | I <sub>p1ft</sub> :    | <b>136 kA</b>    |
| I <sub>p</sub> :                         | <b>125 kA</b>  | I <sub>k1ftmin</sub> : | <b>19,3 kA</b>   |
| I <sub>k</sub> min:                      | <b>18,8 kA</b> | Z <sub>k</sub> min:    | <b>16,2 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmax</sub> :                   | <b>29,7 kA</b> | Z <sub>k</sub> max:    | <b>23,4 mohm</b> |
| I <sub>p2ft</sub> :                      | <b>130 kA</b>  | Z <sub>k1ftmin</sub> : | <b>15,5 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmin</sub> :                   | <b>19,4 kA</b> | Z <sub>k1ftmax</sub> : | <b>22,7 mohm</b> |
| I <sub>k2max</sub> :                     | <b>24,7 kA</b> |                        |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 16264 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 57,9 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS04.- QPS04-INVERTER 4.10**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                    |
|------------------------------|--|--|------------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x240)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>1</b>                           |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                    |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                    |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                    |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>1,178E+09 A<sup>2</sup>s</b>    |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,548 %</b>                     |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,548 %</b>                     |
| Lunghezza linea:             | <b>125 m</b>   | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                       |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>490 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>36,4 °C</b>                     |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>45,6 °C</b>                     |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>1 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib <= In <= Iz:                  | <b>160,4 &lt;= 250 &lt;= 490 A</b> |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                    |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|  |                |                        |                  |
|--|----------------|------------------------|------------------|
| I <sub>km</sub> max a monte:             | <b>57,9 kA</b> | I <sub>p2</sub> :      | <b>108,2 kA</b>  |
| I <sub>kv</sub> max a valle:             | <b>22,2 kA</b> | I <sub>k2min</sub> :   | <b>13,5 kA</b>   |
| I <sub>magmax</sub> (magnetica massima): | <b>13473 A</b> | I <sub>k1ftmax</sub> : | <b>22,2 kA</b>   |
| I <sub>k</sub> max:                      | <b>21,5 kA</b> | I <sub>p1ft</sub> :    | <b>136 kA</b>    |
| I <sub>p</sub> :                         | <b>125 kA</b>  | I <sub>k1ftmin</sub> : | <b>15,9 kA</b>   |
| I <sub>k</sub> min:                      | <b>15,6 kA</b> | Z <sub>k</sub> min:    | <b>21,5 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmax</sub> :                   | <b>22 kA</b>   | Z <sub>k</sub> max:    | <b>28,2 mohm</b> |
| I <sub>p2ft</sub> :                      | <b>130 kA</b>  | Z <sub>k1ftmin</sub> : | <b>20,8 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmin</sub> :                   | <b>15,9 kA</b> | Z <sub>k1ftmax</sub> : | <b>27,5 mohm</b> |
| I <sub>k2max</sub> :                     | <b>18,6 kA</b> |                        |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 13473 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 57,9 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
 Responsabile: ING. A. NASTRI  
 Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS04.- QPS04-INVERTER 4.11**  
 Denominazione 1:  
 Denominazione 2:  
 Informazioni aggiuntive/Note 1:  
 Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x185)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>1</b>                        |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                 |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                 |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                 |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>6,999E+08 A<sup>2</sup>s</b> |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,463 %</b>                  |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,463 %</b>                  |
| Lunghezza linea:             | <b>85 m</b>  | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>417 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>38,9 °C</b>                  |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>51,6 °C</b>                  |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>1 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=417 A</b>  |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                |           |                  |
|------------------------------|----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>57,9 kA</b> | Ip2:      | <b>108,2 kA</b>  |
| Ikv max a valle:             | <b>25,9 kA</b> | Ik2min:   | <b>15,3 kA</b>   |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>15316 A</b> | Ik1ftmax: | <b>25,9 kA</b>   |
| Ik max:                      | <b>25 kA</b>   | Ip1ft:    | <b>136 kA</b>    |
| Ip:                          | <b>125 kA</b>  | Ik1ftmin: | <b>18,2 kA</b>   |
| Ik min:                      | <b>17,7 kA</b> | Zk min:   | <b>18,5 mohm</b> |
| Ik2ftmax:                    | <b>25,8 kA</b> | Zk max:   | <b>24,8 mohm</b> |
| Ip2ft:                       | <b>130 kA</b>  | Zk1ftmin: | <b>17,8 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>18,2 kA</b> | Zk1ftmax: | <b>24,1 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>21,6 kA</b> |           |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 15316 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 57,9 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS04.- QPS04-INVERTER 4.12**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                    |
|------------------------------|--|--|------------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x240)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>1</b>                           |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                    |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                    |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                    |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>1,178E+09 A<sup>2</sup>s</b>    |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,438 %</b>                     |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,438 %</b>                     |
| Lunghezza linea:             | <b>100 m</b>   | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                       |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>490 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>36,4 °C</b>                     |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>45,6 °C</b>                     |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>1 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib <= In <= Iz:                  | <b>160,4 &lt;= 250 &lt;= 490 A</b> |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                    |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|  |                |                        |                  |
|--|----------------|------------------------|------------------|
| I <sub>km</sub> max a monte:             | <b>57,9 kA</b> | I <sub>p2</sub> :      | <b>108,2 kA</b>  |
| I <sub>kv</sub> max a valle:             | <b>25,5 kA</b> | I <sub>k2min</sub> :   | <b>15,8 kA</b>   |
| I <sub>magmax</sub> (magnetica massima): | <b>15784 A</b> | I <sub>k1ftmax</sub> : | <b>25,5 kA</b>   |
| I <sub>k</sub> max:                      | <b>24,6 kA</b> | I <sub>p1ft</sub> :    | <b>136 kA</b>    |
| I <sub>p</sub> :                         | <b>125 kA</b>  | I <sub>k1ftmin</sub> : | <b>18,8 kA</b>   |
| I <sub>k</sub> min:                      | <b>18,2 kA</b> | Z <sub>k</sub> min:    | <b>18,8 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmax</sub> :                   | <b>25,3 kA</b> | Z <sub>k</sub> max:    | <b>24,1 mohm</b> |
| I <sub>p2ft</sub> :                      | <b>130 kA</b>  | Z <sub>k1ftmin</sub> : | <b>18,1 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmin</sub> :                   | <b>18,7 kA</b> | Z <sub>k1ftmax</sub> : | <b>23,4 mohm</b> |
| I <sub>k2max</sub> :                     | <b>21,3 kA</b> |                        |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 15784 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 57,9 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
 Responsabile: ING. A. NASTRI  
 Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS03.- QPS03-INVERTER 3.13**  
 Denominazione 1:  
 Denominazione 2:  
 Informazioni aggiuntive/Note 1:  
 Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                |
|------------------------------|--|--|--------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(2x150)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>0,8</b>                     |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>1,84E+09 A<sup>2</sup>s</b> |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,478 %</b>                 |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,478 %</b>                 |
| Lunghezza linea:             | <b>150 m</b>   | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                   |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>568 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>34,8 °C</b>                 |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>41,6 °C</b>                 |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>0,8 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=568 A</b> |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                 |           |                  |
|------------------------------|-----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>58,1 kA</b>  | Ip2:      | <b>109,6 kA</b>  |
| Ikv max a valle:             | <b>26,4 kA</b>  | Ik2min:   | <b>15,1 kA</b>   |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>15080 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>26,4 kA</b>   |
| Ik max:                      | <b>25,4 kA</b>  | Ip1ft:    | <b>137,5 kA</b>  |
| Ip:                          | <b>126,5 kA</b> | Ik1ftmin: | <b>17,9 kA</b>   |
| Ik min:                      | <b>17,4 kA</b>  | Zk min:   | <b>18,1 mohm</b> |
| Ik2ftmax:                    | <b>26,3 kA</b>  | Zk max:   | <b>25,2 mohm</b> |
| Ip2ft:                       | <b>131,7 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>17,5 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>17,9 kA</b>  | Zk1ftmax: | <b>24,6 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>22 kA</b>    |           |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 15080 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 58,1 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS03.- QPS03-INVERTER 3.14**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x240)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>1</b>                        |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                 |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                 |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                 |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>1,178E+09 A<sup>2</sup>s</b> |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,482 %</b>                  |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,482 %</b>                  |
| Lunghezza linea:             | <b>110 m</b>   | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>490 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>36,4 °C</b>                  |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>45,6 °C</b>                  |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>1 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=490 A</b>  |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                 |           |                  |
|------------------------------|-----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>58,1 kA</b>  | Ip2:      | <b>109,6 kA</b>  |
| Ikv max a valle:             | <b>24,1 kA</b>  | Ik2min:   | <b>14,8 kA</b>   |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>14836 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>24,1 kA</b>   |
| Ik max:                      | <b>23,3 kA</b>  | Ip1ft:    | <b>137,5 kA</b>  |
| Ip:                          | <b>126,5 kA</b> | Ik1ftmin: | <b>17,6 kA</b>   |
| Ik min:                      | <b>17,1 kA</b>  | Zk min:   | <b>19,8 mohm</b> |
| Ik2ftmax:                    | <b>23,9 kA</b>  | Zk max:   | <b>25,6 mohm</b> |
| Ip2ft:                       | <b>131,7 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>19,2 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>17,6 kA</b>  | Zk1ftmax: | <b>24,9 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>20,2 kA</b>  |           |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 14836 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 58,1 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS08.- QPS08-GENERALE PS08**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                               |                          |                 |
|--------------------------|-------------------------------|--------------------------|-----------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Distribuzione generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>Alta</b>     |
| Potenza nominale:        | <b>3004 kW</b>                | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>       |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                      | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>    |
| Potenza dimensionamento: | <b>3004 kW</b>                | Pot. trasferita a monte: | <b>3359 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>1503 kVAR</b>              | Potenza totale:          | <b>6235 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>53,9 A</b>                 | Potenza disponibile:     | <b>2876 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,894</b>                  |                          |                 |
| Tensione nominale:       | <b>36000 V</b>                |                          |                 |

## Cavi

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x70)</b>                                  | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>0,763</b>                    |
| Tipo posa:                   | N - Cavi unipolari in tubo interrato (trifoglio) |  |                                 |
| Disposizione posa:           |  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>1,002E+08 A<sup>2</sup>s</b> |
| Designazione cavo:           | RG7H1R 26/45 kV                                  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0 %</b>                      |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>                                      | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>2,26 %</b>                   |
| Tabella posa:                | <b>CEI 11-17 (Media)</b>                         | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>                                      | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>34,6 °C</b>                  |
| Lunghezza linea:             | <b>1 m</b>                                       | Temperatura cavo a In:                         | <b>45,7 °C</b>                  |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>195,2 A</b>                                   | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>53,9&lt;=100&lt;=195,2 A</b> |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>                                      |  |                                 |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>0,82 (Numero circuiti: 1)</b>                 |  |                                 |
| Coefficiente di temperatura: | <b>0,93</b>                                      |  |                                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|  |                |                        |                   |
|--|----------------|------------------------|-------------------|
| I <sub>km</sub> max a monte:             | <b>29,5 kA</b> | I <sub>p2</sub> :      | <b>14,6 kA</b>    |
| I <sub>kv</sub> max a valle:             | <b>29,5 kA</b> | I <sub>k2min</sub> :   | <b>5,83 kA</b>    |
| I <sub>magmax</sub> (magnetica massima): | <b>5832 A</b>  | I <sub>k1ftmax</sub> : | <b>29,5 kA</b>    |
| I <sub>k</sub> max:                      | <b>7,59 kA</b> | I <sub>p1ft</sub> :    | <b>65,7 kA</b>    |
| I <sub>p</sub> :                         | <b>16,9 kA</b> | I <sub>k1ftmin</sub> : | <b>19,5 kA</b>    |
| I <sub>k</sub> min:                      | <b>6,73 kA</b> | Z <sub>k</sub> min:    | <b>3014 mohm</b>  |
| I <sub>k2ftmax</sub> :                   | <b>8,35 kA</b> | Z <sub>k</sub> max:    | <b>3087 mohm</b>  |
| I <sub>p2ft</sub> :                      | <b>18,6 kA</b> | Z <sub>k1ftmin</sub> : | <b>774,7 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmin</sub> :                   | <b>7,75 kA</b> | Z <sub>k1ftmax</sub> : | <b>1065 mohm</b>  |
| I <sub>k2max</sub> :                     | <b>6,57 kA</b> |                        |                   |

## Protezione

|                            |   |                                  |                                 |
|----------------------------|---|----------------------------------|---------------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>ABB</b>                                  | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>Prot. contatti indiretti</b> |
| Sigla protezione:          | <b>HD4/Z 40.5-31.5kA + PR512/P-50-51-DT</b> | Potere di interruzione PdI:      | <b>31,5 kA</b>                  |
| Tipo protezione:           | <b>50-51</b>                                | Verifica potere di interruzione: | <b>31,5 &gt;= 29,5 kA</b>       |
| Corrente nominale protez.: | <b>1250 A</b>                               | Norma:                           | <b>CEI 17-1</b>                 |
| Numero poli:               | <b>3</b>                                    |                                  |                                 |
| Taratura termica:          | <b>500 A</b>                                |                                  |                                 |
| Taratura magnetica:        | <b>10000 A</b>                              |                                  |                                 |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS08.- QPS08-TRASFORMATORE 08**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |   |                          |                 |
|--------------------------|---|--------------------------|-----------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Distribuzione generica con trasformatore</b> |                          |                 |
| Potenza nominale:        | <b>3004 kW</b>                                  | Sistema distribuzione:   | <b>Alta</b>     |
| Coefficiente:            | <b>1</b>  | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>       |
| Potenza dimensionamento: | <b>3004 kW</b>                                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>    |
| Potenza reattiva:        | <b>1503 kVAR</b>                                | Pot. trasferita a monte: | <b>3359 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>53,9 A</b>                                   | Potenza totale:          | <b>5196 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,894</b>                                    | Potenza disponibile:     | <b>1837 kVA</b> |
| Tensione nominale:       | <b>36000 V</b>                                  |                          |                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                |           |                  |
|------------------------------|----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>29,5 kA</b> | Ik1ftmax: | <b>58,6 kA</b>   |
| Ikv max a valle:             | <b>58,6 kA</b> | Ip1ft:    | <b>65,7 kA</b>   |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>41382 A</b> | Ik1ftmin: | <b>51,6 kA</b>   |
| Ik max:                      | <b>54,2 kA</b> | Ik1fnmax: | <b>58,6 kA</b>   |
| Ip:                          | <b>16,9 kA</b> | Ik1fnmin: | <b>51,6 kA</b>   |
| Ik min:                      | <b>47,8 kA</b> | Zk min:   | <b>8,53 mohm</b> |
| Ik2ftmax:                    | <b>56,5 kA</b> | Zk max:   | <b>9,18 mohm</b> |
| Ip2ft:                       | <b>18,6 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>7,88 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>49,5 kA</b> | Zk1ftmax: | <b>8,51 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>46,9 kA</b> | Zk1fnmin: | <b>7,88 mohm</b> |
| Ip2:                         | <b>14,6 kA</b> | Zk1fnmx:  | <b>8,51 mohm</b> |
| Ik2min:                      | <b>41,4 kA</b> |           |                  |

## Trasformatore

|                                 |                 |                                      |                |
|---------------------------------|-----------------|--------------------------------------|----------------|
| Tipo trasformatore:             | <b>Normale</b>  | Tensione di tocto trasformatore Vcc: | <b>6 %</b>     |
| Gruppo vettoriale:              | <b>Dyn11</b>    | Perdite a vuoto trasformatore Pv0:   | <b>4400 W</b>  |
| Potenza nominale trasformatore: | <b>5000 kVA</b> | Corrente a vuoto trasformatore Ivo:  | <b>1 %</b>     |
| Tensione primario:              | <b>36000 V</b>  | Rapporto Icc/In:                     | <b>8</b>       |
| Tensione secondario a vuoto:    | <b>800 V</b>    | Tipo isolamento:                     | <b>In olio</b> |
| Rapporto spire N1/N2:           | <b>45,0</b>     | Tensione totale di terra UE:         | <b>0 V</b>     |
| Perdite di tocto trasform. Pcc: | <b>30500 W</b>  | Corrente di guasto a terra IE:       | <b>29511 A</b> |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS08.- QPS08-GENERALE**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                               |                          |                 |
|--------------------------|-------------------------------|--------------------------|-----------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Distribuzione generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>     |
| Potenza nominale:        | <b>3000 kW</b>                | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>       |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                      | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>    |
| Potenza dimensionamento: | <b>3000 kW</b>                | Pot. trasferita a monte: | <b>3333 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>1453 kVAR</b>              | Potenza totale:          | <b>5543 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>2406 A</b>                 | Potenza disponibile:     | <b>2209 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                    |                          |                 |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>                  |                          |                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                 |           |                  |
|------------------------------|-----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>58,6 kA</b>  | Ip2:      | <b>113,4 kA</b>  |
| Ikv max a valle:             | <b>58,6 kA</b>  | Ik2min:   | <b>41,4 kA</b>   |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>41382 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>58,6 kA</b>   |
| Ik max:                      | <b>54,2 kA</b>  | Ip1ft:    | <b>141,7 kA</b>  |
| Ip:                          | <b>130,9 kA</b> | Ik1ftmin: | <b>51,6 kA</b>   |
| Ik min:                      | <b>47,8 kA</b>  | Zk min:   | <b>8,53 mohm</b> |
| Ik2ftmax:                    | <b>56,5 kA</b>  | Zk max:   | <b>9,18 mohm</b> |
| Ip2ft:                       | <b>136,6 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>7,88 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>49,5 kA</b>  | Zk1ftmax: | <b>8,51 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>46,9 kA</b>  |           |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                           |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|---------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>BTI</b>                          |                                  |                           |
| Sigla protezione:          | <b>MEGABREAK ML40 Est. + G701/2</b> |                                  |                           |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          |                                  |                           |
| Corrente nominale protez.: | <b>4000 A</b>                       | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>10000 &lt; 41382 A</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>             |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            | Potere di interruzione PdI:      | <b>100 kA</b>             |
| Classe d'impiego:          | <b>B</b>                            | Verifica potere di interruzione: | <b>Non verificato</b>     |
| Taratura termica:          | <b>4000 A</b>                       | Norma:                           | <b>Ics - EN 60947</b>     |
| Taratura magnetica:        | <b>10000 A</b>                      |                                  |                           |

## Dati completi utenza

### Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS08.- QPS08-INVERTER 8.1**  
 Denominazione 1:  
 Denominazione 2:  
 Informazioni aggiuntive/Note 1:  
 Informazioni aggiuntive/Note 2:

### Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

### Cavi

|                              |  |  |                                  |
|------------------------------|--|--|----------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(2x185)</b>   |  |                                  |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                  |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                  |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                  |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>0,8</b>                       |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>2,799E+09 A<sup>2</sup>s</b>  |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,436 %</b>                   |
| Lunghezza linea:             | <b>160 m</b>   | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,436 %</b>                   |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>667,2 A</b>   | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                     |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>33,5 °C</b>                   |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>0,8 (Numero circuiti: 1)</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>38,4 °C</b>                   |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=667,2 A</b> |

### Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                 |           |                  |
|------------------------------|-----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>58,6 kA</b>  | Ip2:      | <b>113,4 kA</b>  |
| Ikv max a valle:             | <b>27,1 kA</b>  | Ik2min:   | <b>16,3 kA</b>   |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>16258 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>27,1 kA</b>   |
| Ik max:                      | <b>26,2 kA</b>  | Ip1ft:    | <b>141,7 kA</b>  |
| Ip:                          | <b>130,9 kA</b> | Ik1ftmin: | <b>19,2 kA</b>   |
| Ik min:                      | <b>18,8 kA</b>  | Zk min:   | <b>17,6 mohm</b> |
| Ik2ftmax:                    | <b>27,1 kA</b>  | Zk max:   | <b>23,4 mohm</b> |
| Ip2ft:                       | <b>136,6 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>17 mohm</b>   |
| Ik2ftmin:                    | <b>19,3 kA</b>  | Zk1ftmax: | <b>22,8 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>22,7 kA</b>  |           |                  |

### Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          |                                  |                          |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> |                                  |                          |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          |                                  |                          |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 16258 A</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 58,6 kA</b> |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS08.- QPS08-INVERTER 8.2**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                |
|------------------------------|--|--|--------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(2x150)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>0,8</b>                     |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>1,84E+09 A<sup>2</sup>s</b> |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,43 %</b>                  |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,43 %</b>                  |
| Lunghezza linea:             | <b>135 m</b>   | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                   |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>568 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>34,8 °C</b>                 |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>41,6 °C</b>                 |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>0,8 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=568 A</b> |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|  |                 |                        |                  |
|--|-----------------|------------------------|------------------|
| I <sub>km</sub> max a monte:             | <b>58,6 kA</b>  | I <sub>p2</sub> :      | <b>113,4 kA</b>  |
| I <sub>kv</sub> max a valle:             | <b>28,3 kA</b>  | I <sub>k2min</sub> :   | <b>16,5 kA</b>   |
| I <sub>magmax</sub> (magnetica massima): | <b>16479 A</b>  | I <sub>k1ftmax</sub> : | <b>28,3 kA</b>   |
| I <sub>k</sub> max:                      | <b>27,3 kA</b>  | I <sub>p1ft</sub> :    | <b>141,7 kA</b>  |
| I <sub>p</sub> :                         | <b>130,9 kA</b> | I <sub>k1ftmin</sub> : | <b>19,5 kA</b>   |
| I <sub>k</sub> min:                      | <b>19 kA</b>    | Z <sub>k</sub> min:    | <b>16,9 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmax</sub> :                   | <b>28,2 kA</b>  | Z <sub>k</sub> max:    | <b>23,1 mohm</b> |
| I <sub>p2ft</sub> :                      | <b>136,6 kA</b> | Z <sub>k1ftmin</sub> : | <b>16,3 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmin</sub> :                   | <b>19,6 kA</b>  | Z <sub>k1ftmax</sub> : | <b>22,5 mohm</b> |
| I <sub>k2max</sub> :                     | <b>23,6 kA</b>  |                        |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 16479 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 58,6 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS08.- QPS08-INVERTER 8.3**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                    |
|------------------------------|--|--|------------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x240)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>1</b>                           |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                    |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                    |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                    |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>1,178E+09 A<sup>2</sup>s</b>    |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,417 %</b>                     |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,417 %</b>                     |
| Lunghezza linea:             | <b>95 m</b>  | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                       |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>490 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>36,4 °C</b>                     |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>45,6 °C</b>                     |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>1 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib <= In <= Iz:                  | <b>160,4 &lt;= 250 &lt;= 490 A</b> |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                    |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|  |                 |                        |                  |
|--|-----------------|------------------------|------------------|
| I <sub>km</sub> max a monte:             | <b>58,6 kA</b>  | I <sub>p2</sub> :      | <b>113,4 kA</b>  |
| I <sub>kv</sub> max a valle:             | <b>26,5 kA</b>  | I <sub>k2min</sub> :   | <b>16,6 kA</b>   |
| I <sub>magmax</sub> (magnetica massima): | <b>16617 A</b>  | I <sub>k1ftmax</sub> : | <b>26,5 kA</b>   |
| I <sub>k</sub> max:                      | <b>25,6 kA</b>  | I <sub>p1ft</sub> :    | <b>141,7 kA</b>  |
| I <sub>p</sub> :                         | <b>130,9 kA</b> | I <sub>k1ftmin</sub> : | <b>19,7 kA</b>   |
| I <sub>k</sub> min:                      | <b>19,2 kA</b>  | Z <sub>k</sub> min:    | <b>18,1 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmax</sub> :                   | <b>26,3 kA</b>  | Z <sub>k</sub> max:    | <b>22,9 mohm</b> |
| I <sub>p2ft</sub> :                      | <b>136,6 kA</b> | Z <sub>k1ftmin</sub> : | <b>17,4 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmin</sub> :                   | <b>19,7 kA</b>  | Z <sub>k1ftmax</sub> : | <b>22,3 mohm</b> |
| I <sub>k2max</sub> :                     | <b>22,1 kA</b>  |                        |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 16617 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 58,6 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS08.- QPS08-INVERTER 8.4**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x185)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>1</b>                        |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                 |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                 |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                 |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>6,999E+08 A<sup>2</sup>s</b> |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,436 %</b>                  |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,436 %</b>                  |
| Lunghezza linea:             | <b>80 m</b>  | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>417 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>38,9 °C</b>                  |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>51,6 °C</b>                  |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>1 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=417 A</b>  |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|  |                 |                        |                  |
|--|-----------------|------------------------|------------------|
| I <sub>km</sub> max a monte:             | <b>58,6 kA</b>  | I <sub>p2</sub> :      | <b>113,4 kA</b>  |
| I <sub>kv</sub> max a valle:             | <b>27,1 kA</b>  | I <sub>k2min</sub> :   | <b>16,3 kA</b>   |
| I <sub>magmax</sub> (magnetica massima): | <b>16258 A</b>  | I <sub>k1ftmax</sub> : | <b>27,1 kA</b>   |
| I <sub>k</sub> max:                      | <b>26,2 kA</b>  | I <sub>p1ft</sub> :    | <b>141,7 kA</b>  |
| I <sub>p</sub> :                         | <b>130,9 kA</b> | I <sub>k1ftmin</sub> : | <b>19,2 kA</b>   |
| I <sub>k</sub> min:                      | <b>18,8 kA</b>  | Z <sub>k</sub> min:    | <b>17,6 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmax</sub> :                   | <b>27,1 kA</b>  | Z <sub>k</sub> max:    | <b>23,4 mohm</b> |
| I <sub>p2ft</sub> :                      | <b>136,6 kA</b> | Z <sub>k1ftmin</sub> : | <b>17 mohm</b>   |
| I <sub>k2ftmin</sub> :                   | <b>19,3 kA</b>  | Z <sub>k1ftmax</sub> : | <b>22,8 mohm</b> |
| I <sub>k2max</sub> :                     | <b>22,7 kA</b>  |                        |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 16258 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 58,6 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS08.- QPS08-INVERTER 8.5**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                    |
|------------------------------|--|--|------------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x95)</b>  | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>1</b>                           |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                    |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                    |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                    |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>1,846E+08 A<sup>2</sup>s</b>    |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,427 %</b>                     |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,427 %</b>                     |
| Lunghezza linea:             | <b>45 m</b>  | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                       |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>269 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>51,3 °C</b>                     |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>81,8 °C</b>                     |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>1 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib <= In <= Iz:                  | <b>160,4 &lt;= 250 &lt;= 269 A</b> |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                    |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                 |           |                  |
|------------------------------|-----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>58,6 kA</b>  | Ip2:      | <b>113,4 kA</b>  |
| Ikv max a valle:             | <b>30,1 kA</b>  | Ik2min:   | <b>16,6 kA</b>   |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>16566 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>30 kA</b>     |
| Ik max:                      | <b>29 kA</b>    | Ip1ft:    | <b>141,7 kA</b>  |
| Ip:                          | <b>130,9 kA</b> | Ik1ftmin: | <b>19,6 kA</b>   |
| Ik min:                      | <b>19,1 kA</b>  | Zk min:   | <b>15,9 mohm</b> |
| Ik2ftmax:                    | <b>30,1 kA</b>  | Zk max:   | <b>22,9 mohm</b> |
| Ip2ft:                       | <b>136,6 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>15,4 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>19,7 kA</b>  | Zk1ftmax: | <b>22,4 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>25,1 kA</b>  |           |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 16566 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 58,6 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS08.- QPS08-INVERTER 8.6**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x150)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>1</b>                        |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                 |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                 |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                 |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>4,601E+08 A<sup>2</sup>s</b> |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,414 %</b>                  |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,414 %</b>                  |
| Lunghezza linea:             | <b>65 m</b>  | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>355 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>42,2 °C</b>                  |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>59,8 °C</b>                  |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>1 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=355 A</b>  |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                 |           |                  |
|------------------------------|-----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>58,6 kA</b>  | Ip2:      | <b>113,4 kA</b>  |
| Ikv max a valle:             | <b>28,9 kA</b>  | Ik2min:   | <b>16,9 kA</b>   |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>16923 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>28,9 kA</b>   |
| Ik max:                      | <b>27,9 kA</b>  | Ip1ft:    | <b>141,7 kA</b>  |
| Ip:                          | <b>130,9 kA</b> | Ik1ftmin: | <b>20 kA</b>     |
| Ik min:                      | <b>19,5 kA</b>  | Zk min:   | <b>16,6 mohm</b> |
| Ik2ftmax:                    | <b>28,9 kA</b>  | Zk max:   | <b>22,5 mohm</b> |
| Ip2ft:                       | <b>136,6 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>16 mohm</b>   |
| Ik2ftmin:                    | <b>20,1 kA</b>  | Zk1ftmax: | <b>21,9 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>24,1 kA</b>  |           |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 16923 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 58,6 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

## Dati completi utenza

### Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS08.- QPS08-INVERTER 8.7**  
 Denominazione 1:  
 Denominazione 2:  
 Informazioni aggiuntive/Note 1:  
 Informazioni aggiuntive/Note 2:

### Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

### Cavi

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(2x240)</b>   |  |                                 |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                 |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                 |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                 |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>0,8</b>                      |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>4,711E+09 A<sup>2</sup>s</b> |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,417 %</b>                  |
| Lunghezza linea:             | <b>190 m</b>   | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,417 %</b>                  |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>784 A</b>   | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>32,5 °C</b>                  |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>0,8 (Numero circuiti: 1)</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>36,1 °C</b>                  |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=784 A</b>  |

### Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                 |           |                  |
|------------------------------|-----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>58,6 kA</b>  | Ip2:      | <b>113,4 kA</b>  |
| Ikv max a valle:             | <b>26,5 kA</b>  | Ik2min:   | <b>16,6 kA</b>   |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>16617 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>26,5 kA</b>   |
| Ik max:                      | <b>25,6 kA</b>  | Ip1ft:    | <b>141,7 kA</b>  |
| Ip:                          | <b>130,9 kA</b> | Ik1ftmin: | <b>19,7 kA</b>   |
| Ik min:                      | <b>19,2 kA</b>  | Zk min:   | <b>18,1 mohm</b> |
| Ik2ftmax:                    | <b>26,3 kA</b>  | Zk max:   | <b>22,9 mohm</b> |
| Ip2ft:                       | <b>136,6 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>17,4 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>19,7 kA</b>  | Zk1ftmax: | <b>22,3 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>22,1 kA</b>  |           |                  |

### Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          |                                  |                          |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> |                                  |                          |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          |                                  |                          |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 16617 A</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 58,6 kA</b> |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS08.- QPS08-INVERTER 8.8**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                |
|------------------------------|--|--|--------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(2x150)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>0,8</b>                     |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>1,84E+09 A<sup>2</sup>s</b> |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,414 %</b>                 |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,414 %</b>                 |
| Lunghezza linea:             | <b>130 m</b>   | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                   |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>568 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>34,8 °C</b>                 |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>41,6 °C</b>                 |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>0,8 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=568 A</b> |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                 |           |                  |
|------------------------------|-----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>58,6 kA</b>  | Ip2:      | <b>113,4 kA</b>  |
| Ikv max a valle:             | <b>28,9 kA</b>  | Ik2min:   | <b>16,9 kA</b>   |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>16923 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>28,9 kA</b>   |
| Ik max:                      | <b>27,9 kA</b>  | Ip1ft:    | <b>141,7 kA</b>  |
| Ip:                          | <b>130,9 kA</b> | Ik1ftmin: | <b>20 kA</b>     |
| Ik min:                      | <b>19,5 kA</b>  | Zk min:   | <b>16,6 mohm</b> |
| Ik2ftmax:                    | <b>28,9 kA</b>  | Zk max:   | <b>22,5 mohm</b> |
| Ip2ft:                       | <b>136,6 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>16 mohm</b>   |
| Ik2ftmin:                    | <b>20,1 kA</b>  | Zk1ftmax: | <b>21,9 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>24,1 kA</b>  |           |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 16923 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 58,6 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS08.- QPS08-INVERTER 8.9**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x150)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>1</b>                        |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                 |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                 |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                 |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>4,601E+08 A<sup>2</sup>s</b> |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,446 %</b>                  |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,446 %</b>                  |
| Lunghezza linea:             | <b>70 m</b>  | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>355 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>42,2 °C</b>                  |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>59,8 °C</b>                  |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>1 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=355 A</b>  |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|  |                 |                        |                  |
|--|-----------------|------------------------|------------------|
| I <sub>km</sub> max a monte:             | <b>58,6 kA</b>  | I <sub>p2</sub> :      | <b>113,4 kA</b>  |
| I <sub>kv</sub> max a valle:             | <b>27,7 kA</b>  | I <sub>k2min</sub> :   | <b>16,1 kA</b>   |
| I <sub>magmax</sub> (magnetica massima): | <b>16055 A</b>  | I <sub>k1ftmax</sub> : | <b>27,7 kA</b>   |
| I <sub>k</sub> max:                      | <b>26,7 kA</b>  | I <sub>p1ft</sub> :    | <b>141,7 kA</b>  |
| I <sub>p</sub> :                         | <b>130,9 kA</b> | I <sub>k1ftmin</sub> : | <b>19 kA</b>     |
| I <sub>k</sub> min:                      | <b>18,5 kA</b>  | Z <sub>k</sub> min:    | <b>17,3 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmax</sub> :                   | <b>27,7 kA</b>  | Z <sub>k</sub> max:    | <b>23,7 mohm</b> |
| I <sub>p2ft</sub> :                      | <b>136,6 kA</b> | Z <sub>k1ftmin</sub> : | <b>16,7 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmin</sub> :                   | <b>19,1 kA</b>  | Z <sub>k1ftmax</sub> : | <b>23,1 mohm</b> |
| I <sub>k2max</sub> :                     | <b>23,2 kA</b>  |                        |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 16055 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 58,6 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
 Responsabile: ING. A. NASTRI  
 Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS08.- QPS08-INVERTER 8.10**  
 Denominazione 1:  
 Denominazione 2:  
 Informazioni aggiuntive/Note 1:  
 Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x95)</b>  | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>1</b>                        |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                 |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                 |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                 |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>1,846E+08 A<sup>2</sup>s</b> |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,332 %</b>                  |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,332 %</b>                  |
| Lunghezza linea:             | <b>35 m</b>  | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>269 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>51,3 °C</b>                  |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>81,8 °C</b>                  |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>1 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=269 A</b>  |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                 |           |                  |
|------------------------------|-----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>58,6 kA</b>  | Ip2:      | <b>113,4 kA</b>  |
| Ikv max a valle:             | <b>34,4 kA</b>  | Ik2min:   | <b>19,7 kA</b>   |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>19734 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>34,4 kA</b>   |
| Ik max:                      | <b>32,9 kA</b>  | Ip1ft:    | <b>141,7 kA</b>  |
| Ip:                          | <b>130,9 kA</b> | Ik1ftmin: | <b>23,4 kA</b>   |
| Ik min:                      | <b>22,8 kA</b>  | Zk min:   | <b>14 mohm</b>   |
| Ik2ftmax:                    | <b>34,4 kA</b>  | Zk max:   | <b>19,3 mohm</b> |
| Ip2ft:                       | <b>136,6 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>13,4 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>23,6 kA</b>  | Zk1ftmax: | <b>18,7 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>28,5 kA</b>  |           |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 19734 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 58,6 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS08.- QPS08-INVERTER 8.11**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x150)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>1</b>                        |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                 |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                 |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                 |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>4,601E+08 A<sup>2</sup>s</b> |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,414 %</b>                  |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,414 %</b>                  |
| Lunghezza linea:             | <b>65 m</b>  | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>355 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>42,2 °C</b>                  |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>59,8 °C</b>                  |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>1 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=355 A</b>  |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                 |           |                  |
|------------------------------|-----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>58,6 kA</b>  | Ip2:      | <b>113,4 kA</b>  |
| Ikv max a valle:             | <b>28,9 kA</b>  | Ik2min:   | <b>16,9 kA</b>   |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>16923 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>28,9 kA</b>   |
| Ik max:                      | <b>27,9 kA</b>  | Ip1ft:    | <b>141,7 kA</b>  |
| Ip:                          | <b>130,9 kA</b> | Ik1ftmin: | <b>20 kA</b>     |
| Ik min:                      | <b>19,5 kA</b>  | Zk min:   | <b>16,6 mohm</b> |
| Ik2ftmax:                    | <b>28,9 kA</b>  | Zk max:   | <b>22,5 mohm</b> |
| Ip2ft:                       | <b>136,6 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>16 mohm</b>   |
| Ik2ftmin:                    | <b>20,1 kA</b>  | Zk1ftmax: | <b>21,9 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>24,1 kA</b>  |           |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 16923 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 58,6 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS09.- QPS09-GENERALE PS09**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                               |                          |                 |
|--------------------------|-------------------------------|--------------------------|-----------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Distribuzione generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>Alta</b>     |
| Potenza nominale:        | <b>4604 kW</b>                | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>       |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                      | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>    |
| Potenza dimensionamento: | <b>4604 kW</b>                | Pot. trasferita a monte: | <b>5137 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>2278 kVAR</b>              | Potenza totale:          | <b>6235 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>82,4 A</b>                 | Potenza disponibile:     | <b>1098 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,896</b>                  |                          |                 |
| Tensione nominale:       | <b>36000 V</b>                |                          |                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                |           |                   |
|------------------------------|----------------|-----------|-------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>30,1 kA</b> | Ip2:      | <b>14,7 kA</b>    |
| Ikv max a valle:             | <b>30,1 kA</b> | Ik2min:   | <b>5,84 kA</b>    |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>5837 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>30,1 kA</b>    |
| Ik max:                      | <b>7,58 kA</b> | Ip1ft:    | <b>67,4 kA</b>    |
| Ip:                          | <b>17 kA</b>   | Ik1ftmin: | <b>20,1 kA</b>    |
| Ik min:                      | <b>6,74 kA</b> | Zk min:   | <b>3017 mohm</b>  |
| Ik2ftmax:                    | <b>8,33 kA</b> | Zk max:   | <b>3084 mohm</b>  |
| Ip2ft:                       | <b>18,7 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>759,4 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>7,73 kA</b> | Zk1ftmax: | <b>1037 mohm</b>  |
| Ik2max:                      | <b>6,56 kA</b> |           |                   |

## Protezione

|                            |   |                                  |                         |
|----------------------------|---|----------------------------------|-------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                                |                                  |                         |
| Sigla protezione:          | <b>SF2-36-40kA + VIP 300 VI / CSb x 4</b> |                                  |                         |
| Tipo protezione:           | <b>50-51</b>                              |                                  |                         |
| Corrente nominale protez.: | <b>1250 A</b>                             | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>5000 &lt; 5837 A</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                                  | Potere di interruzione PdI:      | <b>40 kA</b>            |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                              | Verifica potere di interruzione: | <b>40 &gt;= 30,1 kA</b> |
| Taratura magnetica:        | <b>5000 A</b>                             | Norma:                           | <b>CEI 17-1</b>         |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS09.- QPS09-TRASFORMATORE 09**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |   |                          |                  |
|--------------------------|---|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Distribuzione generica con trasformatore</b> |                          |                  |
| Potenza nominale:        | <b>4604 kW</b>                                  | Sistema distribuzione:   | <b>Alta</b>      |
| Coefficiente:            | <b>1</b>  | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Potenza dimensionamento: | <b>4604 kW</b>                                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza reattiva:        | <b>2278 kVAR</b>                                | Pot. trasferita a monte: | <b>5137 kVA</b>  |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>82,4 A</b>                                   | Potenza totale:          | <b>5543 kVA</b>  |
| Fattore di potenza:      | <b>0,896</b>                                    | Potenza disponibile:     | <b>405,7 kVA</b> |
| Tensione nominale:       | <b>36000 V</b>                                  |                          |                  |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                |           |                  |
|------------------------------|----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>30,1 kA</b> | Ik1ftmax: | <b>58,6 kA</b>   |
| Ikv max a valle:             | <b>58,6 kA</b> | Ip1ft:    | <b>67,4 kA</b>   |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>41378 A</b> | Ik1ftmin: | <b>51,6 kA</b>   |
| Ik max:                      | <b>54,2 kA</b> | Ik1fnmax: | <b>58,6 kA</b>   |
| Ip:                          | <b>17 kA</b>   | Ik1fnmin: | <b>51,6 kA</b>   |
| Ik min:                      | <b>47,8 kA</b> | Zk min:   | <b>8,53 mohm</b> |
| Ik2ftmax:                    | <b>56,5 kA</b> | Zk max:   | <b>9,18 mohm</b> |
| Ip2ft:                       | <b>18,7 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>7,88 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>49,5 kA</b> | Zk1ftmax: | <b>8,51 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>46,9 kA</b> | Zk1fnmin: | <b>7,88 mohm</b> |
| Ip2:                         | <b>14,7 kA</b> | Zk1fnmx:  | <b>8,51 mohm</b> |
| Ik2min:                      | <b>41,4 kA</b> |           |                  |

## Trasformatore

|                                  |                 |                                       |                |
|----------------------------------|-----------------|---------------------------------------|----------------|
| Tipo trasformatore:              | <b>Normale</b>  | Tensione di ctocto trasformatore Vcc: | <b>6 %</b>     |
| Gruppo vettoriale:               | <b>Dyn11</b>    | Perdite a vuoto trasformatore Pv0:    | <b>4400 W</b>  |
| Potenza nominale trasformatore:  | <b>5000 kVA</b> | Corrente a vuoto trasformatore Ivo:   | <b>1 %</b>     |
| Tensione primario:               | <b>36000 V</b>  | Rapporto Icc/In:                      | <b>8</b>       |
| Tensione secondario a vuoto:     | <b>800 V</b>    | Tipo isolamento:                      | <b>In olio</b> |
| Rapporto spire N1/N2:            | <b>45,0</b>     | Tensione totale di terra UE:          | <b>0 V</b>     |
| Perdite di ctocto trasform. Pcc: | <b>30500 W</b>  | Corrente di guasto a terra IE:        | <b>30107 A</b> |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS09.- QPS09-GENERALE**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                               |                          |                  |
|--------------------------|-------------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Distribuzione generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>4600 kW</b>                | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                      | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>4600 kW</b>                | Pot. trasferita a monte: | <b>5111 kVA</b>  |
| Potenza reattiva:        | <b>2228 kVAR</b>              | Potenza totale:          | <b>5543 kVA</b>  |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>3689 A</b>                 | Potenza disponibile:     | <b>431,5 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                    |                          |                  |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>                  |                          |                  |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                 |           |                  |
|------------------------------|-----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>58,6 kA</b>  | Ip2:      | <b>113,5 kA</b>  |
| Ikv max a valle:             | <b>58,6 kA</b>  | Ik2min:   | <b>41,4 kA</b>   |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>41378 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>58,6 kA</b>   |
| Ik max:                      | <b>54,2 kA</b>  | Ip1ft:    | <b>141,9 kA</b>  |
| Ip:                          | <b>131 kA</b>   | Ik1ftmin: | <b>51,6 kA</b>   |
| Ik min:                      | <b>47,8 kA</b>  | Zk min:   | <b>8,53 mohm</b> |
| Ik2ftmax:                    | <b>56,5 kA</b>  | Zk max:   | <b>9,18 mohm</b> |
| Ip2ft:                       | <b>136,8 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>7,88 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>49,5 kA</b>  | Zk1ftmax: | <b>8,51 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>46,9 kA</b>  |           |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                           |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|---------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>BTI</b>                          |                                  |                           |
| Sigla protezione:          | <b>MEGABREAK ML40 Est. + G701/2</b> |                                  |                           |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          |                                  |                           |
| Corrente nominale protez.: | <b>4000 A</b>                       | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>10000 &lt; 41378 A</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>             |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            | Potere di interruzione PdI:      | <b>100 kA</b>             |
| Classe d'impiego:          | <b>B</b>                            | Verifica potere di interruzione: | <b>Non verificato</b>     |
| Taratura termica:          | <b>4000 A</b>                       | Norma:                           | <b>Ics - EN 60947</b>     |
| Taratura magnetica:        | <b>10000 A</b>                      |                                  |                           |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS09.- QPS09-INVERTER 9.1**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                    |
|------------------------------|--|--|------------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x240)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>1</b>                           |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                    |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                    |
| Designazione cavo            | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                    |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>1,178E+09 A<sup>2</sup>s</b>    |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,548 %</b>                     |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,548 %</b>                     |
| Lunghezza linea:             | <b>125 m</b>   | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                       |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>490 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>36,4 °C</b>                     |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>45,6 °C</b>                     |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>1 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib <= In <= Iz:                  | <b>160,4 &lt;= 250 &lt;= 490 A</b> |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                    |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                 |           |                  |
|------------------------------|-----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>58,6 kA</b>  | Ip2:      | <b>113,5 kA</b>  |
| Ikv max a valle:             | <b>22,3 kA</b>  | Ik2min:   | <b>13,7 kA</b>   |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>13672 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>22,3 kA</b>   |
| Ik max:                      | <b>21,7 kA</b>  | Ip1ft:    | <b>141,9 kA</b>  |
| Ip:                          | <b>131 kA</b>   | Ik1ftmin: | <b>16,1 kA</b>   |
| Ik min:                      | <b>15,8 kA</b>  | Zk min:   | <b>21,3 mohm</b> |
| Ik2ftmax:                    | <b>22,3 kA</b>  | Zk max:   | <b>27,8 mohm</b> |
| Ip2ft:                       | <b>136,8 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>20,7 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>16,2 kA</b>  | Zk1ftmax: | <b>27,2 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>18,8 kA</b>  |           |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 13672 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 58,6 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS09.- QPS09-INVERTER 9.2**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x150)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>1</b>                        |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                 |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                 |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                 |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>4,601E+08 A<sup>2</sup>s</b> |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,446 %</b>                  |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,446 %</b>                  |
| Lunghezza linea:             | <b>70 m</b>  | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>355 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>42,2 °C</b>                  |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>59,8 °C</b>                  |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>1 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=355 A</b>  |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                 |           |                  |
|------------------------------|-----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>58,6 kA</b>  | Ip2:      | <b>113,5 kA</b>  |
| Ikv max a valle:             | <b>27,7 kA</b>  | Ik2min:   | <b>16,1 kA</b>   |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>16061 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>27,7 kA</b>   |
| Ik max:                      | <b>26,7 kA</b>  | Ip1ft:    | <b>141,9 kA</b>  |
| Ip:                          | <b>131 kA</b>   | Ik1ftmin: | <b>19 kA</b>     |
| Ik min:                      | <b>18,5 kA</b>  | Zk min:   | <b>17,3 mohm</b> |
| Ik2ftmax:                    | <b>27,7 kA</b>  | Zk max:   | <b>23,7 mohm</b> |
| Ip2ft:                       | <b>136,8 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>16,7 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>19,1 kA</b>  | Zk1ftmax: | <b>23,1 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>23,2 kA</b>  |           |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 16061 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 58,6 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS09.- QPS09-INVERTER 9.3**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x95)</b>  | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>1</b>                        |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                 |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                 |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                 |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>1,846E+08 A<sup>2</sup>s</b> |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,427 %</b>                  |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,427 %</b>                  |
| Lunghezza linea:             | <b>45 m</b>  | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>269 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>51,3 °C</b>                  |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>81,8 °C</b>                  |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>1 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=269 A</b>  |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|  |                 |                        |                  |
|--|-----------------|------------------------|------------------|
| I <sub>km</sub> max a monte:             | <b>58,6 kA</b>  | I <sub>p2</sub> :      | <b>113,5 kA</b>  |
| I <sub>kv</sub> max a valle:             | <b>30,1 kA</b>  | I <sub>k2min</sub> :   | <b>16,6 kA</b>   |
| I <sub>magmax</sub> (magnetica massima): | <b>16574 A</b>  | I <sub>k1ftmax</sub> : | <b>30 kA</b>     |
| I <sub>k</sub> max:                      | <b>29 kA</b>    | I <sub>p1ft</sub> :    | <b>141,9 kA</b>  |
| I <sub>p</sub> :                         | <b>131 kA</b>   | I <sub>k1ftmin</sub> : | <b>19,6 kA</b>   |
| I <sub>k</sub> min:                      | <b>19,1 kA</b>  | Z <sub>k</sub> min:    | <b>15,9 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmax</sub> :                   | <b>30,1 kA</b>  | Z <sub>k</sub> max:    | <b>22,9 mohm</b> |
| I <sub>p2ft</sub> :                      | <b>136,8 kA</b> | Z <sub>k1ftmin</sub> : | <b>15,4 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmin</sub> :                   | <b>19,7 kA</b>  | Z <sub>k1ftmax</sub> : | <b>22,4 mohm</b> |
| I <sub>k2max</sub> :                     | <b>25,1 kA</b>  |                        |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 16574 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 58,6 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS09.- QPS09-INVERTER 9.4**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x185)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>1</b>                        |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                 |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                 |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                 |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>6,999E+08 A<sup>2</sup>s</b> |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,518 %</b>                  |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,518 %</b>                  |
| Lunghezza linea:             | <b>95 m</b>  | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>417 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>38,9 °C</b>                  |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>51,6 °C</b>                  |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>1 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=417 A</b>  |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                 |           |                  |
|------------------------------|-----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>58,6 kA</b>  | Ip2:      | <b>113,5 kA</b>  |
| Ikv max a valle:             | <b>24,4 kA</b>  | Ik2min:   | <b>14,4 kA</b>   |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>14357 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>24,4 kA</b>   |
| Ik max:                      | <b>23,7 kA</b>  | Ip1ft:    | <b>141,9 kA</b>  |
| Ip:                          | <b>131 kA</b>   | Ik1ftmin: | <b>16,9 kA</b>   |
| Ik min:                      | <b>16,6 kA</b>  | Zk min:   | <b>19,5 mohm</b> |
| Ik2ftmax:                    | <b>24,4 kA</b>  | Zk max:   | <b>26,5 mohm</b> |
| Ip2ft:                       | <b>136,8 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>18,9 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>17 kA</b>    | Zk1ftmax: | <b>25,9 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>20,5 kA</b>  |           |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 14357 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 58,6 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS09.- QPS09-INVERTER 9.5**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                |
|------------------------------|--|--|--------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(2x150)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>0,8</b>                     |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>1,84E+09 A<sup>2</sup>s</b> |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,462 %</b>                 |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,462 %</b>                 |
| Lunghezza linea:             | <b>145 m</b>   | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                   |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>568 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>34,8 °C</b>                 |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>41,6 °C</b>                 |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>0,8 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=568 A</b> |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                 |           |                  |
|------------------------------|-----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>58,6 kA</b>  | Ip2:      | <b>113,5 kA</b>  |
| Ikv max a valle:             | <b>12,7 kA</b>  | Ik2min:   | <b>6,1 kA</b>    |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>6105 A</b>   | Ik1ftmax: | <b>12,6 kA</b>   |
| Ik max:                      | <b>12,5 kA</b>  | Ip1ft:    | <b>141,9 kA</b>  |
| Ip:                          | <b>131 kA</b>   | Ik1ftmin: | <b>7,09 kA</b>   |
| Ik min:                      | <b>7,05 kA</b>  | Zk min:   | <b>37 mohm</b>   |
| Ik2ftmax:                    | <b>12,7 kA</b>  | Zk max:   | <b>62,2 mohm</b> |
| Ip2ft:                       | <b>136,8 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>36,6 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>7,13 kA</b>  | Zk1ftmax: | <b>61,9 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>10,8 kA</b>  |           |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 6105 A</b>  |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 58,6 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS09.- QPS09-INVERTER 9.6**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                |
|------------------------------|--|--|--------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(2x150)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>0,8</b>                     |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>1,84E+09 A<sup>2</sup>s</b> |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,51 %</b>                  |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,51 %</b>                  |
| Lunghezza linea:             | <b>160 m</b>   | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                   |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>568 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>34,8 °C</b>                 |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>41,6 °C</b>                 |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>0,8 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=568 A</b> |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|  |                 |                        |                  |
|--|-----------------|------------------------|------------------|
| I <sub>km</sub> max a monte:             | <b>58,6 kA</b>  | I <sub>p2</sub> :      | <b>113,5 kA</b>  |
| I <sub>kv</sub> max a valle:             | <b>25,5 kA</b>  | I <sub>k2min</sub> :   | <b>14,6 kA</b>   |
| I <sub>magmax</sub> (magnetica massima): | <b>14552 A</b>  | I <sub>k1ftmax</sub> : | <b>25,5 kA</b>   |
| I <sub>k</sub> max:                      | <b>24,7 kA</b>  | I <sub>p1ft</sub> :    | <b>141,9 kA</b>  |
| I <sub>p</sub> :                         | <b>131 kA</b>   | I <sub>k1ftmin</sub> : | <b>17,1 kA</b>   |
| I <sub>k</sub> min:                      | <b>16,8 kA</b>  | Z <sub>k</sub> min:    | <b>18,7 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmax</sub> :                   | <b>25,5 kA</b>  | Z <sub>k</sub> max:    | <b>26,1 mohm</b> |
| I <sub>p2ft</sub> :                      | <b>136,8 kA</b> | Z <sub>k1ftmin</sub> : | <b>18,1 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmin</sub> :                   | <b>17,2 kA</b>  | Z <sub>k1ftmax</sub> : | <b>25,6 mohm</b> |
| I <sub>k2max</sub> :                     | <b>21,4 kA</b>  |                        |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 14552 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 58,6 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS09.- QPS09-INVERTER 9.7**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                |
|------------------------------|--|--|--------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(2x150)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>0,8</b>                     |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>1,84E+09 A<sup>2</sup>s</b> |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,414 %</b>                 |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,414 %</b>                 |
| Lunghezza linea:             | <b>130 m</b>   | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                   |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>568 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>34,8 °C</b>                 |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>41,6 °C</b>                 |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>0,8 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=568 A</b> |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|  |                 |                        |                  |
|--|-----------------|------------------------|------------------|
| I <sub>km</sub> max a monte:             | <b>58,6 kA</b>  | I <sub>p2</sub> :      | <b>113,5 kA</b>  |
| I <sub>kv</sub> max a valle:             | <b>28,9 kA</b>  | I <sub>k2min</sub> :   | <b>16,9 kA</b>   |
| I <sub>magmax</sub> (magnetica massima): | <b>16930 A</b>  | I <sub>k1ftmax</sub> : | <b>28,9 kA</b>   |
| I <sub>k</sub> max:                      | <b>27,9 kA</b>  | I <sub>p1ft</sub> :    | <b>141,9 kA</b>  |
| I <sub>p</sub> :                         | <b>131 kA</b>   | I <sub>k1ftmin</sub> : | <b>20 kA</b>     |
| I <sub>k</sub> min:                      | <b>19,5 kA</b>  | Z <sub>k</sub> min:    | <b>16,6 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmax</sub> :                   | <b>28,9 kA</b>  | Z <sub>k</sub> max:    | <b>22,4 mohm</b> |
| I <sub>p2ft</sub> :                      | <b>136,8 kA</b> | Z <sub>k1ftmin</sub> : | <b>16 mohm</b>   |
| I <sub>k2ftmin</sub> :                   | <b>20,1 kA</b>  | Z <sub>k1ftmax</sub> : | <b>21,9 mohm</b> |
| I <sub>k2max</sub> :                     | <b>24,1 kA</b>  |                        |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 16930 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 58,6 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS09.- QPS09-INVERTER 9.8**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                  |
|------------------------------|--|--|----------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(2x185)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>0,8</b>                       |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                  |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                  |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                  |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>2,799E+09 A<sup>2</sup>s</b>  |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,45 %</b>                    |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,45 %</b>                    |
| Lunghezza linea:             | <b>165 m</b>   | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                     |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>667,2 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>33,5 °C</b>                   |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>38,4 °C</b>                   |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>0,8 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=667,2 A</b> |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                  |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                 |           |                  |
|------------------------------|-----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>58,6 kA</b>  | Ip2:      | <b>113,5 kA</b>  |
| Ikv max a valle:             | <b>26,6 kA</b>  | Ik2min:   | <b>15,9 kA</b>   |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>15914 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>26,6 kA</b>   |
| Ik max:                      | <b>25,7 kA</b>  | Ip1ft:    | <b>141,9 kA</b>  |
| Ip:                          | <b>131 kA</b>   | Ik1ftmin: | <b>18,8 kA</b>   |
| Ik min:                      | <b>18,4 kA</b>  | Zk min:   | <b>17,9 mohm</b> |
| Ik2ftmax:                    | <b>26,6 kA</b>  | Zk max:   | <b>23,9 mohm</b> |
| Ip2ft:                       | <b>136,8 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>17,3 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>18,9 kA</b>  | Zk1ftmax: | <b>23,3 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>22,3 kA</b>  |           |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 15914 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 58,6 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS09.- QPS09-INVERTER 9.9**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                    |
|------------------------------|--|--|------------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x185)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>1</b>                           |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                    |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                    |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                    |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>6,999E+08 A<sup>2</sup>s</b>    |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,491 %</b>                     |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,491 %</b>                     |
| Lunghezza linea:             | <b>90 m</b>  | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                       |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>417 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>38,9 °C</b>                     |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>51,6 °C</b>                     |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>1 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib <= In <= Iz:                  | <b>160,4 &lt;= 250 &lt;= 417 A</b> |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                    |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                 |           |                  |
|------------------------------|-----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>58,6 kA</b>  | Ip2:      | <b>113,5 kA</b>  |
| Ikv max a valle:             | <b>25,3 kA</b>  | Ik2min:   | <b>14,9 kA</b>   |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>14944 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>25,3 kA</b>   |
| Ik max:                      | <b>24,5 kA</b>  | Ip1ft:    | <b>141,9 kA</b>  |
| Ip:                          | <b>131 kA</b>   | Ik1ftmin: | <b>17,6 kA</b>   |
| Ik min:                      | <b>17,3 kA</b>  | Zk min:   | <b>18,9 mohm</b> |
| Ik2ftmax:                    | <b>25,2 kA</b>  | Zk max:   | <b>25,4 mohm</b> |
| Ip2ft:                       | <b>136,8 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>18,3 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>17,7 kA</b>  | Zk1ftmax: | <b>24,9 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>21,2 kA</b>  |           |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 14944 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 58,6 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS09.- QPS09-INVERTER 9.10**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                  |
|------------------------------|--|--|----------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(2x185)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>0,8</b>                       |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                  |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                  |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                  |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>2,799E+09 A<sup>2</sup>s</b>  |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,463 %</b>                   |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,463 %</b>                   |
| Lunghezza linea:             | <b>170 m</b>   | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                     |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>667,2 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>33,5 °C</b>                   |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>38,4 °C</b>                   |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>0,8 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=667,2 A</b> |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                  |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                 |           |                  |
|------------------------------|-----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>58,6 kA</b>  | Ip2:      | <b>113,5 kA</b>  |
| Ikv max a valle:             | <b>26,2 kA</b>  | Ik2min:   | <b>15,6 kA</b>   |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>15578 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>26,2 kA</b>   |
| Ik max:                      | <b>25,3 kA</b>  | Ip1ft:    | <b>141,9 kA</b>  |
| Ip:                          | <b>131 kA</b>   | Ik1ftmin: | <b>18,4 kA</b>   |
| Ik min:                      | <b>18 kA</b>    | Zk min:   | <b>18,3 mohm</b> |
| Ik2ftmax:                    | <b>26,1 kA</b>  | Zk max:   | <b>24,4 mohm</b> |
| Ip2ft:                       | <b>136,8 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>17,7 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>18,5 kA</b>  | Zk1ftmax: | <b>23,9 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>21,9 kA</b>  |           |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 15578 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 58,6 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS09.- QPS09-INVERTER 9.11**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                    |
|------------------------------|--|--|------------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x240)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>1</b>                           |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                    |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                    |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                    |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>1,178E+09 A<sup>2</sup>s</b>    |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,417 %</b>                     |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,417 %</b>                     |
| Lunghezza linea:             | <b>95 m</b>  | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                       |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>490 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>36,4 °C</b>                     |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>45,6 °C</b>                     |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>1 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib <= In <= Iz:                  | <b>160,4 &lt;= 250 &lt;= 490 A</b> |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                    |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|  |                 |                        |                  |
|--|-----------------|------------------------|------------------|
| I <sub>km</sub> max a monte:             | <b>58,6 kA</b>  | I <sub>p2</sub> :      | <b>113,5 kA</b>  |
| I <sub>kv</sub> max a valle:             | <b>26,5 kA</b>  | I <sub>k2min</sub> :   | <b>16,6 kA</b>   |
| I <sub>magmax</sub> (magnetica massima): | <b>16622 A</b>  | I <sub>k1ftmax</sub> : | <b>26,5 kA</b>   |
| I <sub>k</sub> max:                      | <b>25,6 kA</b>  | I <sub>p1ft</sub> :    | <b>141,9 kA</b>  |
| I <sub>p</sub> :                         | <b>131 kA</b>   | I <sub>k1ftmin</sub> : | <b>19,7 kA</b>   |
| I <sub>k</sub> min:                      | <b>19,2 kA</b>  | Z <sub>k</sub> min:    | <b>18,1 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmax</sub> :                   | <b>26,3 kA</b>  | Z <sub>k</sub> max:    | <b>22,9 mohm</b> |
| I <sub>p2ft</sub> :                      | <b>136,8 kA</b> | Z <sub>k1ftmin</sub> : | <b>17,4 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmin</sub> :                   | <b>19,7 kA</b>  | Z <sub>k1ftmax</sub> : | <b>22,3 mohm</b> |
| I <sub>k2max</sub> :                     | <b>22,1 kA</b>  |                        |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 16622 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 58,6 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

**Dati completi utenza****Identificazione**

|                                 |  |
|---------------------------------|--|
| Sigla utenza:                   | <b>+CABINA PS06.- QPS06-GENERALE PS06/05</b> |
| Denominazione 1:                |  |
| Denominazione 2:                |  |
| Informazioni aggiuntive/Note 1: |  |
| Informazioni aggiuntive/Note 2: |  |

**Utenza**

|                          |                               |                          |                 |
|--------------------------|-------------------------------|--------------------------|-----------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Distribuzione generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>Alta</b>     |
| Potenza nominale:        | <b>4609 kW</b>                | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>       |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                      | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>    |
| Potenza dimensionamento: | <b>4609 kW</b>                | Pot. trasferita a monte: | <b>5163 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>2327 kVAR</b>              | Potenza totale:          | <b>6285 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>82,8 A</b>                 | Potenza disponibile:     | <b>1122 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,893</b>                  |                          |                 |
| Tensione nominale:       | <b>36000 V</b>                |                          |                 |

**Cavi**

|                              |  |  |                                   |
|------------------------------|--|--|-----------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x70)</b>                                  |  |                                   |
| Tipo posa:                   | N - Cavi unipolari in tubo interrato (trifoglio) |  |                                   |
| Disposizione posa:           |  |  |                                   |
| Designazione cavo:           | RG7H1R 26/45 kV                                  |  |                                   |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>                                      | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>0,763</b>                      |
| Tabella posa:                | <b>CEI 11-17 (Media)</b>                         | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>1,002E+08 A<sup>2</sup>s</b>   |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>                                      | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,000 %</b>                    |
| Lunghezza linea:             | <b>1 m</b>                                       | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>2,28 %</b>                     |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>195,2 A</b>                                   | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                      |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>                                      | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>40,8 °C</b>                    |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>0,82 (Numero circuiti: 1)</b>                 | Temperatura cavo a In:                         | <b>46 °C</b>                      |
| Coefficiente di temperatura: | <b>0,93</b>                                      | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>82,8&lt;=100,8&lt;=195,2 A</b> |

**Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)**

|                              |                |           |                   |
|------------------------------|----------------|-----------|-------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>28,9 kA</b> | Ip2:      | <b>14,5 kA</b>    |
| Ikv max a valle:             | <b>28,9 kA</b> | Ik2min:   | <b>5,79 kA</b>    |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>5791 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>28,9 kA</b>    |
| Ik max:                      | <b>7,55 kA</b> | Ip1ft:    | <b>64 kA</b>      |
| Ip:                          | <b>16,7 kA</b> | Ik1ftmin: | <b>18,9 kA</b>    |
| Ik min:                      | <b>6,69 kA</b> | Zk min:   | <b>3029 mohm</b>  |
| Ik2ftmax:                    | <b>8,35 kA</b> | Zk max:   | <b>3108 mohm</b>  |
| Ip2ft:                       | <b>18,5 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>790,5 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>7,74 kA</b> | Zk1ftmax: | <b>1100 mohm</b>  |
| Ik2max:                      | <b>6,54 kA</b> |           |                   |

**Protezione**

|                            |   |                                  |                         |
|----------------------------|---|----------------------------------|-------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                                    |                                  |                         |
| Sigla protezione:          | <b>SF F400-36-40kA + VIP 300 SI / CSb x 1</b> |                                  |                         |
| Tipo protezione:           | <b>50-51</b>                                  |                                  |                         |
| Corrente nominale protez.: | <b>1250 A</b>                                 | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1260 &lt; 5791 A</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                                      | Potere di interruzione PdI:      | <b>40 kA</b>            |
| Taratura termica:          | <b>100,8 A</b>                                | Verifica potere di interruzione: | <b>40 &gt;= 28,9 kA</b> |
| Taratura magnetica:        | <b>1260 A</b>                                 | Norma:                           | <b>CEI 17-1</b>         |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS06.- QPS06-GENERALE PS06**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                               |                          |                 |
|--------------------------|-------------------------------|--------------------------|-----------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Distribuzione generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>Alta</b>     |
| Potenza nominale:        | <b>1804 kW</b>                | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>       |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                      | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>    |
| Potenza dimensionamento: | <b>1804 kW</b>                | Pot. trasferita a monte: | <b>2026 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>921,6 kVAR</b>             | Potenza totale:          | <b>3928 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>32,5 A</b>                 | Potenza disponibile:     | <b>1902 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,891</b>                  |                          |                 |
| Tensione nominale:       | <b>36000 V</b>                |                          |                 |

## Cavi

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x70)</b>                                  | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>0,763</b>                    |
| Tipo posa:                   | N - Cavi unipolari in tubo interrato (trifoglio) |  |                                 |
| Disposizione posa:           |  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>1,002E+08 A<sup>2</sup>s</b> |
| Designazione cavo:           | RG7H1R 26/45 kV                                  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0 %</b>                      |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>                                      | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>2,28 %</b>                   |
| Tabella posa:                | <b>CEI 11-17 (Media)</b>                         | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>                                      | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>31,7 °C</b>                  |
| Lunghezza linea:             | <b>1 m</b>                                       | Temperatura cavo a In:                         | <b>36,2 °C</b>                  |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>195,2 A</b>                                   | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>32,5&lt;=63&lt;=195,2 A</b>  |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>                                      |  |                                 |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>0,82 (Numero circuiti: 1)</b>                 |  |                                 |
| Coefficiente di temperatura: | <b>0,93</b>                                      |  |                                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                |           |                   |
|------------------------------|----------------|-----------|-------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>28,9 kA</b> | Ip2:      | <b>14,5 kA</b>    |
| Ikv max a valle:             | <b>28,9 kA</b> | Ik2min:   | <b>5,79 kA</b>    |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>5790 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>28,9 kA</b>    |
| Ik max:                      | <b>7,55 kA</b> | Ip1ft:    | <b>64 kA</b>      |
| Ip:                          | <b>16,7 kA</b> | Ik1ftmin: | <b>18,9 kA</b>    |
| Ik min:                      | <b>6,69 kA</b> | Zk min:   | <b>3029 mohm</b>  |
| Ik2ftmax:                    | <b>8,35 kA</b> | Zk max:   | <b>3109 mohm</b>  |
| Ip2ft:                       | <b>18,5 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>790,7 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>7,74 kA</b> | Zk1ftmax: | <b>1101 mohm</b>  |
| Ik2max:                      | <b>6,54 kA</b> |           |                   |

## Protezione

|                            |   |                                  |                         |
|----------------------------|---|----------------------------------|-------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                                    | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1260 &lt; 5790 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>SF F400-36-40kA + VIP 300 SI / CSb x 1</b> | Potere di interruzione PdI:      | <b>40 kA</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>50-51</b>                                  | Verifica potere di interruzione: | <b>40 &gt;= 28,9 kA</b> |
| Corrente nominale protez.: | <b>1250 A</b>                                 | Norma:                           | <b>CEI 17-1</b>         |
| Numero poli:               | <b>3</b>                                      |                                  |                         |
| Taratura termica:          | <b>63 A</b>                                   |                                  |                         |
| Taratura magnetica:        | <b>1260 A</b>                                 |                                  |                         |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS06.- QPS06-TRASFORMATORE 06**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |   |                          |                 |
|--------------------------|---|--------------------------|-----------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Distribuzione generica con trasformatore</b> |                          |                 |
| Potenza nominale:        | <b>1804 kW</b>                                  | Sistema distribuzione:   | <b>Alta</b>     |
| Coefficiente:            | <b>1</b>  | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>       |
| Potenza dimensionamento: | <b>1804 kW</b>                                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>    |
| Potenza reattiva:        | <b>921,6 kVAR</b>                               | Pot. trasferita a monte: | <b>2026 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>32,5 A</b>                                   | Potenza totale:          | <b>3118 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,891</b>                                    | Potenza disponibile:     | <b>1092 kVA</b> |
| Tensione nominale:       | <b>36000 V</b>                                  |                          |                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                |           |                  |
|------------------------------|----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>28,9 kA</b> | Ik1ftmax: | <b>58,6 kA</b>   |
| Ikv max a valle:             | <b>58,6 kA</b> | Ip1ft:    | <b>64 kA</b>     |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>41345 A</b> | Ik1ftmin: | <b>51,5 kA</b>   |
| Ik max:                      | <b>54,1 kA</b> | Ik1fnmax: | <b>58,6 kA</b>   |
| Ip:                          | <b>16,7 kA</b> | Ik1fnmin: | <b>51,5 kA</b>   |
| Ik min:                      | <b>47,7 kA</b> | Zk min:   | <b>8,53 mohm</b> |
| Ik2ftmax:                    | <b>56,5 kA</b> | Zk max:   | <b>9,19 mohm</b> |
| Ip2ft:                       | <b>18,5 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>7,88 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>49,5 kA</b> | Zk1ftmax: | <b>8,52 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>46,9 kA</b> | Zk1fnmin: | <b>7,88 mohm</b> |
| Ip2:                         | <b>14,5 kA</b> | Zk1fnmx:  | <b>8,52 mohm</b> |
| Ik2min:                      | <b>41,3 kA</b> |           |                  |

## Trasformatore

|                                 |                 |                                      |                |
|---------------------------------|-----------------|--------------------------------------|----------------|
| Tipo trasformatore:             | <b>Normale</b>  | Tensione di tocto trasformatore Vcc: | <b>6 %</b>     |
| Gruppo vettoriale:              | <b>Dyn11</b>    | Perdite a vuoto trasformatore Pv0:   | <b>4400 W</b>  |
| Potenza nominale trasformatore: | <b>5000 kVA</b> | Corrente a vuoto trasformatore Ivo:  | <b>1 %</b>     |
| Tensione primario:              | <b>36000 V</b>  | Rapporto Icc/In:                     | <b>8</b>       |
| Tensione secondario a vuoto:    | <b>800 V</b>    | Tipo isolamento:                     | <b>In olio</b> |
| Rapporto spire N1/N2:           | <b>45,0</b>     | Tensione totale di terra UE:         | <b>0 V</b>     |
| Perdite di tocto trasform. Pcc: | <b>30500 W</b>  | Corrente di guasto a terra IE:       | <b>28914 A</b> |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS06.- QPS06-GENERALE**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                               |                          |                 |
|--------------------------|-------------------------------|--------------------------|-----------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Distribuzione generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>     |
| Potenza nominale:        | <b>1800 kW</b>                | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>       |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                      | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>    |
| Potenza dimensionamento: | <b>1800 kW</b>                | Pot. trasferita a monte: | <b>2000 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>871,8 kVAR</b>             | Potenza totale:          | <b>3928 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>1443 A</b>                 | Potenza disponibile:     | <b>1928 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                    |                          |                 |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>                  |                          |                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                 |           |                  |
|------------------------------|-----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>58,6 kA</b>  | Ip2:      | <b>113,1 kA</b>  |
| Ikv max a valle:             | <b>58,6 kA</b>  | Ik2min:   | <b>41,3 kA</b>   |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>41345 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>58,6 kA</b>   |
| Ik max:                      | <b>54,1 kA</b>  | Ip1ft:    | <b>141,5 kA</b>  |
| Ip:                          | <b>130,6 kA</b> | Ik1ftmin: | <b>51,5 kA</b>   |
| Ik min:                      | <b>47,7 kA</b>  | Zk min:   | <b>8,53 mohm</b> |
| Ik2ftmax:                    | <b>56,5 kA</b>  | Zk max:   | <b>9,19 mohm</b> |
| Ip2ft:                       | <b>136,3 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>7,88 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>49,5 kA</b>  | Zk1ftmax: | <b>8,52 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>46,9 kA</b>  |           |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                           |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|---------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>BTI</b>                          |                                  |                           |
| Sigla protezione:          | <b>MEGABREAK ML40 Est. + G701/2</b> |                                  |                           |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          |                                  |                           |
| Corrente nominale protez.: | <b>4000 A</b>                       | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>10000 &lt; 41345 A</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>             |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            | Potere di interruzione PdI:      | <b>100 kA</b>             |
| Classe d'impiego:          | <b>B</b>                            | Verifica potere di interruzione: | <b>Non verificato</b>     |
| Taratura termica:          | <b>4000 A</b>                       | Norma:                           | <b>Ics - EN 60947</b>     |
| Taratura magnetica:        | <b>10000 A</b>                      |                                  |                           |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS06.- QPS06-INVERTER 6.1**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                    |
|------------------------------|--|--|------------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(2x150)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>0,8</b>                         |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                    |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                    |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                    |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>1,84E+09 A<sup>2</sup>s</b>     |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,414 %</b>                     |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,414 %</b>                     |
| Lunghezza linea:             | <b>130 m</b>   | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                       |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>568 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>34,8 °C</b>                     |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>41,6 °C</b>                     |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>0,8 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib <= In <= Iz:                  | <b>160,4 &lt;= 250 &lt;= 568 A</b> |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                    |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                 |           |                  |
|------------------------------|-----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>58,6 kA</b>  | Ip2:      | <b>113,1 kA</b>  |
| Ikv max a valle:             | <b>28,9 kA</b>  | Ik2min:   | <b>16,9 kA</b>   |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>16909 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>28,9 kA</b>   |
| Ik max:                      | <b>27,8 kA</b>  | Ip1ft:    | <b>141,5 kA</b>  |
| Ip:                          | <b>130,6 kA</b> | Ik1ftmin: | <b>20 kA</b>     |
| Ik min:                      | <b>19,5 kA</b>  | Zk min:   | <b>16,6 mohm</b> |
| Ik2ftmax:                    | <b>28,8 kA</b>  | Zk max:   | <b>22,5 mohm</b> |
| Ip2ft:                       | <b>136,3 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>16 mohm</b>   |
| Ik2ftmin:                    | <b>20,1 kA</b>  | Zk1ftmax: | <b>21,9 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>24,1 kA</b>  |           |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 16909 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 58,6 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS06.- QPS06-INVERTER 6.2**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                  |
|------------------------------|--|--|----------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(2x185)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>0,8</b>                       |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                  |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                  |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                  |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>2,799E+09 A<sup>2</sup>s</b>  |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,531 %</b>                   |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,531 %</b>                   |
| Lunghezza linea:             | <b>195 m</b>   | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                     |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>667,2 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>33,5 °C</b>                   |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>38,4 °C</b>                   |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>0,8 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=667,2 A</b> |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                  |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                 |           |                  |
|------------------------------|-----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>58,6 kA</b>  | Ip2:      | <b>113,1 kA</b>  |
| Ikv max a valle:             | <b>24 kA</b>    | Ik2min:   | <b>14,1 kA</b>   |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>14065 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>24 kA</b>     |
| Ik max:                      | <b>23,3 kA</b>  | Ip1ft:    | <b>141,5 kA</b>  |
| Ip:                          | <b>130,6 kA</b> | Ik1ftmin: | <b>16,6 kA</b>   |
| Ik min:                      | <b>16,2 kA</b>  | Zk min:   | <b>19,8 mohm</b> |
| Ik2ftmax:                    | <b>24 kA</b>    | Zk max:   | <b>27 mohm</b>   |
| Ip2ft:                       | <b>136,3 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>19,2 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>16,6 kA</b>  | Zk1ftmax: | <b>26,5 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>20,2 kA</b>  |           |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 14065 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 58,6 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS06.- QPS06-INVERTER 6.3**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                      |
|------------------------------|--|--|--------------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(2x185)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>0,8</b>                           |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                      |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                      |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                      |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>2,799E+09 A<sup>2</sup>s</b>      |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,45 %</b>                        |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,45 %</b>                        |
| Lunghezza linea:             | <b>165 m</b>   | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                         |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>667,2 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>33,5 °C</b>                       |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>38,4 °C</b>                       |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>0,8 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib <= In <= Iz:                  | <b>160,4 &lt;= 250 &lt;= 667,2 A</b> |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                      |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                 |           |                  |
|------------------------------|-----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>58,6 kA</b>  | Ip2:      | <b>113,1 kA</b>  |
| Ikv max a valle:             | <b>26,6 kA</b>  | Ik2min:   | <b>15,9 kA</b>   |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>15896 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>26,6 kA</b>   |
| Ik max:                      | <b>25,7 kA</b>  | Ip1ft:    | <b>141,5 kA</b>  |
| Ip:                          | <b>130,6 kA</b> | Ik1ftmin: | <b>18,8 kA</b>   |
| Ik min:                      | <b>18,4 kA</b>  | Zk min:   | <b>18 mohm</b>   |
| Ik2ftmax:                    | <b>26,6 kA</b>  | Zk max:   | <b>23,9 mohm</b> |
| Ip2ft:                       | <b>136,3 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>17,4 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>18,9 kA</b>  | Zk1ftmax: | <b>23,3 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>22,3 kA</b>  |           |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 15896 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 58,6 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS06.- QPS06-INVERTER 6.4**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x185)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>1</b>                        |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                 |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                 |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                 |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>6,999E+08 A<sup>2</sup>s</b> |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,491 %</b>                  |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,491 %</b>                  |
| Lunghezza linea:             | <b>90 m</b>  | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>417 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>38,9 °C</b>                  |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>51,6 °C</b>                  |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>1 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=417 A</b>  |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                 |           |                  |
|------------------------------|-----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>58,6 kA</b>  | Ip2:      | <b>113,1 kA</b>  |
| Ikv max a valle:             | <b>25,2 kA</b>  | Ik2min:   | <b>14,9 kA</b>   |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>14927 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>25,2 kA</b>   |
| Ik max:                      | <b>24,4 kA</b>  | Ip1ft:    | <b>141,5 kA</b>  |
| Ip:                          | <b>130,6 kA</b> | Ik1ftmin: | <b>17,6 kA</b>   |
| Ik min:                      | <b>17,2 kA</b>  | Zk min:   | <b>18,9 mohm</b> |
| Ik2ftmax:                    | <b>25,2 kA</b>  | Zk max:   | <b>25,5 mohm</b> |
| Ip2ft:                       | <b>136,3 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>18,3 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>17,7 kA</b>  | Zk1ftmax: | <b>24,9 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>21,2 kA</b>  |           |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 14927 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 58,6 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS06.- QPS06-INVERTER 6.5**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                    |
|------------------------------|--|--|------------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x240)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>1</b>                           |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                    |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                    |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                    |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>1,178E+09 A<sup>2</sup>s</b>    |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,526 %</b>                     |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,526 %</b>                     |
| Lunghezza linea:             | <b>120 m</b>   | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                       |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>490 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>36,4 °C</b>                     |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>45,6 °C</b>                     |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>1 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib <= In <= Iz:                  | <b>160,4 &lt;= 250 &lt;= 490 A</b> |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                    |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|  |                 |                        |                  |
|--|-----------------|------------------------|------------------|
| I <sub>km</sub> max a monte:             | <b>58,6 kA</b>  | I <sub>p2</sub> :      | <b>113,1 kA</b>  |
| I <sub>kv</sub> max a valle:             | <b>22,9 kA</b>  | I <sub>k2min</sub> :   | <b>14,1 kA</b>   |
| I <sub>magmax</sub> (magnetica massima): | <b>14078 A</b>  | I <sub>k1ftmax</sub> : | <b>22,9 kA</b>   |
| I <sub>k</sub> max:                      | <b>22,3 kA</b>  | I <sub>p1ft</sub> :    | <b>141,5 kA</b>  |
| I <sub>p</sub> :                         | <b>130,6 kA</b> | I <sub>k1ftmin</sub> : | <b>16,6 kA</b>   |
| I <sub>k</sub> min:                      | <b>16,3 kA</b>  | Z <sub>k</sub> min:    | <b>20,8 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmax</sub> :                   | <b>22,8 kA</b>  | Z <sub>k</sub> max:    | <b>27 mohm</b>   |
| I <sub>p2ft</sub> :                      | <b>136,3 kA</b> | Z <sub>k1ftmin</sub> : | <b>20,1 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmin</sub> :                   | <b>16,6 kA</b>  | Z <sub>k1ftmax</sub> : | <b>26,4 mohm</b> |
| I <sub>k2max</sub> :                     | <b>19,3 kA</b>  |                        |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 14078 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 58,6 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS06.- QPS06-INVERTER 6.6**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x150)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>1</b>                        |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                 |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                 |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                 |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>4,601E+08 A<sup>2</sup>s</b> |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,382 %</b>                  |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,382 %</b>                  |
| Lunghezza linea:             | <b>60 m</b>  | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>355 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>42,2 °C</b>                  |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>59,8 °C</b>                  |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>1 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=355 A</b>  |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|  |                 |                        |                  |
|--|-----------------|------------------------|------------------|
| I <sub>km</sub> max a monte:             | <b>58,6 kA</b>  | I <sub>p2</sub> :      | <b>113,1 kA</b>  |
| I <sub>kv</sub> max a valle:             | <b>30,2 kA</b>  | I <sub>k2min</sub> :   | <b>17,9 kA</b>   |
| I <sub>magmax</sub> (magnetica massima): | <b>17867 A</b>  | I <sub>k1ftmax</sub> : | <b>30,2 kA</b>   |
| I <sub>k</sub> max:                      | <b>29,1 kA</b>  | I <sub>p1ft</sub> :    | <b>141,5 kA</b>  |
| I <sub>p</sub> :                         | <b>130,6 kA</b> | I <sub>k1ftmin</sub> : | <b>21,2 kA</b>   |
| I <sub>k</sub> min:                      | <b>20,6 kA</b>  | Z <sub>k</sub> min:    | <b>15,9 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmax</sub> :                   | <b>30,1 kA</b>  | Z <sub>k</sub> max:    | <b>21,3 mohm</b> |
| I <sub>p2ft</sub> :                      | <b>136,3 kA</b> | Z <sub>k1ftmin</sub> : | <b>15,3 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmin</sub> :                   | <b>21,3 kA</b>  | Z <sub>k1ftmax</sub> : | <b>20,7 mohm</b> |
| I <sub>k2max</sub> :                     | <b>25,2 kA</b>  |                        |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 17867 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 58,6 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS06.- QPS06-INVERTER 6.7**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x150)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>1</b>                        |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                 |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                 |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                 |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>4,601E+08 A<sup>2</sup>s</b> |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,319 %</b>                  |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,319 %</b>                  |
| Lunghezza linea:             | <b>50 m</b>  | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>355 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>42,2 °C</b>                  |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>59,8 °C</b>                  |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>1 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=355 A</b>  |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|  |                 |                        |                  |
|--|-----------------|------------------------|------------------|
| I <sub>km</sub> max a monte:             | <b>58,6 kA</b>  | I <sub>p2</sub> :      | <b>113,1 kA</b>  |
| I <sub>kv</sub> max a valle:             | <b>33,2 kA</b>  | I <sub>k2min</sub> :   | <b>20,1 kA</b>   |
| I <sub>magmax</sub> (magnetica massima): | <b>20107 A</b>  | I <sub>k1ftmax</sub> : | <b>33,2 kA</b>   |
| I <sub>k</sub> max:                      | <b>31,8 kA</b>  | I <sub>p1ft</sub> :    | <b>141,5 kA</b>  |
| I <sub>p</sub> :                         | <b>130,6 kA</b> | I <sub>k1ftmin</sub> : | <b>23,9 kA</b>   |
| I <sub>k</sub> min:                      | <b>23,2 kA</b>  | Z <sub>k</sub> min:    | <b>14,5 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmax</sub> :                   | <b>33 kA</b>    | Z <sub>k</sub> max:    | <b>18,9 mohm</b> |
| I <sub>p2ft</sub> :                      | <b>136,3 kA</b> | Z <sub>k1ftmin</sub> : | <b>13,9 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmin</sub> :                   | <b>24 kA</b>    | Z <sub>k1ftmax</sub> : | <b>18,3 mohm</b> |
| I <sub>k2max</sub> :                     | <b>27,5 kA</b>  |                        |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 20107 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 58,6 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS06.- QPS06-INVERTER 6.8**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                    |
|------------------------------|--|--|------------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x185)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>1</b>                           |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                    |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                    |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                    |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>6,999E+08 A<sup>2</sup>s</b>    |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,491 %</b>                     |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,491 %</b>                     |
| Lunghezza linea:             | <b>90 m</b>  | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                       |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>417 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>38,9 °C</b>                     |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>51,6 °C</b>                     |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>1 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib <= In <= Iz:                  | <b>160,4 &lt;= 250 &lt;= 417 A</b> |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                    |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                 |           |                  |
|------------------------------|-----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>58,6 kA</b>  | Ip2:      | <b>113,1 kA</b>  |
| Ikv max a valle:             | <b>25,2 kA</b>  | Ik2min:   | <b>14,9 kA</b>   |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>14927 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>25,2 kA</b>   |
| Ik max:                      | <b>24,4 kA</b>  | Ip1ft:    | <b>141,5 kA</b>  |
| Ip:                          | <b>130,6 kA</b> | Ik1ftmin: | <b>17,6 kA</b>   |
| Ik min:                      | <b>17,2 kA</b>  | Zk min:   | <b>18,9 mohm</b> |
| Ik2ftmax:                    | <b>25,2 kA</b>  | Zk max:   | <b>25,5 mohm</b> |
| Ip2ft:                       | <b>136,3 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>18,3 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>17,7 kA</b>  | Zk1ftmax: | <b>24,9 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>21,2 kA</b>  |           |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 14927 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 58,6 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS06.- QPS06-INVERTER 6.9**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                    |
|------------------------------|--|--|------------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x240)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>1</b>                           |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                    |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                    |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                    |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>1,178E+09 A<sup>2</sup>s</b>    |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,504 %</b>                     |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,504 %</b>                     |
| Lunghezza linea:             | <b>115 m</b>   | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                       |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>490 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>36,4 °C</b>                     |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>45,6 °C</b>                     |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>1 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib <= In <= Iz:                  | <b>160,4 &lt;= 250 &lt;= 490 A</b> |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                    |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|  |                 |                        |                  |
|--|-----------------|------------------------|------------------|
| I <sub>km</sub> max a monte:             | <b>58,6 kA</b>  | I <sub>p2</sub> :      | <b>113,1 kA</b>  |
| I <sub>kv</sub> max a valle:             | <b>23,6 kA</b>  | I <sub>k2min</sub> :   | <b>14,5 kA</b>   |
| I <sub>magmax</sub> (magnetica massima): | <b>14523 A</b>  | I <sub>k1ftmax</sub> : | <b>23,6 kA</b>   |
| I <sub>k</sub> max:                      | <b>22,8 kA</b>  | I <sub>p1ft</sub> :    | <b>141,5 kA</b>  |
| I <sub>p</sub> :                         | <b>130,6 kA</b> | I <sub>k1ftmin</sub> : | <b>17,1 kA</b>   |
| I <sub>k</sub> min:                      | <b>16,8 kA</b>  | Z <sub>k</sub> min:    | <b>20,2 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmax</sub> :                   | <b>23,5 kA</b>  | Z <sub>k</sub> max:    | <b>26,2 mohm</b> |
| I <sub>p2ft</sub> :                      | <b>136,3 kA</b> | Z <sub>k1ftmin</sub> : | <b>19,6 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmin</sub> :                   | <b>17,2 kA</b>  | Z <sub>k1ftmax</sub> : | <b>25,6 mohm</b> |
| I <sub>k2max</sub> :                     | <b>19,8 kA</b>  |                        |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 14523 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 58,6 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS06.- QPS06-ARRIVO PS05**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                               |                          |                  |
|--------------------------|-------------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Distribuzione generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>Alta</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>2804 kW</b>                | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                      | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>2804 kW</b>                | Pot. trasferita a monte: | <b>3137 kVA</b>  |
| Potenza reattiva:        | <b>1406 kVAR</b>              | Potenza totale:          | <b>3928 kVA</b>  |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>50,3 A</b>                 | Potenza disponibile:     | <b>791,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,894</b>                  |                          |                  |
| Tensione nominale:       | <b>36000 V</b>                |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x70)</b>                                  | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>0,763</b>                    |
| Tipo posa:                   | N - Cavi unipolari in tubo interrato (trifoglio) |  |                                 |
| Disposizione posa:           |  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>1,002E+08 A<sup>2</sup>s</b> |
| Designazione cavo:           | RG7H1R 26/45 kV                                  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,01 %</b>                   |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>                                      | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>2,29 %</b>                   |
| Tabella posa:                | <b>CEI 11-17 (Media)</b>                         | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>                                      | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>34 °C</b>                    |
| Lunghezza linea:             | <b>115 m</b>                                     | Temperatura cavo a In:                         | <b>36,2 °C</b>                  |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>195,2 A</b>                                   | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>50,3&lt;=63&lt;=195,2 A</b>  |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>                                      |  |                                 |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>0,82 (Numero circuiti: 1)</b>                 |  |                                 |
| Coefficiente di temperatura: | <b>0,93</b>                                      |  |                                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                |           |                   |
|------------------------------|----------------|-----------|-------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>28,9 kA</b> | Ip2:      | <b>14,5 kA</b>    |
| Ikv max a valle:             | <b>28 kA</b>   | Ik2min:   | <b>5,73 kA</b>    |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>5728 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>28 kA</b>      |
| Ik max:                      | <b>7,49 kA</b> | Ip1ft:    | <b>64 kA</b>      |
| Ip:                          | <b>16,7 kA</b> | Ik1ftmin: | <b>18 kA</b>      |
| Ik min:                      | <b>6,61 kA</b> | Zk min:   | <b>3052 mohm</b>  |
| Ik2ftmax:                    | <b>8,34 kA</b> | Zk max:   | <b>3143 mohm</b>  |
| Ip2ft:                       | <b>18,5 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>815,3 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>7,72 kA</b> | Zk1ftmax: | <b>1155 mohm</b>  |
| Ik2max:                      | <b>6,49 kA</b> |           |                   |

## Protezione

|                            |   |                                  |                         |
|----------------------------|---|----------------------------------|-------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                                    | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1260 &lt; 5728 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>SF F400-36-40kA + VIP 300 SI / CSb x 1</b> | Potere di interruzione PdI:      | <b>40 kA</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>50-51</b>                                  | Verifica potere di interruzione: | <b>40 &gt;= 28,9 kA</b> |
| Corrente nominale protez.: | <b>1250 A</b>                                 | Norma:                           | <b>CEI 17-1</b>         |
| Numero poli:               | <b>3</b>                                      |                                  |                         |
| Taratura termica:          | <b>63 A</b>                                   |                                  |                         |
| Taratura magnetica:        | <b>1260 A</b>                                 |                                  |                         |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS05.- QPS05-GENERALE PS05**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                               |                          |                  |
|--------------------------|-------------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Distribuzione generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>Alta</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>2804 kW</b>                | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                      | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>2804 kW</b>                | Pot. trasferita a monte: | <b>3137 kVA</b>  |
| Potenza reattiva:        | <b>1406 kVAR</b>              | Potenza totale:          | <b>3928 kVA</b>  |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>50,3 A</b>                 | Potenza disponibile:     | <b>791,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,894</b>                  |                          |                  |
| Tensione nominale:       | <b>36000 V</b>                |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x70)</b>                                  | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>0,763</b>                    |
| Tipo posa:                   | N - Cavi unipolari in tubo interrato (trifoglio) |  |                                 |
| Disposizione posa:           |  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>1,002E+08 A<sup>2</sup>s</b> |
| Designazione cavo:           | RG7H1R 26/45 kV                                  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0 %</b>                      |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>                                      | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>2,29 %</b>                   |
| Tabella posa:                | <b>CEI 11-17 (Media)</b>                         | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>                                      | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>34 °C</b>                    |
| Lunghezza linea:             | <b>1 m</b>                                       | Temperatura cavo a In:                         | <b>36,2 °C</b>                  |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>195,2 A</b>                                   | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>50,3&lt;=63&lt;=195,2 A</b>  |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>                                      |  |                                 |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>0,82 (Numero circuiti: 1)</b>                 |  |                                 |
| Coefficiente di temperatura: | <b>0,93</b>                                      |  |                                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|  |                |                        |                   |
|--|----------------|------------------------|-------------------|
| I <sub>km</sub> max a monte:             | <b>28 kA</b>   | I <sub>p2</sub> :      | <b>14,2 kA</b>    |
| I <sub>kv</sub> max a valle:             | <b>28 kA</b>   | I <sub>k2min</sub> :   | <b>5,73 kA</b>    |
| I <sub>magmax</sub> (magnetica massima): | <b>5727 A</b>  | I <sub>k1ftmax</sub> : | <b>28 kA</b>      |
| I <sub>k</sub> max:                      | <b>7,49 kA</b> | I <sub>p1ft</sub> :    | <b>61,5 kA</b>    |
| I <sub>p</sub> :                         | <b>16,4 kA</b> | I <sub>k1ftmin</sub> : | <b>18 kA</b>      |
| I <sub>k</sub> min:                      | <b>6,61 kA</b> | Z <sub>k</sub> min:    | <b>3052 mohm</b>  |
| I <sub>k2ftmax</sub> :                   | <b>8,34 kA</b> | Z <sub>k</sub> max:    | <b>3143 mohm</b>  |
| I <sub>p2ft</sub> :                      | <b>18,3 kA</b> | Z <sub>k1ftmin</sub> : | <b>815,5 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmin</sub> :                   | <b>7,72 kA</b> | Z <sub>k1ftmax</sub> : | <b>1155 mohm</b>  |
| I <sub>k2max</sub> :                     | <b>6,49 kA</b> |                        |                   |

## Protezione

|                            |   |                                  |                        |
|----------------------------|---|----------------------------------|------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                                    | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>800 &lt; 5727 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>SF F400-36-40kA + VIP 300 EI / CSa x 4</b> | Potere di interruzione PdI:      | <b>40 kA</b>           |
| Tipo protezione:           | <b>50-51</b>                                  | Verifica potere di interruzione: | <b>40 &gt;= 28 kA</b>  |
| Corrente nominale protez.: | <b>1250 A</b>                                 | Norma:                           | <b>CEI 17-1</b>        |
| Numero poli:               | <b>3</b>                                      |                                  |                        |
| Taratura termica:          | <b>68 A</b>                                   |                                  |                        |
| Taratura magnetica:        | <b>800 A</b>                                  |                                  |                        |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS05.- QPS05-TRASFORMATORE 05**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |   |                          |                  |
|--------------------------|---|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Distribuzione generica con trasformatore</b> |                          |                  |
| Potenza nominale:        | <b>2804 kW</b>                                  | Sistema distribuzione:   | <b>Alta</b>      |
| Coefficiente:            | <b>1</b>  | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Potenza dimensionamento: | <b>2804 kW</b>                                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza reattiva:        | <b>1406 kVAR</b>                                | Pot. trasferita a monte: | <b>3137 kVA</b>  |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>50,3 A</b>                                   | Potenza totale:          | <b>3928 kVA</b>  |
| Fattore di potenza:      | <b>0,894</b>                                    | Potenza disponibile:     | <b>791,2 kVA</b> |
| Tensione nominale:       | <b>36000 V</b>                                  |                          |                  |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                |           |                  |
|------------------------------|----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>28 kA</b>   | Ik1ftmax: | <b>58,6 kA</b>   |
| Ikv max a valle:             | <b>58,6 kA</b> | Ip1ft:    | <b>61,4 kA</b>   |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>41290 A</b> | Ik1ftmin: | <b>51,5 kA</b>   |
| Ik max:                      | <b>54,1 kA</b> | Ik1fnmax: | <b>58,6 kA</b>   |
| Ip:                          | <b>16,4 kA</b> | Ik1fnmin: | <b>51,5 kA</b>   |
| Ik min:                      | <b>47,7 kA</b> | Zk min:   | <b>8,54 mohm</b> |
| Ik2ftmax:                    | <b>56,4 kA</b> | Zk max:   | <b>9,2 mohm</b>  |
| Ip2ft:                       | <b>18,3 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>7,89 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>49,4 kA</b> | Zk1ftmax: | <b>8,52 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>46,8 kA</b> | Zk1fnmin: | <b>7,89 mohm</b> |
| Ip2:                         | <b>14,2 kA</b> | Zk1fnmx:  | <b>8,52 mohm</b> |
| Ik2min:                      | <b>41,3 kA</b> |           |                  |

## Trasformatore

|                                  |                 |                                       |                |
|----------------------------------|-----------------|---------------------------------------|----------------|
| Tipo trasformatore:              | <b>Normale</b>  | Tensione di ctocto trasformatore Vcc: | <b>6 %</b>     |
| Gruppo vettoriale:               | <b>Dyn11</b>    | Perdite a vuoto trasformatore Pv0:    | <b>4400 W</b>  |
| Potenza nominale trasformatore:  | <b>5000 kVA</b> | Corrente a vuoto trasformatore Ivo:   | <b>1 %</b>     |
| Tensione primario:               | <b>36000 V</b>  | Rapporto Icc/In:                      | <b>8</b>       |
| Tensione secondario a vuoto:     | <b>800 V</b>    | Tipo isolamento:                      | <b>In olio</b> |
| Rapporto spire N1/N2:            | <b>45,0</b>     | Tensione totale di terra UE:          | <b>0 V</b>     |
| Perdite di ctocto trasform. Pcc: | <b>30500 W</b>  | Corrente di guasto a terra IE:        | <b>28037 A</b> |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS05.- QPS05-GENERALE**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                               |                          |                  |
|--------------------------|-------------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Distribuzione generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>2800 kW</b>                | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                      | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>2800 kW</b>                | Pot. trasferita a monte: | <b>3111 kVA</b>  |
| Potenza reattiva:        | <b>1356 kVAR</b>              | Potenza totale:          | <b>3928 kVA</b>  |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>2245 A</b>                 | Potenza disponibile:     | <b>817,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                    |                          |                  |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>                  |                          |                  |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                 |           |                  |
|------------------------------|-----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>58,6 kA</b>  | Ip2:      | <b>112,8 kA</b>  |
| Ikv max a valle:             | <b>58,6 kA</b>  | Ik2min:   | <b>41,3 kA</b>   |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>41290 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>58,6 kA</b>   |
| Ik max:                      | <b>54,1 kA</b>  | Ip1ft:    | <b>141,1 kA</b>  |
| Ip:                          | <b>130,2 kA</b> | Ik1ftmin: | <b>51,5 kA</b>   |
| Ik min:                      | <b>47,7 kA</b>  | Zk min:   | <b>8,54 mohm</b> |
| Ik2ftmax:                    | <b>56,4 kA</b>  | Zk max:   | <b>9,2 mohm</b>  |
| Ip2ft:                       | <b>135,8 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>7,89 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>49,4 kA</b>  | Zk1ftmax: | <b>8,52 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>46,8 kA</b>  |           |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                           |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|---------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>BTI</b>                          |                                  |                           |
| Sigla protezione:          | <b>MEGABREAK ML40 Est. + G701/2</b> |                                  |                           |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          |                                  |                           |
| Corrente nominale protez.: | <b>4000 A</b>                       | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>10000 &lt; 41290 A</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>             |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            | Potere di interruzione PdI:      | <b>100 kA</b>             |
| Classe d'impiego:          | <b>B</b>                            | Verifica potere di interruzione: | <b>Non verificato</b>     |
| Taratura termica:          | <b>4000 A</b>                       | Norma:                           | <b>Ics - EN 60947</b>     |
| Taratura magnetica:        | <b>10000 A</b>                      |                                  |                           |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS05.- QPS05-INVERTER 5.1**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x240)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>1</b>                        |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                 |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                 |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                 |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>1,178E+09 A<sup>2</sup>s</b> |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,548 %</b>                  |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,548 %</b>                  |
| Lunghezza linea:             | <b>125 m</b>   | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>490 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>36,4 °C</b>                  |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>45,6 °C</b>                  |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>1 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=490 A</b>  |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                 |           |                  |
|------------------------------|-----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>58,6 kA</b>  | Ip2:      | <b>112,8 kA</b>  |
| Ikv max a valle:             | <b>22,3 kA</b>  | Ik2min:   | <b>13,6 kA</b>   |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>13645 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>22,3 kA</b>   |
| Ik max:                      | <b>21,7 kA</b>  | Ip1ft:    | <b>141,1 kA</b>  |
| Ip:                          | <b>130,2 kA</b> | Ik1ftmin: | <b>16,1 kA</b>   |
| Ik min:                      | <b>15,8 kA</b>  | Zk min:   | <b>21,3 mohm</b> |
| Ik2ftmax:                    | <b>22,2 kA</b>  | Zk max:   | <b>27,8 mohm</b> |
| Ip2ft:                       | <b>135,8 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>20,7 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>16,1 kA</b>  | Zk1ftmax: | <b>27,3 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>18,8 kA</b>  |           |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 13645 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 58,6 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS05.- QPS05-INVERTER 5.2**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x240)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>1</b>                        |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                 |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                 |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                 |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>1,178E+09 A<sup>2</sup>s</b> |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,482 %</b>                  |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,482 %</b>                  |
| Lunghezza linea:             | <b>110 m</b>   | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>490 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>36,4 °C</b>                  |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>45,6 °C</b>                  |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>1 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=490 A</b>  |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                 |           |                  |
|------------------------------|-----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>58,6 kA</b>  | Ip2:      | <b>112,8 kA</b>  |
| Ikv max a valle:             | <b>24,2 kA</b>  | Ik2min:   | <b>15 kA</b>     |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>14979 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>24,2 kA</b>   |
| Ik max:                      | <b>23,5 kA</b>  | Ip1ft:    | <b>141,1 kA</b>  |
| Ip:                          | <b>130,2 kA</b> | Ik1ftmin: | <b>17,7 kA</b>   |
| Ik min:                      | <b>17,3 kA</b>  | Zk min:   | <b>19,7 mohm</b> |
| Ik2ftmax:                    | <b>24,1 kA</b>  | Zk max:   | <b>25,4 mohm</b> |
| Ip2ft:                       | <b>135,8 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>19,1 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>17,7 kA</b>  | Zk1ftmax: | <b>24,8 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>20,3 kA</b>  |           |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 14979 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 58,6 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS05.- QPS05-INVERTER 5.3**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                    |
|------------------------------|--|--|------------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x150)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>1</b>                           |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                    |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                    |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                    |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>4,601E+08 A<sup>2</sup>s</b>    |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,382 %</b>                     |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,382 %</b>                     |
| Lunghezza linea:             | <b>60 m</b>  | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                       |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>355 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>42,2 °C</b>                     |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>59,8 °C</b>                     |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>1 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib <= In <= Iz:                  | <b>160,4 &lt;= 250 &lt;= 355 A</b> |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                    |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|  |                 |                        |                  |
|--|-----------------|------------------------|------------------|
| I <sub>km</sub> max a monte:             | <b>58,6 kA</b>  | I <sub>p2</sub> :      | <b>112,8 kA</b>  |
| I <sub>kv</sub> max a valle:             | <b>30,2 kA</b>  | I <sub>k2min</sub> :   | <b>17,8 kA</b>   |
| I <sub>magmax</sub> (magnetica massima): | <b>17843 A</b>  | I <sub>k1ftmax</sub> : | <b>30,2 kA</b>   |
| I <sub>k</sub> max:                      | <b>29 kA</b>    | I <sub>p1ft</sub> :    | <b>141,1 kA</b>  |
| I <sub>p</sub> :                         | <b>130,2 kA</b> | I <sub>k1ftmin</sub> : | <b>21,2 kA</b>   |
| I <sub>k</sub> min:                      | <b>20,6 kA</b>  | Z <sub>k</sub> min:    | <b>15,9 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmax</sub> :                   | <b>30,1 kA</b>  | Z <sub>k</sub> max:    | <b>21,3 mohm</b> |
| I <sub>p2ft</sub> :                      | <b>135,8 kA</b> | Z <sub>k1ftmin</sub> : | <b>15,3 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmin</sub> :                   | <b>21,2 kA</b>  | Z <sub>k1ftmax</sub> : | <b>20,7 mohm</b> |
| I <sub>k2max</sub> :                     | <b>25,1 kA</b>  |                        |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 17843 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 58,6 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS05.- QPS05-INVERTER 5.4**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x95)</b>  | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>1</b>                        |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                 |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                 |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                 |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>1,846E+08 A<sup>2</sup>s</b> |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,475 %</b>                  |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,475 %</b>                  |
| Lunghezza linea:             | <b>50 m</b>  | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>269 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>51,3 °C</b>                  |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>81,8 °C</b>                  |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>1 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=269 A</b>  |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|  |                 |                        |                  |
|--|-----------------|------------------------|------------------|
| I <sub>km</sub> max a monte:             | <b>58,6 kA</b>  | I <sub>p2</sub> :      | <b>112,8 kA</b>  |
| I <sub>kv</sub> max a valle:             | <b>28,3 kA</b>  | I <sub>k2min</sub> :   | <b>15,3 kA</b>   |
| I <sub>magmax</sub> (magnetica massima): | <b>15280 A</b>  | I <sub>k1ftmax</sub> : | <b>28,2 kA</b>   |
| I <sub>k</sub> max:                      | <b>27,2 kA</b>  | I <sub>p1ft</sub> :    | <b>141,1 kA</b>  |
| I <sub>p</sub> :                         | <b>130,2 kA</b> | I <sub>k1ftmin</sub> : | <b>18 kA</b>     |
| I <sub>k</sub> min:                      | <b>17,6 kA</b>  | Z <sub>k</sub> min:    | <b>17 mohm</b>   |
| I <sub>k2ftmax</sub> :                   | <b>28,3 kA</b>  | Z <sub>k</sub> max:    | <b>24,9 mohm</b> |
| I <sub>p2ft</sub> :                      | <b>135,8 kA</b> | Z <sub>k1ftmin</sub> : | <b>16,4 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmin</sub> :                   | <b>18,1 kA</b>  | Z <sub>k1ftmax</sub> : | <b>24,4 mohm</b> |
| I <sub>k2max</sub> :                     | <b>23,6 kA</b>  |                        |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 15280 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 58,6 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS05.- QPS05-INVERTER 5.5**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x150)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>1</b>                        |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                 |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                 |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                 |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>4,601E+08 A<sup>2</sup>s</b> |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,382 %</b>                  |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,382 %</b>                  |
| Lunghezza linea:             | <b>60 m</b>  | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>355 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>42,2 °C</b>                  |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>59,8 °C</b>                  |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>1 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=355 A</b>  |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                 |           |                  |
|------------------------------|-----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>58,6 kA</b>  | Ip2:      | <b>112,8 kA</b>  |
| Ikv max a valle:             | <b>30,2 kA</b>  | Ik2min:   | <b>17,8 kA</b>   |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>17843 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>30,2 kA</b>   |
| Ik max:                      | <b>29 kA</b>    | Ip1ft:    | <b>141,1 kA</b>  |
| Ip:                          | <b>130,2 kA</b> | Ik1ftmin: | <b>21,2 kA</b>   |
| Ik min:                      | <b>20,6 kA</b>  | Zk min:   | <b>15,9 mohm</b> |
| Ik2ftmax:                    | <b>30,1 kA</b>  | Zk max:   | <b>21,3 mohm</b> |
| Ip2ft:                       | <b>135,8 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>15,3 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>21,2 kA</b>  | Zk1ftmax: | <b>20,7 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>25,1 kA</b>  |           |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 17843 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 58,6 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS05.- QPS05-INVERTER 5.6**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                    |
|------------------------------|--|--|------------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x240)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>1</b>                           |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                    |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                    |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                    |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>1,178E+09 A<sup>2</sup>s</b>    |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,526 %</b>                     |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,526 %</b>                     |
| Lunghezza linea:             | <b>120 m</b>   | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                       |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>490 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>36,4 °C</b>                     |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>45,6 °C</b>                     |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>1 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib <= In <= Iz:                  | <b>160,4 &lt;= 250 &lt;= 490 A</b> |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                    |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                 |           |                  |
|------------------------------|-----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>58,6 kA</b>  | Ip2:      | <b>112,8 kA</b>  |
| Ikv max a valle:             | <b>22,9 kA</b>  | Ik2min:   | <b>14,1 kA</b>   |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>14064 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>22,9 kA</b>   |
| Ik max:                      | <b>22,2 kA</b>  | Ip1ft:    | <b>141,1 kA</b>  |
| Ip:                          | <b>130,2 kA</b> | Ik1ftmin: | <b>16,6 kA</b>   |
| Ik min:                      | <b>16,2 kA</b>  | Zk min:   | <b>20,8 mohm</b> |
| Ik2ftmax:                    | <b>22,8 kA</b>  | Zk max:   | <b>27 mohm</b>   |
| Ip2ft:                       | <b>135,8 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>20,2 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>16,6 kA</b>  | Zk1ftmax: | <b>26,4 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>19,3 kA</b>  |           |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 14064 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 58,6 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS05.- QPS05-INVERTER 5.7**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                |
|------------------------------|--|--|--------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(2x150)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>0,8</b>                     |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>1,84E+09 A<sup>2</sup>s</b> |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,478 %</b>                 |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,478 %</b>                 |
| Lunghezza linea:             | <b>150 m</b>   | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                   |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>568 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>34,8 °C</b>                 |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>41,6 °C</b>                 |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>0,8 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=568 A</b> |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                 |           |                  |
|------------------------------|-----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>58,6 kA</b>  | Ip2:      | <b>112,8 kA</b>  |
| Ikv max a valle:             | <b>26,5 kA</b>  | Ik2min:   | <b>15,2 kA</b>   |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>15237 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>26,5 kA</b>   |
| Ik max:                      | <b>25,7 kA</b>  | Ip1ft:    | <b>141,1 kA</b>  |
| Ip:                          | <b>130,2 kA</b> | Ik1ftmin: | <b>18 kA</b>     |
| Ik min:                      | <b>17,6 kA</b>  | Zk min:   | <b>18 mohm</b>   |
| Ik2ftmax:                    | <b>26,5 kA</b>  | Zk max:   | <b>24,9 mohm</b> |
| Ip2ft:                       | <b>135,8 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>17,4 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>18,1 kA</b>  | Zk1ftmax: | <b>24,4 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>22,2 kA</b>  |           |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 15237 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 58,6 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS05.- QPS05-INVERTER 5.8**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x150)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>1</b>                        |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                 |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                 |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                 |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>4,601E+08 A<sup>2</sup>s</b> |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,51 %</b>                   |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,51 %</b>                   |
| Lunghezza linea:             | <b>80 m</b>  | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>355 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>42,2 °C</b>                  |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>59,8 °C</b>                  |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>1 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=355 A</b>  |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                 |           |                  |
|------------------------------|-----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>58,6 kA</b>  | Ip2:      | <b>112,8 kA</b>  |
| Ikv max a valle:             | <b>25,5 kA</b>  | Ik2min:   | <b>14,5 kA</b>   |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>14520 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>25,5 kA</b>   |
| Ik max:                      | <b>24,7 kA</b>  | Ip1ft:    | <b>141,1 kA</b>  |
| Ip:                          | <b>130,2 kA</b> | Ik1ftmin: | <b>17,1 kA</b>   |
| Ik min:                      | <b>16,8 kA</b>  | Zk min:   | <b>18,7 mohm</b> |
| Ik2ftmax:                    | <b>25,5 kA</b>  | Zk max:   | <b>26,2 mohm</b> |
| Ip2ft:                       | <b>135,8 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>18,1 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>17,2 kA</b>  | Zk1ftmax: | <b>25,6 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>21,4 kA</b>  |           |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 14520 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 58,6 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS05.- QPS05-INVERTER 5.9**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x185)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>1</b>                        |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                 |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                 |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                 |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>6,999E+08 A<sup>2</sup>s</b> |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,545 %</b>                  |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,545 %</b>                  |
| Lunghezza linea:             | <b>100 m</b>   | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>417 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>38,9 °C</b>                  |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>51,6 °C</b>                  |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>1 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=417 A</b>  |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|  |                 |                        |                  |
|--|-----------------|------------------------|------------------|
| I <sub>km</sub> max a monte:             | <b>58,6 kA</b>  | I <sub>p2</sub> :      | <b>112,8 kA</b>  |
| I <sub>kv</sub> max a valle:             | <b>23,6 kA</b>  | I <sub>k2min</sub> :   | <b>13,8 kA</b>   |
| I <sub>magmax</sub> (magnetica massima): | <b>13784 A</b>  | I <sub>k1ftmax</sub> : | <b>23,6 kA</b>   |
| I <sub>k</sub> max:                      | <b>22,9 kA</b>  | I <sub>p1ft</sub> :    | <b>141,1 kA</b>  |
| I <sub>p</sub> :                         | <b>130,2 kA</b> | I <sub>k1ftmin</sub> : | <b>16,2 kA</b>   |
| I <sub>k</sub> min:                      | <b>15,9 kA</b>  | Z <sub>k</sub> min:    | <b>20,2 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmax</sub> :                   | <b>23,6 kA</b>  | Z <sub>k</sub> max:    | <b>27,6 mohm</b> |
| I <sub>p2ft</sub> :                      | <b>135,8 kA</b> | Z <sub>k1ftmin</sub> : | <b>19,6 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmin</sub> :                   | <b>16,3 kA</b>  | Z <sub>k1ftmax</sub> : | <b>27 mohm</b>   |
| I <sub>k2max</sub> :                     | <b>19,8 kA</b>  |                        |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 13784 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 58,6 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
 Responsabile: ING. A. NASTRI  
 Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS05.- QPS05-INVERTER 5.10**  
 Denominazione 1:  
 Denominazione 2:  
 Informazioni aggiuntive/Note 1:  
 Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                |
|------------------------------|--|--|--------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(2x150)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>0,8</b>                     |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>1,84E+09 A<sup>2</sup>s</b> |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,43 %</b>                  |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,43 %</b>                  |
| Lunghezza linea:             | <b>135 m</b>   | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                   |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>568 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>34,8 °C</b>                 |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>41,6 °C</b>                 |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>0,8 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=568 A</b> |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                 |           |                  |
|------------------------------|-----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>58,6 kA</b>  | Ip2:      | <b>112,8 kA</b>  |
| Ikv max a valle:             | <b>28,2 kA</b>  | Ik2min:   | <b>16,4 kA</b>   |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>16445 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>28,2 kA</b>   |
| Ik max:                      | <b>27,2 kA</b>  | Ip1ft:    | <b>141,1 kA</b>  |
| Ip:                          | <b>130,2 kA</b> | Ik1ftmin: | <b>19,5 kA</b>   |
| Ik min:                      | <b>19 kA</b>    | Zk min:   | <b>17 mohm</b>   |
| Ik2ftmax:                    | <b>28,2 kA</b>  | Zk max:   | <b>23,1 mohm</b> |
| Ip2ft:                       | <b>135,8 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>16,4 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>19,5 kA</b>  | Zk1ftmax: | <b>22,6 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>23,6 kA</b>  |           |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 16445 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 58,6 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
 Responsabile: ING. A. NASTRI  
 Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS05.- QPS05-INVERTER 5.11**  
 Denominazione 1:  
 Denominazione 2:  
 Informazioni aggiuntive/Note 1:  
 Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x240)</b>   |  |                                 |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                 |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                 |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                 |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>1</b>                        |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>1,178E+09 A<sup>2</sup>s</b> |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,548 %</b>                  |
| Lunghezza linea:             | <b>125 m</b>   | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,548 %</b>                  |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>490 A</b>   | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>36,4 °C</b>                  |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>1 (Numero circuiti: 1)</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>45,6 °C</b>                  |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=490 A</b>  |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|  |                 |                        |                  |
|--|-----------------|------------------------|------------------|
| I <sub>km</sub> max a monte:             | <b>58,6 kA</b>  | I <sub>p2</sub> :      | <b>112,8 kA</b>  |
| I <sub>kv</sub> max a valle:             | <b>22,3 kA</b>  | I <sub>k2min</sub> :   | <b>13,6 kA</b>   |
| I <sub>magmax</sub> (magnetica massima): | <b>13645 A</b>  | I <sub>k1ftmax</sub> : | <b>22,3 kA</b>   |
| I <sub>k</sub> max:                      | <b>21,7 kA</b>  | I <sub>p1ft</sub> :    | <b>141,1 kA</b>  |
| I <sub>p</sub> :                         | <b>130,2 kA</b> | I <sub>k1ftmin</sub> : | <b>16,1 kA</b>   |
| I <sub>k</sub> min:                      | <b>15,8 kA</b>  | Z <sub>k</sub> min:    | <b>21,3 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmax</sub> :                   | <b>22,2 kA</b>  | Z <sub>k</sub> max:    | <b>27,8 mohm</b> |
| I <sub>p2ft</sub> :                      | <b>135,8 kA</b> | Z <sub>k1ftmin</sub> : | <b>20,7 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmin</sub> :                   | <b>16,1 kA</b>  | Z <sub>k1ftmax</sub> : | <b>27,3 mohm</b> |
| I <sub>k2max</sub> :                     | <b>18,8 kA</b>  |                        |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          |                                  |                          |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> |                                  |                          |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          |                                  |                          |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 13645 A</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 58,6 kA</b> |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS05.- QPS05-INVERTER 5.12**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x95)</b>  | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>1</b>                        |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                 |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                 |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                 |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>1,846E+08 A<sup>2</sup>s</b> |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,38 %</b>                   |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,38 %</b>                   |
| Lunghezza linea:             | <b>40 m</b>  | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>269 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>51,3 °C</b>                  |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>81,8 °C</b>                  |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>1 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=269 A</b>  |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                 |           |                  |
|------------------------------|-----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>58,6 kA</b>  | Ip2:      | <b>112,8 kA</b>  |
| Ikv max a valle:             | <b>32,1 kA</b>  | Ik2min:   | <b>18 kA</b>     |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>17985 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>32 kA</b>     |
| Ik max:                      | <b>30,8 kA</b>  | Ip1ft:    | <b>141,1 kA</b>  |
| Ip:                          | <b>130,2 kA</b> | Ik1ftmin: | <b>21,3 kA</b>   |
| Ik min:                      | <b>20,8 kA</b>  | Zk min:   | <b>15 mohm</b>   |
| Ik2ftmax:                    | <b>32,1 kA</b>  | Zk max:   | <b>21,1 mohm</b> |
| Ip2ft:                       | <b>135,8 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>14,4 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>21,4 kA</b>  | Zk1ftmax: | <b>20,6 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>26,7 kA</b>  |           |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 17985 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 58,6 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS05.- QPS05-INVERTER 5.13**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x150)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>1</b>                        |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                 |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                 |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                 |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>4,601E+08 A<sup>2</sup>s</b> |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,446 %</b>                  |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,446 %</b>                  |
| Lunghezza linea:             | <b>70 m</b>  | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>355 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>42,2 °C</b>                  |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>59,8 °C</b>                  |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>1 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=355 A</b>  |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                 |           |                  |
|------------------------------|-----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>58,6 kA</b>  | Ip2:      | <b>112,8 kA</b>  |
| Ikv max a valle:             | <b>27,6 kA</b>  | Ik2min:   | <b>16 kA</b>     |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>16023 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>27,6 kA</b>   |
| Ik max:                      | <b>26,7 kA</b>  | Ip1ft:    | <b>141,1 kA</b>  |
| Ip:                          | <b>130,2 kA</b> | Ik1ftmin: | <b>18,9 kA</b>   |
| Ik min:                      | <b>18,5 kA</b>  | Zk min:   | <b>17,3 mohm</b> |
| Ik2ftmax:                    | <b>27,6 kA</b>  | Zk max:   | <b>23,7 mohm</b> |
| Ip2ft:                       | <b>135,8 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>16,7 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>19 kA</b>    | Zk1ftmax: | <b>23,2 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>23,1 kA</b>  |           |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 16023 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 58,6 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS05.- QPS05-INVERTER 5.14**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x240)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>1</b>                        |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                 |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                 |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                 |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>1,178E+09 A<sup>2</sup>s</b> |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,482 %</b>                  |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,482 %</b>                  |
| Lunghezza linea:             | <b>110 m</b>   | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>490 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>36,4 °C</b>                  |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>45,6 °C</b>                  |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>1 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=490 A</b>  |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                 |           |                  |
|------------------------------|-----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>58,6 kA</b>  | Ip2:      | <b>112,8 kA</b>  |
| Ikv max a valle:             | <b>24,2 kA</b>  | Ik2min:   | <b>15 kA</b>     |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>14979 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>24,2 kA</b>   |
| Ik max:                      | <b>23,5 kA</b>  | Ip1ft:    | <b>141,1 kA</b>  |
| Ip:                          | <b>130,2 kA</b> | Ik1ftmin: | <b>17,7 kA</b>   |
| Ik min:                      | <b>17,3 kA</b>  | Zk min:   | <b>19,7 mohm</b> |
| Ik2ftmax:                    | <b>24,1 kA</b>  | Zk max:   | <b>25,4 mohm</b> |
| Ip2ft:                       | <b>135,8 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>19,1 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>17,7 kA</b>  | Zk1ftmax: | <b>24,8 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>20,3 kA</b>  |           |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 14979 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 58,6 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS07.- QPS07-INVERTER 7.17**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x95)</b>  | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>1</b>                        |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                 |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                 |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                 |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>1,846E+08 A<sup>2</sup>s</b> |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,332 %</b>                  |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,332 %</b>                  |
| Lunghezza linea:             | <b>35 m</b>  | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>269 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>51,3 °C</b>                  |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>81,8 °C</b>                  |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>1 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=269 A</b>  |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                 |           |                  |
|------------------------------|-----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>58,6 kA</b>  | Ip2:      | <b>112,8 kA</b>  |
| Ikv max a valle:             | <b>34,3 kA</b>  | Ik2min:   | <b>19,7 kA</b>   |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>19687 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>34,3 kA</b>   |
| Ik max:                      | <b>32,9 kA</b>  | Ip1ft:    | <b>141,1 kA</b>  |
| Ip:                          | <b>130,2 kA</b> | Ik1ftmin: | <b>23,4 kA</b>   |
| Ik min:                      | <b>22,7 kA</b>  | Zk min:   | <b>14,1 mohm</b> |
| Ik2ftmax:                    | <b>34,3 kA</b>  | Zk max:   | <b>19,3 mohm</b> |
| Ip2ft:                       | <b>135,9 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>13,5 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>23,5 kA</b>  | Zk1ftmax: | <b>18,8 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>28,5 kA</b>  |           |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 19687 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 58,6 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS07.- QPS07-INVERTER 7.18**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x150)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>1</b>                        |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                 |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                 |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                 |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>4,601E+08 A<sup>2</sup>s</b> |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,51 %</b>                   |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,51 %</b>                   |
| Lunghezza linea:             | <b>80 m</b>  | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>355 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>42,2 °C</b>                  |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>59,8 °C</b>                  |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>1 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=355 A</b>  |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                 |           |                  |
|------------------------------|-----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>58,6 kA</b>  | Ip2:      | <b>112,8 kA</b>  |
| Ikv max a valle:             | <b>25,5 kA</b>  | Ik2min:   | <b>14,5 kA</b>   |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>14521 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>25,5 kA</b>   |
| Ik max:                      | <b>24,7 kA</b>  | Ip1ft:    | <b>141,1 kA</b>  |
| Ip:                          | <b>130,2 kA</b> | Ik1ftmin: | <b>17,1 kA</b>   |
| Ik min:                      | <b>16,8 kA</b>  | Zk min:   | <b>18,7 mohm</b> |
| Ik2ftmax:                    | <b>25,5 kA</b>  | Zk max:   | <b>26,2 mohm</b> |
| Ip2ft:                       | <b>135,9 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>18,1 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>17,2 kA</b>  | Zk1ftmax: | <b>25,6 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>21,4 kA</b>  |           |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 14521 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 58,6 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
 Responsabile: ING. A. NASTRI  
 Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS08.- QPS08-INVERTER 8.12**  
 Denominazione 1:  
 Denominazione 2:  
 Informazioni aggiuntive/Note 1:  
 Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x185)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>1</b>                        |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                 |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                 |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                 |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>6,999E+08 A<sup>2</sup>s</b> |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,354 %</b>                  |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,354 %</b>                  |
| Lunghezza linea:             | <b>65 m</b>  | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>417 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>38,9 °C</b>                  |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>51,6 °C</b>                  |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>1 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=417 A</b>  |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                 |           |                  |
|------------------------------|-----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>58,6 kA</b>  | Ip2:      | <b>113,4 kA</b>  |
| Ikv max a valle:             | <b>30,4 kA</b>  | Ik2min:   | <b>18,7 kA</b>   |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>18697 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>30,4 kA</b>   |
| Ik max:                      | <b>29,3 kA</b>  | Ip1ft:    | <b>141,7 kA</b>  |
| Ip:                          | <b>130,9 kA</b> | Ik1ftmin: | <b>22,2 kA</b>   |
| Ik min:                      | <b>21,6 kA</b>  | Zk min:   | <b>15,8 mohm</b> |
| Ik2ftmax:                    | <b>30,3 kA</b>  | Zk max:   | <b>20,3 mohm</b> |
| Ip2ft:                       | <b>136,6 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>15,2 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>22,3 kA</b>  | Zk1ftmax: | <b>19,8 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>25,3 kA</b>  |           |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 18697 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 58,6 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS08.- QPS08-INVERTER 8.13**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                |
|------------------------------|--|--|--------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(2x150)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>0,8</b>                     |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>1,84E+09 A<sup>2</sup>s</b> |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,446 %</b>                 |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,446 %</b>                 |
| Lunghezza linea:             | <b>140 m</b>   | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                   |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>568 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>34,8 °C</b>                 |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>41,6 °C</b>                 |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>0,8 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=568 A</b> |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|  |                 |                        |                  |
|--|-----------------|------------------------|------------------|
| I <sub>km</sub> max a monte:             | <b>58,6 kA</b>  | I <sub>p2</sub> :      | <b>113,4 kA</b>  |
| I <sub>kv</sub> max a valle:             | <b>27,7 kA</b>  | I <sub>k2min</sub> :   | <b>16,1 kA</b>   |
| I <sub>magmax</sub> (magnetica massima): | <b>16055 A</b>  | I <sub>k1ftmax</sub> : | <b>27,7 kA</b>   |
| I <sub>k</sub> max:                      | <b>26,7 kA</b>  | I <sub>p1ft</sub> :    | <b>141,7 kA</b>  |
| I <sub>p</sub> :                         | <b>130,9 kA</b> | I <sub>k1ftmin</sub> : | <b>19 kA</b>     |
| I <sub>k</sub> min:                      | <b>18,5 kA</b>  | Z <sub>k</sub> min:    | <b>17,3 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmax</sub> :                   | <b>27,7 kA</b>  | Z <sub>k</sub> max:    | <b>23,7 mohm</b> |
| I <sub>p2ft</sub> :                      | <b>136,6 kA</b> | Z <sub>k1ftmin</sub> : | <b>16,7 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmin</sub> :                   | <b>19,1 kA</b>  | Z <sub>k1ftmax</sub> : | <b>23,1 mohm</b> |
| I <sub>k2max</sub> :                     | <b>23,2 kA</b>  |                        |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 16055 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 58,6 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
 Responsabile: ING. A. NASTRI  
 Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS08.- QPS08-INVERTER 8.14**  
 Denominazione 1:  
 Denominazione 2:  
 Informazioni aggiuntive/Note 1:  
 Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x240)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>1</b>                        |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                 |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                 |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                 |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>1,178E+09 A<sup>2</sup>s</b> |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,504 %</b>                  |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,504 %</b>                  |
| Lunghezza linea:             | <b>115 m</b>   | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>490 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>36,4 °C</b>                  |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>45,6 °C</b>                  |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>1 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=490 A</b>  |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                 |           |                  |
|------------------------------|-----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>58,6 kA</b>  | Ip2:      | <b>113,4 kA</b>  |
| Ikv max a valle:             | <b>23,6 kA</b>  | Ik2min:   | <b>14,5 kA</b>   |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>14533 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>23,6 kA</b>   |
| Ik max:                      | <b>22,9 kA</b>  | Ip1ft:    | <b>141,7 kA</b>  |
| Ip:                          | <b>130,9 kA</b> | Ik1ftmin: | <b>17,2 kA</b>   |
| Ik min:                      | <b>16,8 kA</b>  | Zk min:   | <b>20,2 mohm</b> |
| Ik2ftmax:                    | <b>23,5 kA</b>  | Zk max:   | <b>26,1 mohm</b> |
| Ip2ft:                       | <b>136,6 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>19,6 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>17,2 kA</b>  | Zk1ftmax: | <b>25,6 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>19,8 kA</b>  |           |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 14533 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 58,6 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS08.- QPS08-INVERTER 8.15**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x240)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>1</b>                        |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                 |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                 |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                 |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>1,178E+09 A<sup>2</sup>s</b> |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,504 %</b>                  |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,504 %</b>                  |
| Lunghezza linea:             | <b>115 m</b>   | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>490 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>36,4 °C</b>                  |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>45,6 °C</b>                  |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>1 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=490 A</b>  |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                 |           |                  |
|------------------------------|-----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>58,6 kA</b>  | Ip2:      | <b>113,4 kA</b>  |
| Ikv max a valle:             | <b>23,6 kA</b>  | Ik2min:   | <b>14,5 kA</b>   |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>14533 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>23,6 kA</b>   |
| Ik max:                      | <b>22,9 kA</b>  | Ip1ft:    | <b>141,7 kA</b>  |
| Ip:                          | <b>130,9 kA</b> | Ik1ftmin: | <b>17,2 kA</b>   |
| Ik min:                      | <b>16,8 kA</b>  | Zk min:   | <b>20,2 mohm</b> |
| Ik2ftmax:                    | <b>23,5 kA</b>  | Zk max:   | <b>26,1 mohm</b> |
| Ip2ft:                       | <b>136,6 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>19,6 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>17,2 kA</b>  | Zk1ftmax: | <b>25,6 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>19,8 kA</b>  |           |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 14533 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 58,6 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
 Responsabile: ING. A. NASTRI  
 Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS09.- QPS09-INVERTER 9.12**  
 Denominazione 1:  
 Denominazione 2:  
 Informazioni aggiuntive/Note 1:  
 Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x95)</b>  | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>1</b>                        |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                 |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                 |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                 |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>1,846E+08 A<sup>2</sup>s</b> |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,427 %</b>                  |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,427 %</b>                  |
| Lunghezza linea:             | <b>45 m</b>  | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>269 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>51,3 °C</b>                  |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>81,8 °C</b>                  |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>1 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=269 A</b>  |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                 |           |                  |
|------------------------------|-----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>58,6 kA</b>  | Ip2:      | <b>113,5 kA</b>  |
| Ikv max a valle:             | <b>30,1 kA</b>  | Ik2min:   | <b>16,6 kA</b>   |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>16574 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>30 kA</b>     |
| Ik max:                      | <b>29 kA</b>    | Ip1ft:    | <b>141,9 kA</b>  |
| Ip:                          | <b>131 kA</b>   | Ik1ftmin: | <b>19,6 kA</b>   |
| Ik min:                      | <b>19,1 kA</b>  | Zk min:   | <b>15,9 mohm</b> |
| Ik2ftmax:                    | <b>30,1 kA</b>  | Zk max:   | <b>22,9 mohm</b> |
| Ip2ft:                       | <b>136,8 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>15,4 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>19,7 kA</b>  | Zk1ftmax: | <b>22,4 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>25,1 kA</b>  |           |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 16574 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 58,6 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
 Responsabile: ING. A. NASTRI  
 Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS09.- QPS09-INVERTER 9.13**  
 Denominazione 1:  
 Denominazione 2:  
 Informazioni aggiuntive/Note 1:  
 Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x95)</b>  | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>1</b>                        |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                 |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                 |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                 |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>1,846E+08 A<sup>2</sup>s</b> |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,475 %</b>                  |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,475 %</b>                  |
| Lunghezza linea:             | <b>50 m</b>  | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>269 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>51,3 °C</b>                  |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>81,8 °C</b>                  |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>1 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=269 A</b>  |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                 |           |                  |
|------------------------------|-----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>58,6 kA</b>  | Ip2:      | <b>113,5 kA</b>  |
| Ikv max a valle:             | <b>28,3 kA</b>  | Ik2min:   | <b>15,3 kA</b>   |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>15316 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>28,2 kA</b>   |
| Ik max:                      | <b>27,3 kA</b>  | Ip1ft:    | <b>141,9 kA</b>  |
| Ip:                          | <b>131 kA</b>   | Ik1ftmin: | <b>18 kA</b>     |
| Ik min:                      | <b>17,7 kA</b>  | Zk min:   | <b>16,9 mohm</b> |
| Ik2ftmax:                    | <b>28,3 kA</b>  | Zk max:   | <b>24,8 mohm</b> |
| Ip2ft:                       | <b>136,8 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>16,4 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>18,2 kA</b>  | Zk1ftmax: | <b>24,3 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>23,6 kA</b>  |           |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 15316 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 58,6 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS09.- QPS09-INVERTER 9.14**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x185)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>1</b>                        |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                 |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                 |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                 |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>6,999E+08 A<sup>2</sup>s</b> |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,463 %</b>                  |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,463 %</b>                  |
| Lunghezza linea:             | <b>85 m</b>  | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>417 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>38,9 °C</b>                  |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>51,6 °C</b>                  |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>1 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=417 A</b>  |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                 |           |                  |
|------------------------------|-----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>58,6 kA</b>  | Ip2:      | <b>113,5 kA</b>  |
| Ikv max a valle:             | <b>26,2 kA</b>  | Ik2min:   | <b>15,6 kA</b>   |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>15578 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>26,2 kA</b>   |
| Ik max:                      | <b>25,3 kA</b>  | Ip1ft:    | <b>141,9 kA</b>  |
| Ip:                          | <b>131 kA</b>   | Ik1ftmin: | <b>18,4 kA</b>   |
| Ik min:                      | <b>18 kA</b>    | Zk min:   | <b>18,3 mohm</b> |
| Ik2ftmax:                    | <b>26,1 kA</b>  | Zk max:   | <b>24,4 mohm</b> |
| Ip2ft:                       | <b>136,8 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>17,7 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>18,5 kA</b>  | Zk1ftmax: | <b>23,9 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>21,9 kA</b>  |           |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 15578 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 58,6 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS09.- QPS09-INVERTER 9.15**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x240)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>1</b>                        |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                 |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                 |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                 |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>1,178E+09 A<sup>2</sup>s</b> |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,504 %</b>                  |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,504 %</b>                  |
| Lunghezza linea:             | <b>115 m</b>   | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>490 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>36,4 °C</b>                  |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>45,6 °C</b>                  |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>1 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=490 A</b>  |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|  |                 |                        |                  |
|--|-----------------|------------------------|------------------|
| I <sub>km</sub> max a monte:             | <b>58,6 kA</b>  | I <sub>p2</sub> :      | <b>113,5 kA</b>  |
| I <sub>kv</sub> max a valle:             | <b>23,6 kA</b>  | I <sub>k2min</sub> :   | <b>14,5 kA</b>   |
| I <sub>magmax</sub> (magnetica massima): | <b>14537 A</b>  | I <sub>k1ftmax</sub> : | <b>23,6 kA</b>   |
| I <sub>k</sub> max:                      | <b>22,9 kA</b>  | I <sub>p1ft</sub> :    | <b>141,9 kA</b>  |
| I <sub>p</sub> :                         | <b>131 kA</b>   | I <sub>k1ftmin</sub> : | <b>17,2 kA</b>   |
| I <sub>k</sub> min:                      | <b>16,8 kA</b>  | Z <sub>k</sub> min:    | <b>20,2 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmax</sub> :                   | <b>23,5 kA</b>  | Z <sub>k</sub> max:    | <b>26,1 mohm</b> |
| I <sub>p2ft</sub> :                      | <b>136,8 kA</b> | Z <sub>k1ftmin</sub> : | <b>19,6 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmin</sub> :                   | <b>17,2 kA</b>  | Z <sub>k1ftmax</sub> : | <b>25,6 mohm</b> |
| I <sub>k2max</sub> :                     | <b>19,8 kA</b>  |                        |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 14537 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 58,6 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS09.- QPS09-INVERTER 9.16**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                  |
|------------------------------|--|--|----------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(2x185)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>0,8</b>                       |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                  |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                  |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                  |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>2,799E+09 A<sup>2</sup>s</b>  |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,463 %</b>                   |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,463 %</b>                   |
| Lunghezza linea:             | <b>170 m</b>   | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                     |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>667,2 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>33,5 °C</b>                   |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>38,4 °C</b>                   |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>0,8 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=667,2 A</b> |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                  |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                 |           |                  |
|------------------------------|-----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>58,6 kA</b>  | Ip2:      | <b>113,5 kA</b>  |
| Ikv max a valle:             | <b>26,2 kA</b>  | Ik2min:   | <b>15,6 kA</b>   |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>15578 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>26,4 kA</b>   |
| Ik max:                      | <b>25,3 kA</b>  | Ip1ft:    | <b>141,9 kA</b>  |
| Ip:                          | <b>131 kA</b>   | Ik1ftmin: | <b>18,4 kA</b>   |
| Ik min:                      | <b>18 kA</b>    | Zk min:   | <b>18,3 mohm</b> |
| Ik2ftmax:                    | <b>26,1 kA</b>  | Zk max:   | <b>24,4 mohm</b> |
| Ip2ft:                       | <b>136,8 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>17,5 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>18,5 kA</b>  | Zk1ftmax: | <b>23,9 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>22,2 kA</b>  |           |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 15578 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 58,6 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

## Dati completi utenza

### Identificazione

|                                 |   |
|---------------------------------|---|
| Sigla utenza:                   | <b>+CABINA PS09.- QPS09-INVERTER 9.17</b> |
| Denominazione 1:                |   |
| Denominazione 2:                |   |
| Informazioni aggiuntive/Note 1: |   |
| Informazioni aggiuntive/Note 2: |   |

### Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

### Cavi

|                              |  |  |                                  |
|------------------------------|--|--|----------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(2x185)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>0,8</b>                       |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                  |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                  |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                  |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>2,799E+09 A<sup>2</sup>s</b>  |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,422 %</b>                   |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,422 %</b>                   |
| Lunghezza linea:             | <b>155 m</b>   | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                     |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>667,2 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>33,5 °C</b>                   |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>38,4 °C</b>                   |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>0,8 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=667,2 A</b> |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                  |

### Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                 |           |                  |
|------------------------------|-----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>58,6 kA</b>  | Ip2:      | <b>113,5 kA</b>  |
| Ikv max a valle:             | <b>27,6 kA</b>  | Ik2min:   | <b>16,6 kA</b>   |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>16629 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>27,6 kA</b>   |
| Ik max:                      | <b>26,7 kA</b>  | Ip1ft:    | <b>141,9 kA</b>  |
| Ip:                          | <b>131 kA</b>   | Ik1ftmin: | <b>19,7 kA</b>   |
| Ik min:                      | <b>19,2 kA</b>  | Zk min:   | <b>17,3 mohm</b> |
| Ik2ftmax:                    | <b>27,6 kA</b>  | Zk max:   | <b>22,9 mohm</b> |
| Ip2ft:                       | <b>136,8 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>16,7 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>19,8 kA</b>  | Zk1ftmax: | <b>22,3 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>23,1 kA</b>  |           |                  |

### Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 16629 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 58,6 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS09.- QPS09-INVERTER 9.18**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(2x240)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>0,8</b>                      |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                 |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                 |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                 |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>4,711E+09 A<sup>2</sup>s</b> |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,406 %</b>                  |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,406 %</b>                  |
| Lunghezza linea:             | <b>185 m</b>   | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>784 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>32,5 °C</b>                  |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>36,1 °C</b>                  |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>0,8 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=784 A</b>  |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|  |                 |                        |                  |
|--|-----------------|------------------------|------------------|
| I <sub>km</sub> max a monte:             | <b>58,6 kA</b>  | I <sub>p2</sub> :      | <b>113,5 kA</b>  |
| I <sub>kv</sub> max a valle:             | <b>26,9 kA</b>  | I <sub>k2min</sub> :   | <b>16,9 kA</b>   |
| I <sub>magmax</sub> (magnetica massima): | <b>16923 A</b>  | I <sub>k1ftmax</sub> : | <b>26,9 kA</b>   |
| I <sub>k</sub> max:                      | <b>26 kA</b>    | I <sub>p1ft</sub> :    | <b>141,9 kA</b>  |
| I <sub>p</sub> :                         | <b>131 kA</b>   | I <sub>k1ftmin</sub> : | <b>20,1 kA</b>   |
| I <sub>k</sub> min:                      | <b>19,5 kA</b>  | Z <sub>k</sub> min:    | <b>17,8 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmax</sub> :                   | <b>26,8 kA</b>  | Z <sub>k</sub> max:    | <b>22,5 mohm</b> |
| I <sub>p2ft</sub> :                      | <b>136,8 kA</b> | Z <sub>k1ftmin</sub> : | <b>17,2 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmin</sub> :                   | <b>20,1 kA</b>  | Z <sub>k1ftmax</sub> : | <b>21,9 mohm</b> |
| I <sub>k2max</sub> :                     | <b>22,5 kA</b>  |                        |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 16923 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 58,6 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS09.- QPS09-INVERTER 9.19**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(2x240)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>0,8</b>                      |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                 |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                 |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                 |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>4,711E+09 A<sup>2</sup>s</b> |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,493 %</b>                  |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,493 %</b>                  |
| Lunghezza linea:             | <b>225 m</b>   | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>784 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>32,5 °C</b>                  |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>36,1 °C</b>                  |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>0,8 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=784 A</b>  |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                 |           |                  |
|------------------------------|-----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>58,6 kA</b>  | Ip2:      | <b>113,5 kA</b>  |
| Ikv max a valle:             | <b>23,9 kA</b>  | Ik2min:   | <b>14,8 kA</b>   |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>14770 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>23,9 kA</b>   |
| Ik max:                      | <b>23,2 kA</b>  | Ip1ft:    | <b>141,9 kA</b>  |
| Ip:                          | <b>131 kA</b>   | Ik1ftmin: | <b>17,4 kA</b>   |
| Ik min:                      | <b>17,1 kA</b>  | Zk min:   | <b>19,9 mohm</b> |
| Ik2ftmax:                    | <b>23,8 kA</b>  | Zk max:   | <b>25,7 mohm</b> |
| Ip2ft:                       | <b>136,8 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>19,3 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>17,5 kA</b>  | Zk1ftmax: | <b>25,2 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>20,1 kA</b>  |           |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 14770 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 58,6 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS09.- QPS09-INVERTER 9.20**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(2x240)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>0,8</b>                      |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                 |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                 |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                 |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>4,711E+09 A<sup>2</sup>s</b> |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,57 %</b>                   |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,57 %</b>                   |
| Lunghezza linea:             | <b>260 m</b>   | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>784 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>32,5 °C</b>                  |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>36,1 °C</b>                  |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>0,8 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=784 A</b>  |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                 |           |                  |
|------------------------------|-----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>58,6 kA</b>  | Ip2:      | <b>113,5 kA</b>  |
| Ikv max a valle:             | <b>21,8 kA</b>  | Ik2min:   | <b>13,3 kA</b>   |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>13275 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>21,8 kA</b>   |
| Ik max:                      | <b>21,2 kA</b>  | Ip1ft:    | <b>141,9 kA</b>  |
| Ip:                          | <b>131 kA</b>   | Ik1ftmin: | <b>15,6 kA</b>   |
| Ik min:                      | <b>15,3 kA</b>  | Zk min:   | <b>21,8 mohm</b> |
| Ik2ftmax:                    | <b>21,7 kA</b>  | Zk max:   | <b>28,6 mohm</b> |
| Ip2ft:                       | <b>136,8 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>21,2 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>15,7 kA</b>  | Zk1ftmax: | <b>28,1 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>18,3 kA</b>  |           |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 13275 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 58,6 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS09.- QPS09-INVERTER 9.21**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(2x240)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>0,8</b>                      |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                 |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                 |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                 |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>4,711E+09 A<sup>2</sup>s</b> |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,46 %</b>                   |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,46 %</b>                   |
| Lunghezza linea:             | <b>210 m</b>   | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>784 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>32,5 °C</b>                  |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>36,1 °C</b>                  |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>0,8 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=784 A</b>  |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                 |           |                  |
|------------------------------|-----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>58,6 kA</b>  | Ip2:      | <b>113,5 kA</b>  |
| Ikv max a valle:             | <b>24,9 kA</b>  | Ik2min:   | <b>15,5 kA</b>   |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>15514 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>24,9 kA</b>   |
| Ik max:                      | <b>24,1 kA</b>  | Ip1ft:    | <b>141,9 kA</b>  |
| Ip:                          | <b>131 kA</b>   | Ik1ftmin: | <b>18,3 kA</b>   |
| Ik min:                      | <b>17,9 kA</b>  | Zk min:   | <b>19,1 mohm</b> |
| Ik2ftmax:                    | <b>24,8 kA</b>  | Zk max:   | <b>24,5 mohm</b> |
| Ip2ft:                       | <b>136,8 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>18,5 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>18,4 kA</b>  | Zk1ftmax: | <b>23,9 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>20,9 kA</b>  |           |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 15514 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 58,6 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS09.- QPS09-INVERTER 9.22**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(3x240)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>0,7</b>                      |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                 |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                 |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                 |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>1,06E+10 A<sup>2</sup>s</b>  |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,497 %</b>                  |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,497 %</b>                  |
| Lunghezza linea:             | <b>340 m</b>   | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>1029 A</b>  | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>31,5 °C</b>                  |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>33,5 °C</b>                  |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>0,7 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=1029 A</b> |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|                              |                 |           |                  |
|------------------------------|-----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte:             | <b>58,6 kA</b>  | Ip2:      | <b>113,5 kA</b>  |
| Ikv max a valle:             | <b>23,8 kA</b>  | Ik2min:   | <b>14,7 kA</b>   |
| Imagmax (magnetica massima): | <b>14692 A</b>  | Ik1ftmax: | <b>23,8 kA</b>   |
| Ik max:                      | <b>23,1 kA</b>  | Ip1ft:    | <b>141,9 kA</b>  |
| Ip:                          | <b>131 kA</b>   | Ik1ftmin: | <b>17,3 kA</b>   |
| Ik min:                      | <b>17 kA</b>    | Zk min:   | <b>20 mohm</b>   |
| Ik2ftmax:                    | <b>23,7 kA</b>  | Zk max:   | <b>25,9 mohm</b> |
| Ip2ft:                       | <b>136,8 kA</b> | Zk1ftmin: | <b>19,4 mohm</b> |
| Ik2ftmin:                    | <b>17,4 kA</b>  | Zk1ftmax: | <b>25,3 mohm</b> |
| Ik2max:                      | <b>20 kA</b>    |           |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 14692 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 58,6 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS09.- QPS09-INVERTER 9.23**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                     |
|------------------------------|--|--|-------------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(4x240)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>0,65</b>                         |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                     |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                     |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                     |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>1,885E+10 A<sup>2</sup>s</b>     |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,444 %</b>                      |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,444 %</b>                      |
| Lunghezza linea:             | <b>405 m</b>   | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                        |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>1274 A</b>  | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>31 °C</b>                        |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>32,3 °C</b>                      |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>0,65 (Numero circuiti: 1)</b>   | Coordinamento Ib <= In <= Iz:                  | <b>160,4 &lt;= 250 &lt;= 1274 A</b> |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                     |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|  |                 |                        |                  |
|--|-----------------|------------------------|------------------|
| I <sub>km</sub> max a monte:             | <b>58,6 kA</b>  | I <sub>p2</sub> :      | <b>113,5 kA</b>  |
| I <sub>kv</sub> max a valle:             | <b>25,5 kA</b>  | I <sub>k2min</sub> :   | <b>15,9 kA</b>   |
| I <sub>magmax</sub> (magnetica massima): | <b>15913 A</b>  | I <sub>k1ftmax</sub> : | <b>25,5 kA</b>   |
| I <sub>k</sub> max:                      | <b>24,7 kA</b>  | I <sub>p1ft</sub> :    | <b>141,9 kA</b>  |
| I <sub>p</sub> :                         | <b>131 kA</b>   | I <sub>k1ftmin</sub> : | <b>18,8 kA</b>   |
| I <sub>k</sub> min:                      | <b>18,4 kA</b>  | Z <sub>k</sub> min:    | <b>18,7 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmax</sub> :                   | <b>25,4 kA</b>  | Z <sub>k</sub> max:    | <b>23,9 mohm</b> |
| I <sub>p2ft</sub> :                      | <b>136,8 kA</b> | Z <sub>k1ftmin</sub> : | <b>18,1 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmin</sub> :                   | <b>18,9 kA</b>  | Z <sub>k1ftmax</sub> : | <b>23,3 mohm</b> |
| I <sub>k2max</sub> :                     | <b>21,4 kA</b>  |                        |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 15913 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 58,6 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

# Dati completi utenza

Data: 30/05/2022  
Responsabile: ING. A. NASTRI  
Cliente:

## Identificazione

Sigla utenza: **+CABINA PS16.- QPS16-INVERTER 16.21**  
Denominazione 1:  
Denominazione 2:  
Informazioni aggiuntive/Note 1:  
Informazioni aggiuntive/Note 2:

## Utenza

|                          |                           |                          |                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza:        | <b>Terminale generica</b> | Sistema distribuzione:   | <b>TN-S</b>      |
| Potenza nominale:        | <b>200 kW</b>             | Collegamento fasi:       | <b>3F</b>        |
| Coefficiente:            | <b>1</b>                  | Frequenza ingresso:      | <b>50 Hz</b>     |
| Potenza dimensionamento: | <b>200 kW</b>             | Pot. trasferita a monte: | <b>222,2 kVA</b> |
| Potenza reattiva:        | <b>96,9 kVAR</b>          | Potenza totale:          | <b>346,4 kVA</b> |
| Corrente di impiego Ib:  | <b>160,4 A</b>            | Potenza disponibile:     | <b>124,2 kVA</b> |
| Fattore di potenza:      | <b>0,9</b>                | Numero carichi utenza:   | <b>1</b>         |
| Tensione nominale:       | <b>800 V</b>              |                          |                  |

## Cavi

|                              |  |  |                                 |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione:                  | <b>3x(1x240)</b>   | Coefficiente di declassamento totale:          | <b>1</b>                        |
| Tipo posa:                   | 5 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |  |                                 |
| Disposizione posa:           | Raggruppati a fascio, annegati   |  |                                 |
| Designazione cavo:           | FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3  |  |                                 |
| Isolante (fase+neutro+PE):   | <b>HEPR</b>  | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase: | <b>1,178E+09 A<sup>2</sup>s</b> |
| Tabella posa:                | <b>CEI-UNEL 35024/1</b>  | Caduta di tensione parziale a Ib:              | <b>0,417 %</b>                  |
| Materiale conduttore:        | <b>RAME</b>  | Caduta di tensione totale a Ib:                | <b>0,417 %</b>                  |
| Lunghezza linea:             | <b>95 m</b>  | Temperatura ambiente:                          | <b>30 °C</b>                    |
| Corrente ammissibile Iz:     | <b>490 A</b>   | Temperatura cavo a Ib:                         | <b>36,4 °C</b>                  |
| Corrente ammissibile neutro: | <b>n.d.</b>  | Temperatura cavo a In:                         | <b>45,6 °C</b>                  |
| Coefficiente di prossimità:  | <b>1 (Numero circuiti: 1)</b>  | Coordinamento Ib<=In<=Iz:                      | <b>160,4&lt;=250&lt;=490 A</b>  |
| Coefficiente di temperatura: | <b>1</b>   |  |                                 |

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

|  |                 |                        |                  |
|--|-----------------|------------------------|------------------|
| I <sub>km</sub> max a monte:             | <b>57,9 kA</b>  | I <sub>p2</sub> :      | <b>110,1 kA</b>  |
| I <sub>kv</sub> max a valle:             | <b>26,3 kA</b>  | I <sub>k2min</sub> :   | <b>16,4 kA</b>   |
| I <sub>magmax</sub> (magnetica massima): | <b>16446 A</b>  | I <sub>k1ftmax</sub> : | <b>26,3 kA</b>   |
| I <sub>k</sub> max:                      | <b>25,3 kA</b>  | I <sub>p1ft</sub> :    | <b>138,3 kA</b>  |
| I <sub>p</sub> :                         | <b>127,1 kA</b> | I <sub>k1ftmin</sub> : | <b>19,6 kA</b>   |
| I <sub>k</sub> min:                      | <b>19 kA</b>    | Z <sub>k</sub> min:    | <b>18,2 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmax</sub> :                   | <b>26,1 kA</b>  | Z <sub>k</sub> max:    | <b>23,1 mohm</b> |
| I <sub>p2ft</sub> :                      | <b>132,7 kA</b> | Z <sub>k1ftmin</sub> : | <b>17,6 mohm</b> |
| I <sub>k2ftmin</sub> :                   | <b>19,5 kA</b>  | Z <sub>k1ftmax</sub> : | <b>22,4 mohm</b> |
| I <sub>k2max</sub> :                     | <b>21,9 kA</b>  |                        |                  |

## Protezione

|                            |                                     |                                  |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Costruttore protezione:    | <b>SNR</b>                          | Sg. magnetico < I mag. massima:  | <b>1250 &lt; 16446 A</b> |
| Sigla protezione:          | <b>Vigicompact NS250L TM250D MH</b> | Taratura differenziale:          | <b>0,03 A</b>            |
| Tipo protezione:           | <b>MTD</b>                          | Potere di interruzione PdI:      | <b>150 kA</b>            |
| Corrente nominale protez.: | <b>250 A</b>                        | Verifica potere di interruzione: | <b>150 &gt;= 57,9 kA</b> |
| Numero poli:               | <b>3</b>                            | Norma:                           | <b>Icu - EN 60947</b>    |
| Curva di sgancio:          | <b>E</b>                            |                                  |                          |
| Classe d'impiego:          | <b>A</b>                            |                                  |                          |
| Taratura termica:          | <b>250 A</b>                        |                                  |                          |
| Taratura magnetica:        | <b>1250 A</b>                       |                                  |                          |

|   |                                   |                                 |                                     |
|---|-----------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|
| <b>Progetto:</b> Impianto agrovoltaiico nei comuni di <b>Vittoria e Chiaramonte Gulfi</b> da <b>52,09652 MWp</b> denominato – <b>Vittoria Agrovoltaiico</b><br><b>Elaborato:</b> 'PVI1REL0005A0 - Relazione calcoli elettrici | <b>Data:</b><br><b>10/06/2022</b> | <b>Rev.</b><br><b>Rev.</b><br>0 | <b>Pagina</b><br><b>Page</b><br>5/6 |
|---|-----------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|

***ALLEGATO - 2 VERIFICHE***

## Verifiche

Commessa: IMPIANTO FV VITTORIA

Descrizione:

Cliente:

Responsabile: ING. A. NASTRI

Data: 30/05/2022

Alimentazioni:

Tipo di quadro:

Grado di protezione:

Materiali usati:

Riferimenti:

Operatore: ING. G. SCIUME'

Note:

# Verifiche

Data: 30/05/2022  
 Responsabile: ING. A. NASTRI  
 Cliente:

| Utenza                              | $I_b \leq I_n \leq I_z$                            | Verif. PdI      | Ver. I <sup>2t</sup> | Imag < Imagmax           | Contatti indiretti | CdtT (I <sub>b</sub> ) |
|-------------------------------------|--|-----------------|----------------------|--------------------------|--------------------|------------------------|
| <b>PUNTO DI CONNESSIONE - QPC</b>   |  |                 |                      |                          |                    |                        |
| CONNESSIONE ALLA RTN                | 915,5 <= 1250 <= 1600 A                            | 31,5 >= 27 kA   | Verificato           | Prot. contatti indiretti | Verificato         | 1,29 <= 4 %            |
| <b>CABINA GENERALE CGEN - QCGEN</b> |  |                 |                      |                          |                    |                        |
| GENERALE IMPIANTO                   | 915,5 <= 1250 <= 1600 A                            | 31,5 >= 29 kA   | Verificato           | Prot. contatti indiretti | Verificato         | 1,29 <= 4 %            |
| ARRIVO CGEN2/1                      | 624,8 <= 630 <= 1073 A                             | 31,5 >= 29 kA   | Verificato           | 3150 < 6060 A            | Verificato         | 2,15 <= 4 %            |
| ARRIVO CGEN3                        | 186,6 <= 200 <= 637,5 A                            | 31,5 >= 29 kA   | Verificato           | 2000 < 5528 A            | Verificato         | 1,74 <= 4 %            |
| ARRIVO PS01                         | 50,3 <= 100 <= 195,2 A                             | 31,5 >= 29 kA   | Verificato           | 1300 < 6651 A            | Verificato         | 1,34 <= 4 %            |
| ARRIVO PS02                         | 53,9 <= 160 <= 195,2 A                             | 31,5 >= 29 kA   | Verificato           | 1600 < 6343 A            | Verificato         | 1,39 <= 4 %            |
| <b>CAB. GENERALE CGEN2 - QCGEN2</b> |  |                 |                      |                          |                    |                        |
| GENERALE CGEN2                      | 624,8 <= 630 A (I <sub>b</sub> <= I <sub>n</sub> ) | 31,5 >= 30,9 kA |                      | 5000 < 6060 A            | Verificato         | 2,15 <= 4 %            |
| ARRIVO PS10/11/12                   | 208 <= 250 <= 296,7 A                              | 31,5 >= 30,9 kA | Verificato           | 2500 < 5981 A            | Verificato         | 2,19 <= 4 %            |
| ARRIVO PS13                         | 39,6 <= 100 <= 296,7 A                             | 31,5 >= 30,9 kA | Verificato           | 1300 < 5691 A            | Verificato         | 2,19 <= 4 %            |
| ARRIVO CGEN1                        | 377,1 <= 400 <= 637,5 A                            | 31,5 >= 30,9 kA | Verificato           | 2000 < 5922 A            | Verificato         | 2,25 <= 4 %            |
| <b>CAB. GENERALE CGEN3 - QCGEN3</b> |  |                 |                      |                          |                    |                        |
| GENERALE CGEN3                      | 186,6 <= 200 A (I <sub>b</sub> <= I <sub>n</sub> ) | 31,5 >= 30,1 kA |                      | 5000 < 5528 A            | Verificato         | 1,74 <= 4 %            |
| ARRIVO PS14/15/16                   | 186,6 <= 200 A (I <sub>b</sub> <= I <sub>n</sub> ) | 31,5 >= 30,1 kA |                      | 2000 < 5528 A            | Verificato         | 1,74 <= 4 %            |
| <b>CABINA PS01 - QPS01</b>          |  |                 |                      |                          |                    |                        |
| GENERALE PS01                       | 50,3 <= 100 <= 195,2 A                             | 31,5 >= 27,6 kA | Verificato           | Prot. contatti indiretti | Verificato         | 1,34 <= 4 %            |
| TRASFORMATORE 01                    | 50,3 <= 66,7 A (I <sub>b</sub> <= I <sub>n</sub> ) |                 |                      |                          | Verificato         | 3,37 <= 5,5 %          |
| GENERALE                            | 2245 <= 3000 A (I <sub>b</sub> <= I <sub>n</sub> ) | 150 >= 57,9 kA  |                      | 10000 < 42217 A          | Verificato         | 0 <= 4 %               |
| INVERTER 1.1                        | 160,4 <= 250 <= 784 A                              | 150 >= 59,5 kA  | Verificato           | 1250 < 13159 A           | Verificato         | 0,581 <= 4 %           |
| INVERTER 1.2                        | 160,4 <= 250 <= 784 A                              | 150 >= 59,5 kA  | Verificato           | 1250 < 14867 A           | Verificato         | 0,493 <= 4 %           |
| INVERTER 1.3                        | 160,4 <= 250 <= 667,2 A                            | 150 >= 59,5 kA  | Verificato           | 1250 < 14444 A           | Verificato         | 0,518 <= 4 %           |

## Verifiche

| Utenza        | $I_b \leq I_n \leq I_z$ | Verif. PdI     | Ver. I <sup>2</sup> t | $I_{mag} < I_{magmax}$ | Contatti indiretti | CdtT (I <sub>b</sub> ) |
|---------------|-------------------------|----------------|-----------------------|------------------------|--------------------|------------------------|
| INVERTER 1.4  | 160,4 <= 250 <= 667,2 A | 150 >= 59,5 kA | Verificato            | 1250 < 16749 A         | Verificato         | 0,422 <= 4 %           |
| INVERTER 1.5  | 160,4 <= 250 <= 568 A   | 150 >= 59,5 kA | Verificato            | 1250 < 18554 A         | Verificato         | 0,366 <= 4 %           |
| INVERTER 1.6  | 160,4 <= 250 <= 355 A   | 150 >= 59,5 kA | Verificato            | 1250 < 15217 A         | Verificato         | 0,484 <= 4 %           |
| INVERTER 1.7  | 160,4 <= 250 <= 269 A   | 150 >= 59,5 kA | Verificato            | 1250 < 18167 A         | Verificato         | 0,38 <= 4 %            |
| INVERTER 1.8  | 160,4 <= 250 <= 269 A   | 150 >= 59,5 kA | Verificato            | 1250 < 18167 A         | Verificato         | 0,38 <= 4 %            |
| INVERTER 1.9  | 160,4 <= 250 <= 269 A   | 150 >= 59,5 kA | Verificato            | 1250 < 14302 A         | Verificato         | 0,522 <= 4 %           |
| INVERTER 1.10 | 160,4 <= 250 <= 490 A   | 150 >= 59,5 kA | Verificato            | 1250 < 15111 A         | Verificato         | 0,482 <= 4 %           |
| INVERTER 1.11 | 160,4 <= 250 <= 568 A   | 150 >= 59,5 kA | Verificato            | 1250 < 15368 A         | Verificato         | 0,478 <= 4 %           |
| INVERTER 1.12 | 160,4 <= 250 <= 784 A   | 150 >= 59,5 kA | Verificato            | 1250 < 14402 A         | Verificato         | 0,515 <= 4 %           |
| INVERTER 1.13 | 160,4 <= 250 <= 667,2 A | 150 >= 59,5 kA | Verificato            | 1250 < 12901 A         | Verificato         | 0,6 <= 4 %             |
| INVERTER 1.14 | 160,4 <= 250 <= 784 A   | 150 >= 59,5 kA | Verificato            | 1250 < 12972 A         | Verificato         | 0,592 <= 4 %           |

### CABINA PS02 - QPS02

|                  |  |                 |            |                          |            |               |
|------------------|--|-----------------|------------|--------------------------|------------|---------------|
| GENERALE PS02    | 53,9 <= 160 <= 195,2 A                             | 31,5 >= 25,9 kA | Verificato | Prot. contatti indiretti | Verificato | 1,39 <= 4 %   |
| TRASFORMATORE 02 | 53,9 <= 83,3 A (I <sub>b</sub> <= I <sub>n</sub> ) |                 |            |                          | Verificato | 3,57 <= 5,5 % |
| GENERALE         | 2406 <= 4000 A (I <sub>b</sub> <= I <sub>n</sub> ) | 150 >= 57,9 kA  |            | 10000 < 41984 A          | Verificato | 0 <= 4 %      |
| INVERTER 2.1     | 160,4 <= 250 <= 490 A                              | 150 >= 59,3 kA  | Verificato | 1250 < 14576 A           | Verificato | 0,504 <= 4 %  |
| INVERTER 2.2     | 160,4 <= 250 <= 490 A                              | 150 >= 59,3 kA  | Verificato | 1250 < 14128 A           | Verificato | 0,526 <= 4 %  |
| INVERTER 2.3     | 160,4 <= 250 <= 269 A                              | 150 >= 59,3 kA  | Verificato | 1250 < 16608 A           | Verificato | 0,427 <= 4 %  |
| INVERTER 2.4     | 160,4 <= 250 <= 417 A                              | 150 >= 59,3 kA  | Verificato | 1250 < 14389 A           | Verificato | 0,518 <= 4 %  |
| INVERTER 2.5     | 160,4 <= 250 <= 784 A                              | 150 >= 59,3 kA  | Verificato | 1250 < 15559 A           | Verificato | 0,46 <= 4 %   |
| INVERTER 2.6     | 160,4 <= 250 <= 667,2 A                            | 150 >= 59,3 kA  | Verificato | 1250 < 13841 A           | Verificato | 0,545 <= 4 %  |
| INVERTER 2.7     | 160,4 <= 250 <= 490 A                              | 150 >= 59,3 kA  | Verificato | 1250 < 14128 A           | Verificato | 0,526 <= 4 %  |
| INVERTER 2.8     | 160,4 <= 250 <= 269 A                              | 150 >= 59,3 kA  | Verificato | 1250 < 16608 A           | Verificato | 0,427 <= 4 %  |

## Verifiche

| Utenza        | $I_b \leq I_n \leq I_z$ | Verif. PdI     | Ver. I <sup>2</sup> t | $I_{mag} < I_{magmax}$ | Contatti indiretti | CdtT (I <sub>b</sub> ) |
|---------------|-------------------------|----------------|-----------------------|------------------------|--------------------|------------------------|
| INVERTER 2.9  | 160,4 <= 250 <= 355 A   | 150 >= 59,3 kA | Verificato            | 1250 < 17942 A         | Verificato         | 0,382 <= 4 %           |
| INVERTER 2.10 | 160,4 <= 250 <= 269 A   | 150 >= 59,3 kA | Verificato            | 1250 < 16608 A         | Verificato         | 0,427 <= 4 %           |
| INVERTER 2.11 | 160,4 <= 250 <= 355 A   | 150 >= 59,3 kA | Verificato            | 1250 < 16975 A         | Verificato         | 0,414 <= 4 %           |
| INVERTER 2.12 | 160,4 <= 250 <= 490 A   | 150 >= 59,3 kA | Verificato            | 1250 < 15559 A         | Verificato         | 0,46 <= 4 %            |
| INVERTER 2.13 | 160,4 <= 250 <= 490 A   | 150 >= 59,3 kA | Verificato            | 1250 < 14128 A         | Verificato         | 0,526 <= 4 %           |
| INVERTER 2.14 | 160,4 <= 250 <= 490 A   | 150 >= 59,3 kA | Verificato            | 1250 < 16100 A         | Verificato         | 0,438 <= 4 %           |
| INVERTER 2.15 | 160,4 <= 250 <= 490 A   | 150 >= 59,3 kA | Verificato            | 1250 < 15052 A         | Verificato         | 0,482 <= 4 %           |

### CABINA PS10 - QPS10

|                     |  |                |            |                 |            |               |
|---------------------|--|----------------|------------|-----------------|------------|---------------|
| GENERALE PS10/11/12 | 208 <= 250 A (I <sub>b</sub> <= I <sub>n</sub> )   | 40 >= 30,3 kA  |            | 5000 < 5981 A   | Verificato | 2,19 <= 4 %   |
| GENERALE PS10       | 57,4 <= 120 <= 195,2 A                             | 40 >= 30,3 kA  | Verificato | 800 < 5980 A    | Verificato | 2,19 <= 4 %   |
| ARRIVO PS11/12      | 150,6 <= 160 <= 195,2 A                            | 40 >= 30,3 kA  | Verificato | 3200 < 5750 A   | Verificato | 2,31 <= 4 %   |
| TRASFORMATORE 10    | 57,4 <= 88,9 A (I <sub>b</sub> <= I <sub>n</sub> ) |                |            |                 | Verificato | 4,55 <= 5,5 % |
| GENERALE            | 2566 <= 4000 A (I <sub>b</sub> <= I <sub>n</sub> ) | 150 >= 57,9 kA |            | 10000 < 41533 A | Verificato | 0 <= 4 %      |
| INVERTER 10.1       | 160,4 <= 250 <= 667,2 A                            | 150 >= 58,8 kA | Verificato | 1250 < 15602 A  | Verificato | 0,463 <= 4 %  |
| INVERTER 10.2       | 160,4 <= 250 <= 568 A                              | 150 >= 58,8 kA | Verificato | 1250 < 15682 A  | Verificato | 0,462 <= 4 %  |
| INVERTER 10.3       | 160,4 <= 250 <= 568 A                              | 150 >= 58,8 kA | Verificato | 1250 < 17428 A  | Verificato | 0,398 <= 4 %  |
| INVERTER 10.4       | 160,4 <= 250 <= 417 A                              | 150 >= 58,8 kA | Verificato | 1250 < 14966 A  | Verificato | 0,491 <= 4 %  |
| INVERTER 10.5       | 160,4 <= 250 <= 269 A                              | 150 >= 58,8 kA | Verificato | 1250 < 14244 A  | Verificato | 0,522 <= 4 %  |
| INVERTER 10.6       | 160,4 <= 250 <= 490 A                              | 150 >= 58,8 kA | Verificato | 1250 < 15538 A  | Verificato | 0,46 <= 4 %   |
| INVERTER 10.7       | 160,4 <= 250 <= 355 A                              | 150 >= 58,8 kA | Verificato | 1250 < 16959 A  | Verificato | 0,414 <= 4 %  |
| INVERTER 10.8       | 160,4 <= 250 <= 269 A                              | 150 >= 58,8 kA | Verificato | 1250 < 34071 A  | Verificato | 0,095 <= 4 %  |
| INVERTER 10.9       | 160,4 <= 250 <= 355 A                              | 150 >= 58,8 kA | Verificato | 1250 < 17922 A  | Verificato | 0,382 <= 4 %  |
| INVERTER 10.10      | 160,4 <= 250 <= 355 A                              | 150 >= 58,8 kA | Verificato | 1250 < 17922 A  | Verificato | 0,382 <= 4 %  |

# Verifiche

Data: 30/05/2022  
 Responsabile: ING. A. NASTRI  
 Cliente:

| Utenza         | $I_b \leq I_n \leq I_z$ | Verif. PdI     | Ver. I <sup>2</sup> t | $I_{mag} < I_{magmax}$ | Contatti indiretti | CdtT (I <sub>b</sub> ) |
|----------------|-------------------------|----------------|-----------------------|------------------------|--------------------|------------------------|
| INVERTER 10.11 | 160,4 <= 250 <= 490 A   | 150 >= 58,8 kA | Verificato            | 1250 < 16651 A         | Verificato         | 0,417 <= 4 %           |
| INVERTER 10.12 | 160,4 <= 250 <= 490 A   | 150 >= 58,8 kA | Verificato            | 1250 < 14559 A         | Verificato         | 0,504 <= 4 %           |
| INVERTER 10.13 | 160,4 <= 250 <= 667,2 A | 150 >= 58,8 kA | Verificato            | 1250 < 17038 A         | Verificato         | 0,409 <= 4 %           |
| INVERTER 10.14 | 160,4 <= 250 <= 568 A   | 150 >= 58,8 kA | Verificato            | 1250 < 16512 A         | Verificato         | 0,43 <= 4 %            |
| INVERTER 10.15 | 160,4 <= 250 <= 667,2 A | 150 >= 58,8 kA | Verificato            | 1250 < 14377 A         | Verificato         | 0,518 <= 4 %           |
| INVERTER 10.16 | 160,4 <= 250 <= 667,2 A | 150 >= 58,8 kA | Verificato            | 1250 < 15278 A         | Verificato         | 0,477 <= 4 %           |

## CABINA PS13 - QPS13

|                  |  |                 |            |                          |            |              |
|------------------|--|-----------------|------------|--------------------------|------------|--------------|
| GENERALE PS13    | 39,6 <= 100 <= 195,2 A                             | 31,5 >= 27,9 kA | Verificato | Prot. contatti indiretti | Verificato | 2,19 <= 4 %  |
| TRASFORMATORE 13 | 39,6 <= 61,1 A (I <sub>b</sub> <= I <sub>n</sub> ) |                 |            |                          | Verificato | 3,8 <= 5,5 % |
| GENERALE         | 1764 <= 4000 A (I <sub>b</sub> <= I <sub>n</sub> ) | 150 >= 57,9 kA  |            | 10000 < 41250 A          | Verificato | 0 <= 4 %     |
| INVERTER 13.1    | 160,4 <= 250 <= 667,2 A                            | 150 >= 58,5 kA  | Verificato | 1250 < 15535 A           | Verificato | 0,463 <= 4 % |
| INVERTER 13.2    | 160,4 <= 250 <= 568 A                              | 150 >= 58,5 kA  | Verificato | 1250 < 17345 A           | Verificato | 0,398 <= 4 % |
| INVERTER 13.3    | 160,4 <= 250 <= 269 A                              | 150 >= 58,5 kA  | Verificato | 1250 < 21674 A           | Verificato | 0,285 <= 4 % |
| INVERTER 13.4    | 160,4 <= 250 <= 568 A                              | 150 >= 58,5 kA  | Verificato | 1250 < 16015 A           | Verificato | 0,446 <= 4 % |
| INVERTER 13.5    | 160,4 <= 250 <= 784 A                              | 150 >= 58,5 kA  | Verificato | 1250 < 15736 A           | Verificato | 0,449 <= 4 % |
| INVERTER 13.6    | 160,4 <= 250 <= 1029 A                             | 150 >= 58,5 kA  | Verificato | 1250 < 17185 A           | Verificato | 0,395 <= 4 % |
| INVERTER 13.7    | 160,4 <= 250 <= 1029 A                             | 150 >= 58,5 kA  | Verificato | 1250 < 15136 A           | Verificato | 0,475 <= 4 % |
| INVERTER 13.8    | 160,4 <= 250 <= 1274 A                             | 150 >= 58,5 kA  | Verificato | 1250 < 2453 A            | Verificato | 0,411 <= 4 % |
| INVERTER 13.9    | 160,4 <= 250 <= 1274 A                             | 150 >= 58,5 kA  | Verificato | 1250 < 2519 A            | Verificato | 0,4 <= 4 %   |
| INVERTER 13.10   | 160,4 <= 250 <= 1274 A                             | 150 >= 58,5 kA  | Verificato | 1250 < 4115 A            | Verificato | 0,438 <= 4 % |
| INVERTER 13.11   | 160,4 <= 250 <= 1274 A                             | 150 >= 58,5 kA  | Verificato | 1250 < 14852 A           | Verificato | 0,488 <= 4 % |

## Verifiche

| Utenza                              | $I_b \leq I_n \leq I_z$                            | Verif. PdI      | Ver. I <sup>2t</sup> | $I_{mag} < I_{magmax}$ | Contatti indiretti | CdtT (I <sub>b</sub> ) |
|-------------------------------------|--|-----------------|----------------------|------------------------|--------------------|------------------------|
| <b>CAB. GENERALE CGEN1 - QCGEN1</b> |  |                 |                      |                        |                    |                        |
| GENERALE CGEN1                      | 377,1 <= 400 A (I <sub>b</sub> <= I <sub>n</sub> ) | 31,5 >= 30,9 kA |                      | 5000 < 5922 A          | Verificato         | 2,25 <= 4 %            |
| ARRIVO PS07/03/04                   | 158,1 <= 160 <= 195,2 A                            | 31,5 >= 30,9 kA | Verificato           | 1600 < 5731 A          | Verificato         | 2,35 <= 4 %            |
| ARRIVO PS08                         | 53,9 <= 100 <= 195,2 A                             | 31,5 >= 30,9 kA | Verificato           | 1300 < 5832 A          | Verificato         | 2,26 <= 4 %            |
| ARRIVO PS09                         | 82,4 <= 100 <= 195,2 A                             | 31,5 >= 30,9 kA | Verificato           | 1300 < 5837 A          | Verificato         | 2,28 <= 4 %            |
| ARRIVO PS06/05                      | 82,8 <= 190 <= 195,2 A                             | 31,5 >= 30,9 kA | Verificato           | 1375 < 5791 A          | Verificato         | 2,28 <= 4 %            |
| <b>CABINA PS14 - QPS14</b>          |  |                 |                      |                        |                    |                        |
| GENERALE PS14/15/16                 | 186,6 <= 200 A (I <sub>b</sub> <= I <sub>n</sub> ) | 40 >= 30,1 kA   |                      | 4000 < 5528 A          | Verificato         | 1,74 <= 4 %            |
| GENERALE PS14                       | 68,1 <= 120 <= 195,2 A                             | 40 >= 30,1 kA   | Verificato           | 800 < 5527 A           | Verificato         | 1,74 <= 4 %            |
| ARRIVO PS15/16                      | 118,4 <= 120 <= 232,6 A                            | 40 >= 30,1 kA   | Verificato           | 800 < 5259 A           | Verificato         | 1,85 <= 4 %            |
| TRASFORMATORE 14                    | 68,1 <= 88,9 A (I <sub>b</sub> <= I <sub>n</sub> ) |                 |                      |                        | Verificato         | 4,54 <= 5,5 %          |
| GENERALE                            | 3047 <= 4000 A (I <sub>b</sub> <= I <sub>n</sub> ) | 150 >= 57,9 kA  |                      | 10000 < 41009 A        | Verificato         | 0 <= 4 %               |
| INVERTER 14.1                       | 160,4 <= 250 <= 1029 A                             | 150 >= 58,2 kA  | Verificato           | 1250 < 13499 A         | Verificato         | 0,555 <= 4 %           |
| INVERTER 14.2                       | 160,4 <= 250 <= 1029 A                             | 150 >= 58,2 kA  | Verificato           | 1250 < 15463 A         | Verificato         | 0,46 <= 4 %            |
| INVERTER 14.3                       | 160,4 <= 250 <= 784 A                              | 150 >= 58,2 kA  | Verificato           | 1250 < 14051 A         | Verificato         | 0,526 <= 4 %           |
| INVERTER 14.4                       | 160,4 <= 250 <= 667,2 A                            | 150 >= 58,2 kA  | Verificato           | 1250 < 7768 A          | Verificato         | 0,545 <= 4 %           |
| INVERTER 14.5                       | 160,4 <= 250 <= 784 A                              | 150 >= 58,2 kA  | Verificato           | 1250 < 14494 A         | Verificato         | 0,504 <= 4 %           |
| INVERTER 14.6                       | 160,4 <= 250 <= 568 A                              | 150 >= 58,2 kA  | Verificato           | 1250 < 14177 A         | Verificato         | 0,526 <= 4 %           |
| INVERTER 14.7                       | 160,4 <= 250 <= 667,2 A                            | 150 >= 58,2 kA  | Verificato           | 1250 < 8190 A          | Verificato         | 0,436 <= 4 %           |
| INVERTER 14.8                       | 160,4 <= 250 <= 667,2 A                            | 150 >= 58,2 kA  | Verificato           | 1250 < 5731 A          | Verificato         | 0,422 <= 4 %           |
| INVERTER 14.9                       | 160,4 <= 250 <= 667,2 A                            | 150 >= 58,2 kA  | Verificato           | 1250 < 15207 A         | Verificato         | 0,477 <= 4 %           |
| INVERTER 14.10                      | 160,4 <= 250 <= 568 A                              | 150 >= 58,2 kA  | Verificato           | 1250 < 15226 A         | Verificato         | 0,478 <= 4 %           |
| INVERTER 14.11                      | 160,4 <= 250 <= 490 A                              | 150 >= 58,2 kA  | Verificato           | 1250 < 15996 A         | Verificato         | 0,438 <= 4 %           |

## Verifiche

| Utenza         | $I_b \leq I_n \leq I_z$ | Verif. PdI     | Ver. I <sup>2</sup> t | $I_{mag} < I_{magmax}$ | Contatti indiretti | CdtT (I <sub>b</sub> ) |
|----------------|-------------------------|----------------|-----------------------|------------------------|--------------------|------------------------|
| INVERTER 14.12 | 160,4 <= 250 <= 490 A   | 150 >= 58,2 kA | Verificato            | 1250 < 14964 A         | Verificato         | 0,482 <= 4 %           |
| INVERTER 14.13 | 160,4 <= 250 <= 355 A   | 150 >= 58,2 kA | Verificato            | 1250 < 15226 A         | Verificato         | 0,478 <= 4 %           |
| INVERTER 14.14 | 160,4 <= 250 <= 269 A   | 150 >= 58,2 kA | Verificato            | 1250 < 28309 A         | Verificato         | 0,475 <= 4 %           |
| INVERTER 14.15 | 160,4 <= 250 <= 269 A   | 150 >= 58,2 kA | Verificato            | 1250 < 31055 A         | Verificato         | 0,475 <= 4 %           |
| INVERTER 14.16 | 160,4 <= 250 <= 269 A   | 150 >= 58,2 kA | Verificato            | 1250 < 36745 A         | Verificato         | 0,19 <= 4 %            |
| INVERTER 14.17 | 160,4 <= 250 <= 269 A   | 150 >= 58,2 kA | Verificato            | 1250 < 16522 A         | Verificato         | 0,427 <= 4 %           |
| INVERTER 14.18 | 160,4 <= 250 <= 355 A   | 150 >= 58,2 kA | Verificato            | 1250 < 15226 A         | Verificato         | 0,478 <= 4 %           |
| INVERTER 14.19 | 160,4 <= 250 <= 490 A   | 150 >= 58,2 kA | Verificato            | 1250 < 15996 A         | Verificato         | 0,438 <= 4 %           |

### CABINA PS11 - QPS11

|                  |  |                 |            |                          |            |               |
|------------------|--|-----------------|------------|--------------------------|------------|---------------|
| GENERALE PS11/12 | 150,6 <= 160 <= 195,2 A                            | 31,5 >= 27,2 kA | Verificato | 1600 < 5749 A            | Verificato | 2,31 <= 4 %   |
| GENERALE PS11    | 64,6 <= 160 <= 195,2 A                             | 31,5 >= 27,2 kA | Verificato | Prot. contatti indiretti | Verificato | 2,31 <= 4 %   |
| ARRIVO PS12      | 86 <= 100 <= 195,2 A                               | 31,5 >= 27,2 kA | Verificato | 1300 < 5487 A            | Verificato | 2,38 <= 4 %   |
| TRASFORMATORE 15 | 64,6 <= 88,9 A (I <sub>b</sub> <= I <sub>n</sub> ) |                 |            |                          | Verificato | 4,97 <= 5,5 % |
| GENERALE         | 2887 <= 4000 A (I <sub>b</sub> <= I <sub>n</sub> ) | 150 >= 57,9 kA  |            | 10000 < 41334 A          | Verificato | 0 <= 4 %      |
| INVERTER 11.1    | 160,4 <= 250 <= 784 A                              | 150 >= 58,6 kA  | Verificato | 1250 < 16582 A           | Verificato | 0,417 <= 4 %  |
| INVERTER 11.2    | 160,4 <= 250 <= 568 A                              | 150 >= 58,6 kA  | Verificato | 1250 < 14866 A           | Verificato | 0,494 <= 4 %  |
| INVERTER 11.3    | 160,4 <= 250 <= 568 A                              | 150 >= 58,6 kA  | Verificato | 1250 < 16018 A           | Verificato | 0,446 <= 4 %  |
| INVERTER 11.4    | 160,4 <= 250 <= 417 A                              | 150 >= 58,6 kA  | Verificato | 1250 < 15538 A           | Verificato | 0,463 <= 4 %  |
| INVERTER 11.5    | 160,4 <= 250 <= 312 A                              | 150 >= 58,6 kA  | Verificato | 1250 < 15692 A           | Verificato | 0,459 <= 4 %  |
| INVERTER 11.6    | 160,4 <= 250 <= 490 A                              | 150 >= 58,6 kA  | Verificato | 1250 < 14505 A           | Verificato | 0,504 <= 4 %  |
| INVERTER 11.7    | 160,4 <= 250 <= 269 A                              | 150 >= 58,6 kA  | Verificato | 1250 < 19679 A           | Verificato | 0,332 <= 4 %  |
| INVERTER 11.8    | 160,4 <= 250 <= 355 A                              | 150 >= 58,6 kA  | Verificato | 1250 < 16018 A           | Verificato | 0,446 <= 4 %  |
| INVERTER 11.9    | 160,4 <= 250 <= 490 A                              | 150 >= 58,6 kA  | Verificato | 1250 < 14505 A           | Verificato | 0,504 <= 4 %  |

## Verifiche

| Utenza         | $I_b \leq I_n \leq I_z$ | Verif. PdI     | Ver. I <sup>2</sup> t | $I_{mag} < I_{magmax}$ | Contatti indiretti | CdtT (I <sub>b</sub> ) |
|----------------|-------------------------|----------------|-----------------------|------------------------|--------------------|------------------------|
| INVERTER 11.10 | 160,4 <= 250 <= 667,2 A | 150 >= 58,6 kA | Verificato            | 1250 < 14609 A         | Verificato         | 0,504 <= 4 %           |
| INVERTER 11.11 | 160,4 <= 250 <= 784 A   | 150 >= 58,6 kA | Verificato            | 1250 < 15740 A         | Verificato         | 0,449 <= 4 %           |
| INVERTER 11.12 | 160,4 <= 250 <= 667,2 A | 150 >= 58,6 kA | Verificato            | 1250 < 14046 A         | Verificato         | 0,531 <= 4 %           |
| INVERTER 11.13 | 160,4 <= 250 <= 784 A   | 150 >= 58,6 kA | Verificato            | 1250 < 14737 A         | Verificato         | 0,493 <= 4 %           |
| INVERTER 11.14 | 160,4 <= 250 <= 568 A   | 150 >= 58,6 kA | Verificato            | 1250 < 16440 A         | Verificato         | 0,43 <= 4 %            |
| INVERTER 11.15 | 160,4 <= 250 <= 490 A   | 150 >= 58,6 kA | Verificato            | 1250 < 16012 A         | Verificato         | 0,438 <= 4 %           |
| INVERTER 11.16 | 160,4 <= 250 <= 355 A   | 150 >= 58,6 kA | Verificato            | 1250 < 16883 A         | Verificato         | 0,414 <= 4 %           |
| INVERTER 11.17 | 160,4 <= 250 <= 312 A   | 150 >= 58,6 kA | Verificato            | 1250 < 16720 A         | Verificato         | 0,421 <= 4 %           |
| INVERTER 11.18 | 160,4 <= 250 <= 568 A   | 150 >= 58,6 kA | Verificato            | 1250 < 15616 A         | Verificato         | 0,462 <= 4 %           |

### CABINA PS07 - QPS07

|                     |  |                 |            |                          |            |               |
|---------------------|--|-----------------|------------|--------------------------|------------|---------------|
| GENERALE PS07/03/04 | 158,1 <= 160 <= 195,2 A                            | 31,5 >= 28,1 kA | Verificato | 1600 < 5730 A            | Verificato | 2,35 <= 4 %   |
| GENERALE PS07       | 64,6 <= 160 <= 195,2 A                             | 31,5 >= 28,1 kA | Verificato | Prot. contatti indiretti | Verificato | 2,35 <= 4 %   |
| ARRIVO PS03/04      | 93,5 <= 100 <= 195,2 A                             | 31,5 >= 28,1 kA | Verificato | 1300 < 5159 A            | Verificato | 2,52 <= 4 %   |
| TRASFORMATORE 07    | 64,6 <= 88,9 A (I <sub>b</sub> <= I <sub>n</sub> ) |                 |            |                          | Verificato | 5,01 <= 5,5 % |
| GENERALE            | 2887 <= 4000 A (I <sub>b</sub> <= I <sub>n</sub> ) | Non verificato  |            | 10000 < 41292 A          | Verificato | 0 <= 4 %      |
| INVERTER 7.1        | 160,4 <= 250 <= 784 A                              | 150 >= 58,6 kA  | Verificato | 1250 < 17516 A           | Verificato | 0,384 <= 4 %  |
| INVERTER 7.2        | 160,4 <= 250 <= 568 A                              | 150 >= 58,6 kA  | Verificato | 1250 < 17844 A           | Verificato | 0,382 <= 4 %  |
| INVERTER 7.3        | 160,4 <= 250 <= 667,2 A                            | 150 >= 58,6 kA  | Verificato | 1250 < 17364 A           | Verificato | 0,395 <= 4 %  |
| INVERTER 7.4        | 160,4 <= 250 <= 568 A                              | 150 >= 58,6 kA  | Verificato | 1250 < 14871 A           | Verificato | 0,494 <= 4 %  |
| INVERTER 7.5        | 160,4 <= 250 <= 490 A                              | 150 >= 58,6 kA  | Verificato | 1250 < 15481 A           | Verificato | 0,46 <= 4 %   |
| INVERTER 7.6        | 160,4 <= 250 <= 417 A                              | 150 >= 58,6 kA  | Verificato | 1250 < 14912 A           | Verificato | 0,491 <= 4 %  |
| INVERTER 7.7        | 160,4 <= 250 <= 490 A                              | 150 >= 58,6 kA  | Verificato | 1250 < 14065 A           | Verificato | 0,526 <= 4 %  |
| INVERTER 7.8        | 160,4 <= 250 <= 355 A                              | 150 >= 58,6 kA  | Verificato | 1250 < 12409 A           | Verificato | 0,414 <= 4 %  |

## Verifiche

| Utenza        | $I_b \leq I_n \leq I_z$ | Verif. PdI     | Ver. I <sup>2</sup> t | $I_{mag} < I_{magmax}$ | Contatti indiretti | CdT (I <sub>b</sub> ) |
|---------------|-------------------------|----------------|-----------------------|------------------------|--------------------|-----------------------|
| INVERTER 7.9  | 160,4 <= 250 <= 355 A   | 150 >= 58,6 kA | Verificato            | 1250 < 13865 A         | Verificato         | 0,542 <= 4 %          |
| INVERTER 7.10 | 160,4 <= 250 <= 269 A   | 150 >= 58,6 kA | Verificato            | 1250 < 17986 A         | Verificato         | 0,38 <= 4 %           |
| INVERTER 7.11 | 160,4 <= 250 <= 490 A   | 150 >= 58,6 kA | Verificato            | 1250 < 17195 A         | Verificato         | 0,395 <= 4 %          |
| INVERTER 7.12 | 160,4 <= 250 <= 490 A   | 150 >= 58,6 kA | Verificato            | 1250 < 18548 A         | Verificato         | 0,351 <= 4 %          |
| INVERTER 7.13 | 160,4 <= 250 <= 490 A   | 150 >= 58,6 kA | Verificato            | 1250 < 13646 A         | Verificato         | 0,548 <= 4 %          |
| INVERTER 7.14 | 160,4 <= 250 <= 568 A   | 150 >= 58,6 kA | Verificato            | 1250 < 15622 A         | Verificato         | 0,462 <= 4 %          |
| INVERTER 7.15 | 160,4 <= 250 <= 784 A   | 150 >= 58,6 kA | Verificato            | 1250 < 17195 A         | Verificato         | 0,395 <= 4 %          |
| INVERTER 7.16 | 160,4 <= 250 <= 355 A   | 150 >= 58,6 kA | Verificato            | 1250 < 16024 A         | Verificato         | 0,446 <= 4 %          |
| INVERTER 7.17 | 160,4 <= 250 <= 269 A   | 150 >= 58,6 kA | Verificato            | 1250 < 19687 A         | Verificato         | 0,332 <= 4 %          |
| INVERTER 7.18 | 160,4 <= 250 <= 355 A   | 150 >= 58,6 kA | Verificato            | 1250 < 14521 A         | Verificato         | 0,51 <= 4 %           |

### CABINA PS08 - QPS08

|                  |  |                 |            |                          |            |               |
|------------------|--|-----------------|------------|--------------------------|------------|---------------|
| GENERALE PS08    | 53,9 <= 100 <= 195,2 A                             | 31,5 >= 29,5 kA | Verificato | Prot. contatti indiretti | Verificato | 2,26 <= 4 %   |
| TRASFORMATORE 08 | 53,9 <= 83,3 A (I <sub>b</sub> <= I <sub>n</sub> ) |                 |            |                          | Verificato | 4,47 <= 5,5 % |
| GENERALE         | 2406 <= 4000 A (I <sub>b</sub> <= I <sub>n</sub> ) | 150 >= 58,6 kA  |            | 10000 < 41382 A          | Verificato | 0 <= 4 %      |
| INVERTER 8.1     | 160,4 <= 250 <= 667,2 A                            | 150 >= 58,6 kA  | Verificato | 1250 < 16258 A           | Verificato | 0,436 <= 4 %  |
| INVERTER 8.2     | 160,4 <= 250 <= 568 A                              | 150 >= 58,6 kA  | Verificato | 1250 < 16479 A           | Verificato | 0,43 <= 4 %   |
| INVERTER 8.3     | 160,4 <= 250 <= 490 A                              | 150 >= 58,6 kA  | Verificato | 1250 < 16617 A           | Verificato | 0,417 <= 4 %  |
| INVERTER 8.4     | 160,4 <= 250 <= 417 A                              | 150 >= 58,6 kA  | Verificato | 1250 < 16258 A           | Verificato | 0,436 <= 4 %  |
| INVERTER 8.5     | 160,4 <= 250 <= 269 A                              | 150 >= 58,6 kA  | Verificato | 1250 < 16566 A           | Verificato | 0,427 <= 4 %  |
| INVERTER 8.6     | 160,4 <= 250 <= 355 A                              | 150 >= 58,6 kA  | Verificato | 1250 < 16923 A           | Verificato | 0,414 <= 4 %  |
| INVERTER 8.7     | 160,4 <= 250 <= 784 A                              | 150 >= 58,6 kA  | Verificato | 1250 < 16617 A           | Verificato | 0,417 <= 4 %  |
| INVERTER 8.8     | 160,4 <= 250 <= 568 A                              | 150 >= 58,6 kA  | Verificato | 1250 < 16923 A           | Verificato | 0,414 <= 4 %  |
| INVERTER 8.9     | 160,4 <= 250 <= 355 A                              | 150 >= 58,6 kA  | Verificato | 1250 < 16055 A           | Verificato | 0,446 <= 4 %  |

## Verifiche

| Utenza        | $I_b \leq I_n \leq I_z$ | Verif. PdI     | Ver. I <sup>2</sup> t | $I_{mag} < I_{magmax}$ | Contatti indiretti | CdtT (I <sub>b</sub> ) |
|---------------|-------------------------|----------------|-----------------------|------------------------|--------------------|------------------------|
| INVERTER 8.10 | 160,4 <= 250 <= 269 A   | 150 >= 58,6 kA | Verificato            | 1250 < 19734 A         | Verificato         | 0,332 <= 4 %           |
| INVERTER 8.11 | 160,4 <= 250 <= 355 A   | 150 >= 58,6 kA | Verificato            | 1250 < 16923 A         | Verificato         | 0,414 <= 4 %           |
| INVERTER 8.12 | 160,4 <= 250 <= 417 A   | 150 >= 58,6 kA | Verificato            | 1250 < 18697 A         | Verificato         | 0,354 <= 4 %           |
| INVERTER 8.13 | 160,4 <= 250 <= 568 A   | 150 >= 58,6 kA | Verificato            | 1250 < 16055 A         | Verificato         | 0,446 <= 4 %           |
| INVERTER 8.14 | 160,4 <= 250 <= 490 A   | 150 >= 58,6 kA | Verificato            | 1250 < 14533 A         | Verificato         | 0,504 <= 4 %           |
| INVERTER 8.15 | 160,4 <= 250 <= 490 A   | 150 >= 58,6 kA | Verificato            | 1250 < 14533 A         | Verificato         | 0,504 <= 4 %           |

### CABINA PS09 - QPS09

|                  |  |                |            |                 |            |              |
|------------------|--|----------------|------------|-----------------|------------|--------------|
| GENERALE PS09    | 82,4 <= 100 A (I <sub>b</sub> <= I <sub>n</sub> )  | 40 >= 30,1 kA  |            | 5000 < 5837 A   | Verificato | 2,28 <= 4 %  |
| TRASFORMATORE 09 | 82,4 <= 88,9 A (I <sub>b</sub> <= I <sub>n</sub> ) |                |            |                 | Verificato | 5,71 <= 6 %  |
| GENERALE         | 3689 <= 4000 A (I <sub>b</sub> <= I <sub>n</sub> ) | 150 >= 57,9 kA |            | 10000 < 41378 A | Verificato | 0 <= 4 %     |
| INVERTER 9.1     | 160,4 <= 250 <= 490 A                              | 150 >= 58,6 kA | Verificato | 1250 < 13672 A  | Verificato | 0,548 <= 4 % |
| INVERTER 9.2     | 160,4 <= 250 <= 355 A                              | 150 >= 58,6 kA | Verificato | 1250 < 16061 A  | Verificato | 0,446 <= 4 % |
| INVERTER 9.3     | 160,4 <= 250 <= 269 A                              | 150 >= 58,6 kA | Verificato | 1250 < 16574 A  | Verificato | 0,427 <= 4 % |
| INVERTER 9.4     | 160,4 <= 250 <= 417 A                              | 150 >= 58,6 kA | Verificato | 1250 < 14357 A  | Verificato | 0,518 <= 4 % |
| INVERTER 9.5     | 160,4 <= 250 <= 568 A                              | 150 >= 58,6 kA | Verificato | 1250 < 6105 A   | Verificato | 0,462 <= 4 % |
| INVERTER 9.6     | 160,4 <= 250 <= 568 A                              | 150 >= 58,6 kA | Verificato | 1250 < 14552 A  | Verificato | 0,51 <= 4 %  |
| INVERTER 9.7     | 160,4 <= 250 <= 568 A                              | 150 >= 58,6 kA | Verificato | 1250 < 16930 A  | Verificato | 0,414 <= 4 % |
| INVERTER 9.8     | 160,4 <= 250 <= 667,2 A                            | 150 >= 58,6 kA | Verificato | 1250 < 15914 A  | Verificato | 0,45 <= 4 %  |
| INVERTER 9.9     | 160,4 <= 250 <= 417 A                              | 150 >= 58,6 kA | Verificato | 1250 < 14944 A  | Verificato | 0,491 <= 4 % |
| INVERTER 9.10    | 160,4 <= 250 <= 667,2 A                            | 150 >= 58,6 kA | Verificato | 1250 < 15578 A  | Verificato | 0,463 <= 4 % |
| INVERTER 9.11    | 160,4 <= 250 <= 490 A                              | 150 >= 58,6 kA | Verificato | 1250 < 16622 A  | Verificato | 0,417 <= 4 % |
| INVERTER 9.12    | 160,4 <= 250 <= 269 A                              | 150 >= 58,6 kA | Verificato | 1250 < 16574 A  | Verificato | 0,427 <= 4 % |
| INVERTER 9.13    | 160,4 <= 250 <= 269 A                              | 150 >= 58,6 kA | Verificato | 1250 < 15316 A  | Verificato | 0,475 <= 4 % |

## Verifiche

| Utenza        | $I_b \leq I_n \leq I_z$ | Verif. PdI     | Ver. I <sup>2</sup> t | $I_{mag} < I_{magmax}$ | Contatti indiretti | CdtT (I <sub>b</sub> ) |
|---------------|-------------------------|----------------|-----------------------|------------------------|--------------------|------------------------|
| INVERTER 9.14 | 160,4 <= 250 <= 417 A   | 150 >= 58,6 kA | Verificato            | 1250 < 15578 A         | Verificato         | 0,463 <= 4 %           |
| INVERTER 9.15 | 160,4 <= 250 <= 490 A   | 150 >= 58,6 kA | Verificato            | 1250 < 14537 A         | Verificato         | 0,504 <= 4 %           |
| INVERTER 9.16 | 160,4 <= 250 <= 667,2 A | 150 >= 58,6 kA | Verificato            | 1250 < 15578 A         | Verificato         | 0,463 <= 4 %           |
| INVERTER 9.17 | 160,4 <= 250 <= 667,2 A | 150 >= 58,6 kA | Verificato            | 1250 < 16629 A         | Verificato         | 0,422 <= 4 %           |
| INVERTER 9.18 | 160,4 <= 250 <= 784 A   | 150 >= 58,6 kA | Verificato            | 1250 < 16923 A         | Verificato         | 0,406 <= 4 %           |
| INVERTER 9.19 | 160,4 <= 250 <= 784 A   | 150 >= 58,6 kA | Verificato            | 1250 < 14770 A         | Verificato         | 0,493 <= 4 %           |
| INVERTER 9.20 | 160,4 <= 250 <= 784 A   | 150 >= 58,6 kA | Verificato            | 1250 < 13275 A         | Verificato         | 0,57 <= 4 %            |
| INVERTER 9.21 | 160,4 <= 250 <= 784 A   | 150 >= 58,6 kA | Verificato            | 1250 < 15514 A         | Verificato         | 0,46 <= 4 %            |
| INVERTER 9.22 | 160,4 <= 250 <= 1029 A  | 150 >= 58,6 kA | Verificato            | 1250 < 14692 A         | Verificato         | 0,497 <= 4 %           |
| INVERTER 9.23 | 160,4 <= 250 <= 1274 A  | 150 >= 58,6 kA | Verificato            | 1250 < 15913 A         | Verificato         | 0,444 <= 4 %           |

### CABINA PS06 - QPS06

|                  |  |                |            |                 |            |               |
|------------------|--|----------------|------------|-----------------|------------|---------------|
| GENERALE PS06/05 | 82,8 <= 100,8 <= 195,2 A                           | 40 >= 28,9 kA  | Verificato | 1260 < 5791 A   | Verificato | 2,28 <= 4 %   |
| GENERALE PS06    | 32,5 <= 63 <= 195,2 A                              | 40 >= 28,9 kA  | Verificato | 1260 < 5790 A   | Verificato | 2,28 <= 4 %   |
| ARRIVO PS05      | 50,3 <= 63 <= 195,2 A                              | 40 >= 28,9 kA  | Verificato | 1260 < 5728 A   | Verificato | 2,29 <= 4 %   |
| TRASFORMATORE 06 | 32,5 <= 50 A (I <sub>b</sub> <= I <sub>n</sub> )   |                |            |                 | Verificato | 3,59 <= 5,5 % |
| GENERALE         | 1443 <= 2835 A (I <sub>b</sub> <= I <sub>n</sub> ) | 150 >= 57,9 kA |            | 10000 < 41345 A | Verificato | 0 <= 4 %      |
| INVERTER 6.1     | 160,4 <= 250 <= 568 A                              | 150 >= 58,6 kA | Verificato | 1250 < 16909 A  | Verificato | 0,414 <= 4 %  |
| INVERTER 6.2     | 160,4 <= 250 <= 667,2 A                            | 150 >= 58,6 kA | Verificato | 1250 < 14065 A  | Verificato | 0,531 <= 4 %  |
| INVERTER 6.3     | 160,4 <= 250 <= 667,2 A                            | 150 >= 58,6 kA | Verificato | 1250 < 15896 A  | Verificato | 0,45 <= 4 %   |
| INVERTER 6.4     | 160,4 <= 250 <= 417 A                              | 150 >= 58,6 kA | Verificato | 1250 < 14927 A  | Verificato | 0,491 <= 4 %  |
| INVERTER 6.5     | 160,4 <= 250 <= 490 A                              | 150 >= 58,6 kA | Verificato | 1250 < 14078 A  | Verificato | 0,526 <= 4 %  |
| INVERTER 6.6     | 160,4 <= 250 <= 355 A                              | 150 >= 58,6 kA | Verificato | 1250 < 17867 A  | Verificato | 0,382 <= 4 %  |
| INVERTER 6.7     | 160,4 <= 250 <= 355 A                              | 150 >= 58,6 kA | Verificato | 1250 < 20107 A  | Verificato | 0,319 <= 4 %  |

# Verifiche

Data: 30/05/2022  
 Responsabile: ING. A. NASTRI  
 Cliente:

| Utenza       | $I_b <= I_n <= I_z$   | Verif. PdI     | Ver. I <sup>2</sup> t | $I_{mag} < I_{magmax}$ | Contatti indiretti | CdtT (I <sub>b</sub> ) |
|--------------|-----------------------|----------------|-----------------------|------------------------|--------------------|------------------------|
| INVERTER 6.8 | 160,4 <= 250 <= 417 A | 150 >= 58,6 kA | Verificato            | 1250 < 14927 A         | Verificato         | 0,491 <= 4 %           |
| INVERTER 6.9 | 160,4 <= 250 <= 490 A | 150 >= 58,6 kA | Verificato            | 1250 < 14523 A         | Verificato         | 0,504 <= 4 %           |

## CABINA PS15 - QPS15

|                  |  |                 |            |                          |            |               |
|------------------|--|-----------------|------------|--------------------------|------------|---------------|
| GENERALE PS15/16 | 118,4 <= 120 <= 195,2 A                            | 31,5 >= 26,2 kA | Verificato | 1600 < 5259 A            | Verificato | 1,85 <= 4 %   |
| GENERALE PS15    | 43,2 <= 120 <= 195,2 A                             | 31,5 >= 26,2 kA | Verificato | Prot. contatti indiretti | Verificato | 1,85 <= 4 %   |
| ARRIVO PS16      | 75,3 <= 100 <= 195,2 A                             | 31,5 >= 26,2 kA | Verificato | 1300 < 5162 A            | Verificato | 1,87 <= 4 %   |
| TRASFORMATORE 15 | 43,2 <= 66,7 A (I <sub>b</sub> <= I <sub>n</sub> ) |                 |            |                          | Verificato | 3,59 <= 5,5 % |
| GENERALE         | 1925 <= 4000 A (I <sub>b</sub> <= I <sub>n</sub> ) | 150 >= 57,9 kA  |            | 10000 < 40732 A          | Verificato | 0 <= 4 %      |
| INVERTER 15.1    | 160,4 <= 250 <= 568 A                              | 150 >= 58 kA    | Verificato | 1250 < 15529 A           | Verificato | 0,462 <= 4 %  |
| INVERTER 15.2    | 160,4 <= 250 <= 417 A                              | 150 >= 58 kA    | Verificato | 1250 < 14826 A           | Verificato | 0,491 <= 4 %  |
| INVERTER 15.3    | 160,4 <= 250 <= 568 A                              | 150 >= 58 kA    | Verificato | 1250 < 15529 A           | Verificato | 0,462 <= 4 %  |
| INVERTER 15.4    | 160,4 <= 250 <= 269 A                              | 150 >= 58 kA    | Verificato | 1250 < 17864 A           | Verificato | 0,38 <= 4 %   |
| INVERTER 15.5    | 160,4 <= 250 <= 490 A                              | 150 >= 58 kA    | Verificato | 1250 < 15916 A           | Verificato | 0,438 <= 4 %  |
| INVERTER 15.6    | 160,4 <= 250 <= 667,2 A                            | 150 >= 58 kA    | Verificato | 1250 < 15132 A           | Verificato | 0,477 <= 4 %  |
| INVERTER 15.7    | 160,4 <= 250 <= 490 A                              | 150 >= 58 kA    | Verificato | 1250 < 13988 A           | Verificato | 0,526 <= 4 %  |
| INVERTER 15.8    | 160,4 <= 250 <= 269 A                              | 150 >= 58 kA    | Verificato | 1250 < 17864 A           | Verificato | 0,38 <= 4 %   |
| INVERTER 15.9    | 160,4 <= 250 <= 490 A                              | 150 >= 58 kA    | Verificato | 1250 < 15388 A           | Verificato | 0,46 <= 4 %   |
| INVERTER 15.10   | 160,4 <= 250 <= 417 A                              | 150 >= 58 kA    | Verificato | 1250 < 14248 A           | Verificato | 0,518 <= 4 %  |
| INVERTER 15.11   | 160,4 <= 250 <= 269 A                              | 150 >= 58 kA    | Verificato | 1250 < 19539 A           | Verificato | 0,332 <= 4 %  |
| INVERTER 15.12   | 160,4 <= 250 <= 355 A                              | 150 >= 58 kA    | Verificato | 1250 < 17722 A           | Verificato | 0,382 <= 4 %  |

## CABINA PS12 - QPS12

|                  |  |                 |            |                          |            |               |
|------------------|--|-----------------|------------|--------------------------|------------|---------------|
| GENERALE PS12    | 86 <= 100 <= 195,2 A                             | 31,5 >= 24,2 kA | Verificato | Prot. contatti indiretti | Verificato | 2,38 <= 4 %   |
| TRASFORMATORE 12 | 86 <= 88,9 A (I <sub>b</sub> <= I <sub>n</sub> ) |                 |            |                          | Verificato | 5,27 <= 5,5 % |

## Verifiche

| Utenza         | $I_b <= I_n <= I_z$                                | Verif. PdI     | Ver. I <sup>2</sup> t | $I_{mag} < I_{magmax}$ | Contatti indiretti | CdtT (I <sub>b</sub> ) |
|----------------|--|----------------|-----------------------|------------------------|--------------------|------------------------|
| GENERALE       | 3849 <= 4000 A (I <sub>b</sub> <= I <sub>n</sub> ) | 150 >= 57,9 kA |                       | 10000 < 47738 A        | Verificato         | 0 <= 4 %               |
| INVERTER 12.1  | 160,4 <= 250 <= 784 A                              | 150 >= 68,4 kA | Verificato            | 1250 < 15814 A         | Verificato         | 0,471 <= 4 %           |
| INVERTER 12.2  | 160,4 <= 250 <= 667,2 A                            | 150 >= 68,4 kA | Verificato            | 1250 < 15429 A         | Verificato         | 0,491 <= 4 %           |
| INVERTER 12.3  | 160,4 <= 250 <= 568 A                              | 150 >= 68,4 kA | Verificato            | 1250 < 16168 A         | Verificato         | 0,462 <= 4 %           |
| INVERTER 12.4  | 160,4 <= 250 <= 490 A                              | 150 >= 68,4 kA | Verificato            | 1250 < 16677 A         | Verificato         | 0,438 <= 4 %           |
| INVERTER 12.5  | 160,4 <= 250 <= 355 A                              | 150 >= 68,4 kA | Verificato            | 1250 < 17551 A         | Verificato         | 0,414 <= 4 %           |
| INVERTER 12.6  | 160,4 <= 250 <= 355 A                              | 150 >= 68,4 kA | Verificato            | 1250 < 17551 A         | Verificato         | 0,414 <= 4 %           |
| INVERTER 12.7  | 160,4 <= 250 <= 417 A                              | 150 >= 68,4 kA | Verificato            | 1250 < 15429 A         | Verificato         | 0,491 <= 4 %           |
| INVERTER 12.8  | 160,4 <= 250 <= 568 A                              | 150 >= 68,4 kA | Verificato            | 1250 < 16605 A         | Verificato         | 0,446 <= 4 %           |
| INVERTER 12.9  | 160,4 <= 250 <= 667,2 A                            | 150 >= 68,4 kA | Verificato            | 1250 < 15429 A         | Verificato         | 0,491 <= 4 %           |
| INVERTER 12.10 | 160,4 <= 250 <= 784 A                              | 150 >= 68,4 kA | Verificato            | 1250 < 16206 A         | Verificato         | 0,456 <= 4 %           |
| INVERTER 12.11 | 160,4 <= 250 <= 784 A                              | 150 >= 68,4 kA | Verificato            | 1250 < 14324 A         | Verificato         | 0,537 <= 4 %           |
| INVERTER 12.12 | 160,4 <= 250 <= 784 A                              | 150 >= 68,4 kA | Verificato            | 1250 < 13886 A         | Verificato         | 0,559 <= 4 %           |
| INVERTER 12.13 | 160,4 <= 250 <= 784 A                              | 150 >= 68,4 kA | Verificato            | 1250 < 14554 A         | Verificato         | 0,526 <= 4 %           |
| INVERTER 12.14 | 160,4 <= 250 <= 784 A                              | 150 >= 68,4 kA | Verificato            | 1250 < 15814 A         | Verificato         | 0,471 <= 4 %           |
| INVERTER 12.15 | 160,4 <= 250 <= 784 A                              | 150 >= 68,4 kA | Verificato            | 1250 < 17303 A         | Verificato         | 0,417 <= 4 %           |
| INVERTER 12.16 | 160,4 <= 250 <= 667,2 A                            | 150 >= 68,4 kA | Verificato            | 1250 < 16480 A         | Verificato         | 0,45 <= 4 %            |
| INVERTER 12.17 | 160,4 <= 250 <= 568 A                              | 150 >= 68,4 kA | Verificato            | 1250 < 18602 A         | Verificato         | 0,382 <= 4 %           |
| INVERTER 12.18 | 160,4 <= 250 <= 417 A                              | 150 >= 68,4 kA | Verificato            | 1250 < 15429 A         | Verificato         | 0,491 <= 4 %           |
| INVERTER 12.19 | 160,4 <= 250 <= 568 A                              | 150 >= 68,4 kA | Verificato            | 1250 < 17066 A         | Verificato         | 0,43 <= 4 %            |
| INVERTER 12.20 | 160,4 <= 250 <= 269 A                              | 150 >= 68,4 kA | Verificato            | 1250 < 17094 A         | Verificato         | 0,427 <= 4 %           |
| INVERTER 12.21 | 160,4 <= 250 <= 355 A                              | 150 >= 68,4 kA | Verificato            | 1250 < 18602 A         | Verificato         | 0,382 <= 4 %           |
| INVERTER 12.22 | 160,4 <= 250 <= 269 A                              | 150 >= 68,4 kA | Verificato            | 1250 < 22829 A         | Verificato         | 0,285 <= 4 %           |

# Verifiche

Data: 30/05/2022  
 Responsabile: ING. A. NASTRI  
 Cliente:

| Utenza                     | $I_b \leq I_n \leq I_z$                            | Verif. PdI      | Ver. I <sup>2</sup> t | $I_{mag} < I_{magmax}$   | Contatti indiretti | CdtT (I <sub>b</sub> ) |
|----------------------------|--|-----------------|-----------------------|--------------------------|--------------------|------------------------|
| INVERTER 12.23             | 160,4 <= 250 <= 355 A                              | 150 >= 68,4 kA  | Verificato            | 1250 < 27981 A           | Verificato         | 0,542 <= 4 %           |
| INVERTER 12.24             | 160,4 <= 250 <= 784 A                              | 150 >= 68,4 kA  | Verificato            | 1250 < 17634 A           | Verificato         | 0,406 <= 4 %           |
| <b>CABINA PS03 - QPS03</b> |  |                 |                       |                          |                    |                        |
| GENERALE PS03/04           | 93,5 <= 100 <= 195,2 A                             | 31,5 >= 21,6 kA | Verificato            | 1300 < 5158 A            | Verificato         | 2,52 <= 4 %            |
| GENERALE PS03              | 50,3 <= 100 <= 195,2 A                             | 31,5 >= 21,5 kA | Verificato            | Prot. contatti indiretti | Verificato         | 2,52 <= 4 %            |
| ARRIVO PS04                | 43,2 <= 63 <= 195,2 A                              | 31,5 >= 21,5 kA | Verificato            | 819 < 4925 A             | Verificato         | 2,56 <= 4 %            |
| TRASFORMATORE 03           | 50,3 <= 77,8 A (I <sub>b</sub> <= I <sub>n</sub> ) |                 |                       |                          | Verificato         | 4,58 <= 5,5 %          |
| GENERALE                   | 2245 <= 4000 A (I <sub>b</sub> <= I <sub>n</sub> ) | 150 >= 57,9 kA  |                       | 10000 < 40773 A          | Verificato         | 0 <= 4 %               |
| INVERTER 3.1               | 160,4 <= 250 <= 667,2 A                            | 150 >= 58,1 kA  | Verificato            | 1250 < 15067 A           | Verificato         | 0,477 <= 4 %           |
| INVERTER 3.2               | 160,4 <= 250 <= 568 A                              | 150 >= 58,1 kA  | Verificato            | 1250 < 15457 A           | Verificato         | 0,462 <= 4 %           |
| INVERTER 3.3               | 160,4 <= 250 <= 667,2 A                            | 150 >= 58,1 kA  | Verificato            | 1250 < 16781 A           | Verificato         | 0,409 <= 4 %           |
| INVERTER 3.4               | 160,4 <= 250 <= 667,2 A                            | 150 >= 58,1 kA  | Verificato            | 1250 < 16054 A           | Verificato         | 0,436 <= 4 %           |
| INVERTER 3.5               | 160,4 <= 250 <= 355 A                              | 150 >= 58,1 kA  | Verificato            | 1250 < 17634 A           | Verificato         | 0,382 <= 4 %           |
| INVERTER 3.6               | 160,4 <= 250 <= 430,4 A                            | 150 >= 58,1 kA  | Verificato            | 1250 < 17028 A           | Verificato         | 0,404 <= 4 %           |
| INVERTER 3.7               | 160,4 <= 250 <= 355 A                              | 150 >= 58,1 kA  | Verificato            | 1250 < 15080 A           | Verificato         | 0,478 <= 4 %           |
| INVERTER 3.8               | 160,4 <= 250 <= 269 A                              | 150 >= 58,1 kA  | Verificato            | 1250 < 17766 A           | Verificato         | 0,38 <= 4 %            |
| INVERTER 3.9               | 160,4 <= 250 <= 269 A                              | 150 >= 58,1 kA  | Verificato            | 1250 < 21382 A           | Verificato         | 0,285 <= 4 %           |
| INVERTER 3.10              | 160,4 <= 250 <= 355 A                              | 150 >= 58,1 kA  | Verificato            | 1250 < 15851 A           | Verificato         | 0,446 <= 4 %           |
| INVERTER 3.11              | 160,4 <= 250 <= 355 A                              | 150 >= 58,1 kA  | Verificato            | 1250 < 13733 A           | Verificato         | 0,542 <= 4 %           |
| INVERTER 3.12              | 160,4 <= 250 <= 490 A                              | 150 >= 58,1 kA  | Verificato            | 1250 < 15328 A           | Verificato         | 0,46 <= 4 %            |
| INVERTER 3.13              | 160,4 <= 250 <= 568 A                              | 150 >= 58,1 kA  | Verificato            | 1250 < 15080 A           | Verificato         | 0,478 <= 4 %           |
| INVERTER 3.14              | 160,4 <= 250 <= 490 A                              | 150 >= 58,1 kA  | Verificato            | 1250 < 14836 A           | Verificato         | 0,482 <= 4 %           |

# Verifiche

Data: 30/05/2022  
 Responsabile: ING. A. NASTRI  
 Cliente:

| Utenza                     | $I_b \leq I_n \leq I_z$                            | Verif. PdI      | Ver. I <sup>2</sup> t | $I_{mag} < I_{magmax}$   | Contatti indiretti | CdtT (I <sub>b</sub> ) |
|----------------------------|--|-----------------|-----------------------|--------------------------|--------------------|------------------------|
| <b>CABINA PS05 - QPS05</b> |  |                 |                       |                          |                    |                        |
| GENERALE PS05              | 50,3 <= 63 <= 195,2 A                              | 40 >= 28 kA     | Verificato            | 800 < 5727 A             | Verificato         | 2,29 <= 4 %            |
| TRASFORMATORE 05           | 50,3 <= 63 A (I <sub>b</sub> <= I <sub>n</sub> )   |                 |                       |                          | Verificato         | 4,35 <= 5,5 %          |
| GENERALE                   | 2245 <= 2835 A (I <sub>b</sub> <= I <sub>n</sub> ) | 150 >= 57,9 kA  |                       | 10000 < 41290 A          | Verificato         | 0 <= 4 %               |
| INVERTER 5.1               | 160,4 <= 250 <= 490 A                              | 150 >= 58,6 kA  | Verificato            | 1250 < 13645 A           | Verificato         | 0,548 <= 4 %           |
| INVERTER 5.2               | 160,4 <= 250 <= 490 A                              | 150 >= 58,6 kA  | Verificato            | 1250 < 14979 A           | Verificato         | 0,482 <= 4 %           |
| INVERTER 5.3               | 160,4 <= 250 <= 355 A                              | 150 >= 58,6 kA  | Verificato            | 1250 < 17843 A           | Verificato         | 0,382 <= 4 %           |
| INVERTER 5.4               | 160,4 <= 250 <= 269 A                              | 150 >= 58,6 kA  | Verificato            | 1250 < 15280 A           | Verificato         | 0,475 <= 4 %           |
| INVERTER 5.5               | 160,4 <= 250 <= 355 A                              | 150 >= 58,6 kA  | Verificato            | 1250 < 17843 A           | Verificato         | 0,382 <= 4 %           |
| INVERTER 5.6               | 160,4 <= 250 <= 490 A                              | 150 >= 58,6 kA  | Verificato            | 1250 < 14064 A           | Verificato         | 0,526 <= 4 %           |
| INVERTER 5.7               | 160,4 <= 250 <= 568 A                              | 150 >= 58,6 kA  | Verificato            | 1250 < 15237 A           | Verificato         | 0,478 <= 4 %           |
| INVERTER 5.8               | 160,4 <= 250 <= 355 A                              | 150 >= 58,6 kA  | Verificato            | 1250 < 14520 A           | Verificato         | 0,51 <= 4 %            |
| INVERTER 5.9               | 160,4 <= 250 <= 417 A                              | 150 >= 58,6 kA  | Verificato            | 1250 < 13784 A           | Verificato         | 0,545 <= 4 %           |
| INVERTER 5.10              | 160,4 <= 250 <= 568 A                              | 150 >= 58,6 kA  | Verificato            | 1250 < 16445 A           | Verificato         | 0,43 <= 4 %            |
| INVERTER 5.11              | 160,4 <= 250 <= 490 A                              | 150 >= 58,6 kA  | Verificato            | 1250 < 13645 A           | Verificato         | 0,548 <= 4 %           |
| INVERTER 5.12              | 160,4 <= 250 <= 269 A                              | 150 >= 58,6 kA  | Verificato            | 1250 < 17985 A           | Verificato         | 0,38 <= 4 %            |
| INVERTER 5.13              | 160,4 <= 250 <= 355 A                              | 150 >= 58,6 kA  | Verificato            | 1250 < 16023 A           | Verificato         | 0,446 <= 4 %           |
| INVERTER 5.14              | 160,4 <= 250 <= 490 A                              | 150 >= 58,6 kA  | Verificato            | 1250 < 14979 A           | Verificato         | 0,482 <= 4 %           |
| <b>CABINA PS16 - QPS16</b> |  |                 |                       |                          |                    |                        |
| GENERALE PS16              | 75,3 <= 100 <= 195,2 A                             | 31,5 >= 24,7 kA | Verificato            | Prot. contatti indiretti | Verificato         | 1,87 <= 4 %            |
| TRASFORMATORE 16           | 75,3 <= 88,9 A (I <sub>b</sub> <= I <sub>n</sub> ) |                 |                       |                          | Verificato         | 4,98 <= 5,5 %          |
| GENERALE                   | 3368 <= 4000 A (I <sub>b</sub> <= I <sub>n</sub> ) | 150 >= 57,9 kA  |                       | 10000 < 40635 A          | Verificato         | 0 <= 4 %               |
| INVERTER 16.1              | 160,4 <= 250 <= 784 A                              | 150 >= 57,9 kA  | Verificato            | 1250 < 16446 A           | Verificato         | 0,417 <= 4 %           |

## Verifiche

| Utenza                     | $I_b <= I_n <= I_z$                           | Verif. PdI      | Ver. I <sup>2</sup> t | $I_{mag} < I_{magmax}$   | Contatti indiretti | CdtT (I <sub>b</sub> ) |
|----------------------------|---|-----------------|-----------------------|--------------------------|--------------------|------------------------|
| INVERTER 16.2              | 160,4<=250<=568 A                             | 150 >= 57,9 kA  | Verificato            | 1250 < 16308 A           | Verificato         | 0,43<=4 %              |
| INVERTER 16.3              | 160,4<=250<=417 A                             | 150 >= 57,9 kA  | Verificato            | 1250 < 16093 A           | Verificato         | 0,436<=4 %             |
| INVERTER 16.4              | 160,4<=250<=568 A                             | 150 >= 57,9 kA  | Verificato            | 1250 < 15893 A           | Verificato         | 0,446<=4 %             |
| INVERTER 16.5              | 160,4<=250<=667,2 A                           | 150 >= 57,9 kA  | Verificato            | 1250 < 16093 A           | Verificato         | 0,436<=4 %             |
| INVERTER 16.6              | 160,4<=250<=568 A                             | 150 >= 57,9 kA  | Verificato            | 1250 < 15120 A           | Verificato         | 0,478<=4 %             |
| INVERTER 16.7              | 160,4<=250<=490 A                             | 150 >= 57,9 kA  | Verificato            | 1250 < 15359 A           | Verificato         | 0,46<=4 %              |
| INVERTER 16.8              | 160,4<=250<=269 A                             | 150 >= 57,9 kA  | Verificato            | 1250 < 17822 A           | Verificato         | 0,38<=4 %              |
| INVERTER 16.9              | 160,4<=250<=490 A                             | 150 >= 57,9 kA  | Verificato            | 1250 < 15359 A           | Verificato         | 0,46<=4 %              |
| INVERTER 16.10             | 160,4<=250<=269 A                             | 150 >= 57,9 kA  | Verificato            | 1250 < 15163 A           | Verificato         | 0,475<=4 %             |
| INVERTER 16.11             | 160,4<=250<=490 A                             | 150 >= 57,9 kA  | Verificato            | 1250 < 15359 A           | Verificato         | 0,46<=4 %              |
| INVERTER 16.12             | 160,4<=250<=269 A                             | 150 >= 57,9 kA  | Verificato            | 1250 < 16394 A           | Verificato         | 0,427<=4 %             |
| INVERTER 16.13             | 160,4<=250<=490 A                             | 150 >= 57,9 kA  | Verificato            | 1250 < 15359 A           | Verificato         | 0,46<=4 %              |
| INVERTER 16.14             | 160,4<=250<=568 A                             | 150 >= 57,9 kA  | Verificato            | 1250 < 15120 A           | Verificato         | 0,478<=4 %             |
| INVERTER 16.15             | 160,4<=250<=784 A                             | 150 >= 57,9 kA  | Verificato            | 1250 < 13353 A           | Verificato         | 0,559<=4 %             |
| INVERTER 16.16             | 160,4<=250<=784 A                             | 150 >= 57,9 kA  | Verificato            | 1250 < 15885 A           | Verificato         | 0,438<=4 %             |
| INVERTER 16.17             | 160,4<=250<=568 A                             | 150 >= 57,9 kA  | Verificato            | 1250 < 14759 A           | Verificato         | 0,494<=4 %             |
| INVERTER 16.18             | 160,4<=250<=490 A                             | 150 >= 57,9 kA  | Verificato            | 1250 < 15359 A           | Verificato         | 0,46<=4 %              |
| INVERTER 16.19             | 160,4<=250<=355 A                             | 150 >= 57,9 kA  | Verificato            | 1250 < 16744 A           | Verificato         | 0,414<=4 %             |
| INVERTER 16.20             | 160,4<=250<=269 A                             | 150 >= 57,9 kA  | Verificato            | 1250 < 17822 A           | Verificato         | 0,38<=4 %              |
| INVERTER 16.21             | 160,4<=250<=490 A                             | 150 >= 57,9 kA  | Verificato            | 1250 < 16446 A           | Verificato         | 0,417<=4 %             |
| <b>CABINA PS04 - QPS04</b> |   |                 |                       |                          |                    |                        |
| GENERALE PS04              | 43,2<=63<=195,2 A                             | 31,5 >= 19,5 kA | Verificato            | Prot. contatti indiretti | Verificato         | 2,56<=4 %              |
| TRASFORMATORE 04           | 43,2<=63 A (I <sub>b</sub> <=I <sub>n</sub> ) |                 |                       |                          | Verificato         | 4,31<=5,5 %            |

## Verifiche

| Utenza        | $I_b \leq I_n \leq I_z$                            | Verif. PdI     | Ver. I <sup>2</sup> t | $I_{mag} < I_{magmax}$ | Contatti indiretti | CdtT (I <sub>b</sub> ) |
|---------------|--|----------------|-----------------------|------------------------|--------------------|------------------------|
| GENERALE      | 1925 <= 2835 A (I <sub>b</sub> <= I <sub>n</sub> ) | 150 >= 57,9 kA |                       | 10000 < 40545 A        | Verificato         | 0 <= 4 %               |
| INVERTER 4.1  | 160,4 <= 250 <= 490 A                              | 150 >= 57,9 kA | Verificato            | 1250 < 14315 A         | Verificato         | 0,504 <= 4 %           |
| INVERTER 4.2  | 160,4 <= 250 <= 568 A                              | 150 >= 57,9 kA | Verificato            | 1250 < 15387 A         | Verificato         | 0,462 <= 4 %           |
| INVERTER 4.3  | 160,4 <= 250 <= 417 A                              | 150 >= 57,9 kA | Verificato            | 1250 < 14701 A         | Verificato         | 0,491 <= 4 %           |
| INVERTER 4.4  | 160,4 <= 250 <= 490 A                              | 150 >= 57,9 kA | Verificato            | 1250 < 14775 A         | Verificato         | 0,482 <= 4 %           |
| INVERTER 4.5  | 160,4 <= 250 <= 355 A                              | 150 >= 57,9 kA | Verificato            | 1250 < 18572 A         | Verificato         | 0,35 <= 4 %            |
| INVERTER 4.6  | 160,4 <= 250 <= 417 A                              | 150 >= 57,9 kA | Verificato            | 1250 < 16702 A         | Verificato         | 0,409 <= 4 %           |
| INVERTER 4.7  | 160,4 <= 250 <= 568 A                              | 150 >= 57,9 kA | Verificato            | 1250 < 16619 A         | Verificato         | 0,414 <= 4 %           |
| INVERTER 4.8  | 160,4 <= 250 <= 269 A                              | 150 >= 57,9 kA | Verificato            | 1250 < 19318 A         | Verificato         | 0,332 <= 4 %           |
| INVERTER 4.9  | 160,4 <= 250 <= 269 A                              | 150 >= 57,9 kA | Verificato            | 1250 < 16264 A         | Verificato         | 0,427 <= 4 %           |
| INVERTER 4.10 | 160,4 <= 250 <= 490 A                              | 150 >= 57,9 kA | Verificato            | 1250 < 13473 A         | Verificato         | 0,548 <= 4 %           |
| INVERTER 4.11 | 160,4 <= 250 <= 417 A                              | 150 >= 57,9 kA | Verificato            | 1250 < 15316 A         | Verificato         | 0,463 <= 4 %           |
| INVERTER 4.12 | 160,4 <= 250 <= 490 A                              | 150 >= 57,9 kA | Verificato            | 1250 < 15784 A         | Verificato         | 0,438 <= 4 %           |

|   |                                   |                                 |                                     |
|---|-----------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|
| <b>Progetto:</b> Impianto agrovoltaiico nei comuni di <b>Vittoria e Chiaramonte Gulfi</b> da <b>52,09652 MWp</b> denominato – <b>Vittoria Agrovoltaiico</b><br><b>Elaborato:</b> 'PVI1REL0005A0 - Relazione calcoli elettrici | <b>Data:</b><br><b>10/06/2022</b> | <b>Rev.</b><br><b>Rev.</b><br>0 | <b>Pagina</b><br><b>Page</b><br>6/6 |
|---|-----------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|

***ALLEGATO - 3 SCHEMI ELETTRICI***

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
|   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| A |   |   |   |   |   |   |   |   |
| B |   |   |   |   |   |   |   |   |
| C |   |   |   |   |   |   |   |   |
| D |   |   |   |   |   |   |   |   |
| E |   |   |   |   |   |   |   |   |
| F |   |   |   |   |   |   |   |   |

|                              |                      |
|------------------------------|----------------------|
| ZONA                         | PUNTO DI CONNESSIONE |
| QUADRO                       | - QPC                |
| Potenza impiegata            | 51070.4 kW           |
| Caduta di tensione (Tot. lb) | 1.29 %               |
| Corrente di guasto (Ikmax)   | 27 kA                |

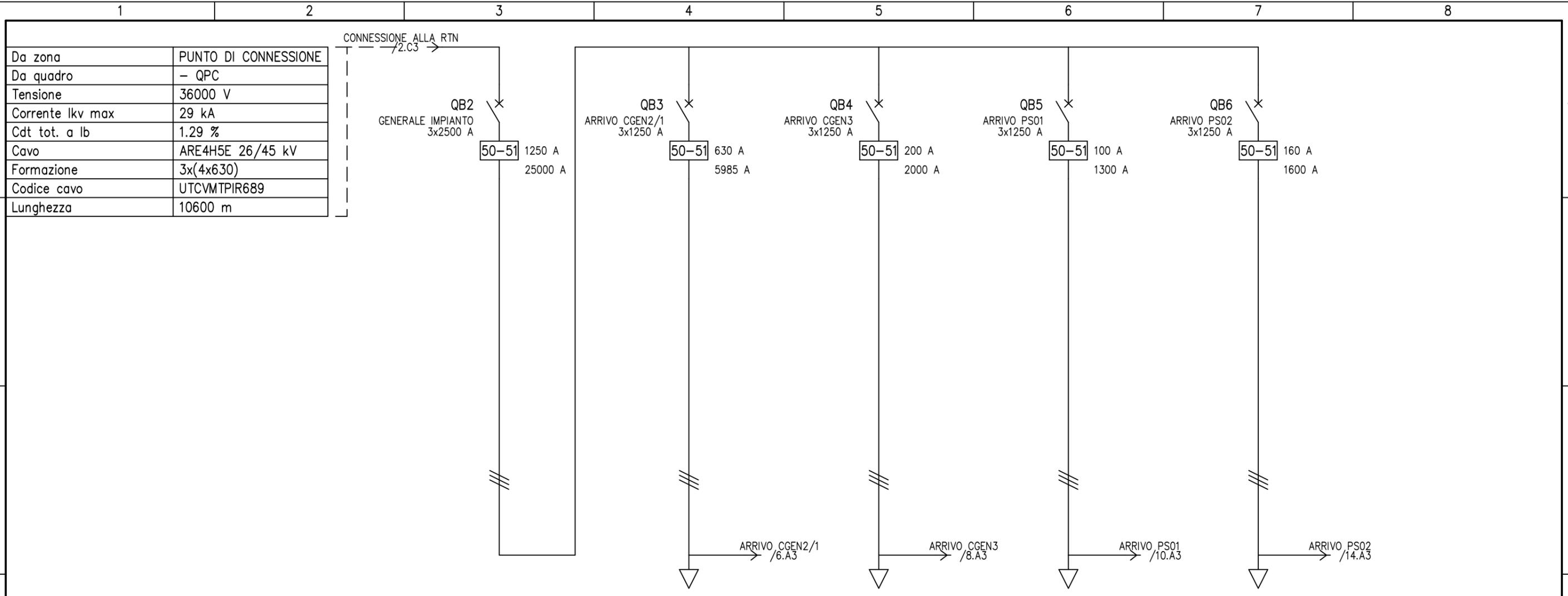
|      |          |      |       |        |                 |           |           |          |                      |                             |
|------|----------|------|-------|--------|-----------------|-----------|-----------|----------|----------------------|-----------------------------|
|      |          |      |       | DATA   | 10/06/2022      |           |           |          | IMPIANTO FV VITTORIA |                             |
|      |          |      |       | DISEG. | ING. G. SCIUME' |           |           |          |                      | +PUNTO DI CONNESSIONE.- QPC |
|      |          |      |       | VISTO  | ING. A. NASTRI  |           |           |          |                      | FOGLIO 1 DI 84              |
| REV. | MODIFICA | DATA | FIRMA | APPR.  |                 | SOST. IL: | SOST. DA: | ORIGINE: |                      | SEGUE 2                     |
|      | 1        | 2    | 3     | 4      | 5               | 6         | 7         | 8        |                      |                             |



|   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
|   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| A |   |   |   |   |   |   |   |   |
| B |   |   |   |   |   |   |   |   |
| C |   |   |   |   |   |   |   |   |
| D |   |   |   |   |   |   |   |   |
| E |   |   |   |   |   |   |   |   |
| F |   |   |   |   |   |   |   |   |

|                              |                      |
|------------------------------|----------------------|
| ZONA                         | CABINA GENERALE CGEN |
| QUADRO                       | - QCGEN              |
| Potenza impiegata            | 51070.4 kW           |
| Caduta di tensione (Tot. lb) | 1.29 %               |
| Corrente di guasto (Ikmax)   | 29 kA                |

|      |          |      |       |        |                |           |           |          |                      |                               |
|------|----------|------|-------|--------|----------------|-----------|-----------|----------|----------------------|-------------------------------|
|      |          |      |       | DATA   | 10/06/2022     |           |           |          | IMPIANTO FV VITTORIA |                               |
|      |          |      |       | DISEG. | ING. G. SCIUME |           |           |          |                      | +CABINA GENERALE CGEN.- QCGEN |
|      |          |      |       | VISTO  | ING. A. NASTRI |           |           |          |                      | FOGLIO 3 DI 84                |
| REV. | MODIFICA | DATA | FIRMA | APPR.  |                | SOST. IL: | SOST. DA: | ORIGINE: |                      | SEGUE 4                       |
|      | 1        | 2    | 3     | 4      | 5              | 6         | 7         | 8        |                      |                               |



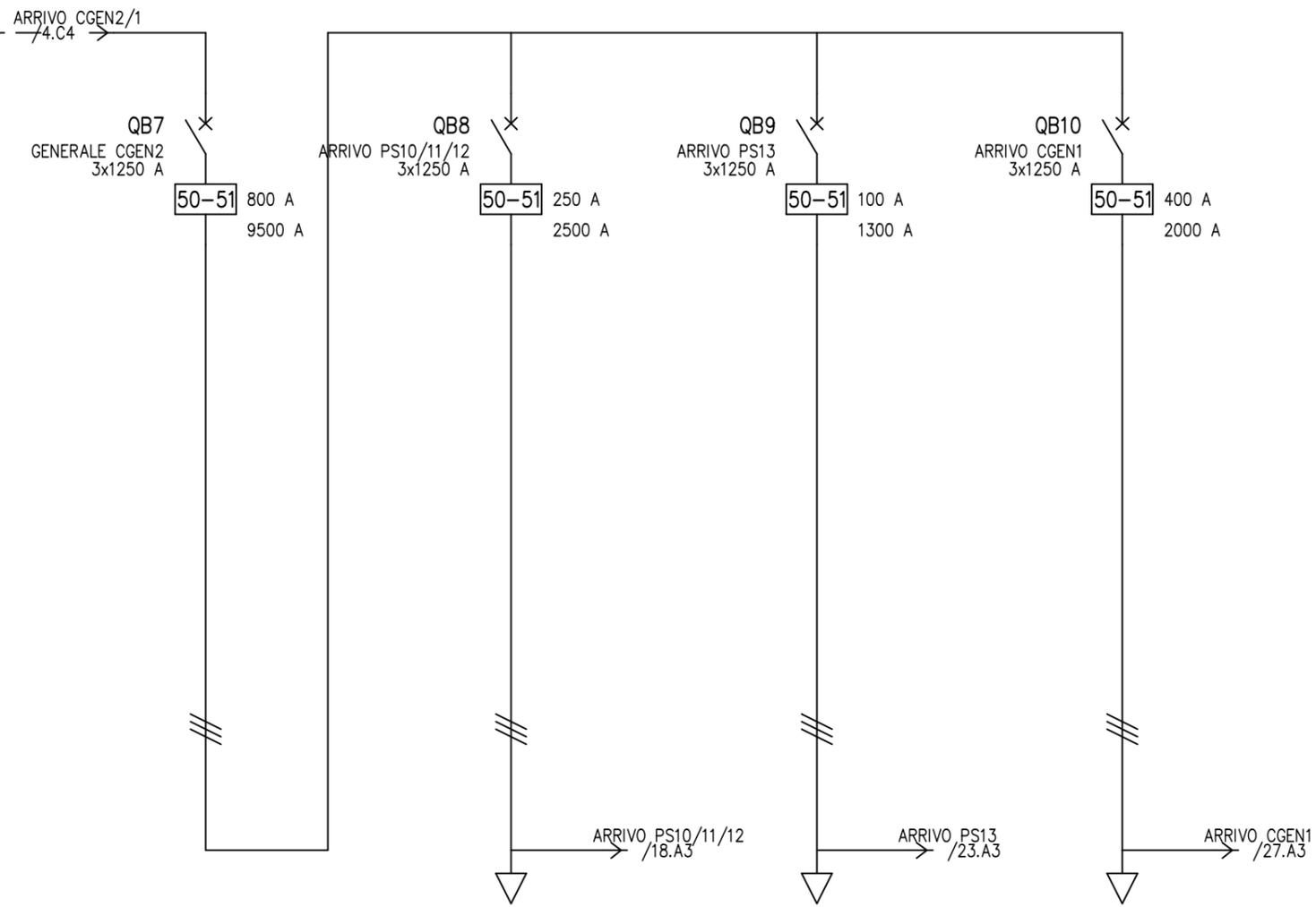
|                                      |               |                 |                       |             |                  |                        |        |                 |                       |       |                 |                      |       |                 |                      |       |                 |        |       |
|--------------------------------------|---------------|-----------------|-----------------------|-------------|------------------|------------------------|--------|-----------------|-----------------------|-------|-----------------|----------------------|-------|-----------------|----------------------|-------|-----------------|--------|-------|
| UTENZA                               | DENOMINAZIONE |                 |                       |             |                  |                        |        |                 |                       |       |                 |                      |       |                 |                      |       |                 |        |       |
|                                      | SIGLA         |                 | GENERALE IMPIANTO     |             |                  | ARRIVO CGEN2/1         |        |                 | ARRIVO CGEN3          |       |                 | ARRIVO PS01          |       |                 | ARRIVO PS02          |       |                 |        |       |
|                                      | TENSIONE      | POTENZA ASS. kW | POTENZA TOT. kVA      | 36 kV       | 51070.4          | 77942.3                | 36 kV  | 34848.4         | 39282.9               | 36 kV | 10413.2         | 12470.8              | 36 kV | 2804.4          | 6235.4               | 36 kV | 3004.4          | 9976.6 |       |
| lb                                   | A             | COEFF. CONTEMP. | COS φ                 | 915.5       | 1                | 0.895                  | 624.8  | 1               | 0.895                 | 186.6 | 1               | 0.895                | 50.3  | 1               | 0.894                | 53.9  | 1               | 0.894  |       |
| SEZIONATORE                          | COSTRUTTORE   |                 |                       |             |                  |                        |        |                 |                       |       |                 |                      |       |                 |                      |       |                 |        |       |
|                                      | TIPO          | In              | A                     | 1250        | 630              | 200                    | 100    | 160             |                       |       |                 |                      |       |                 |                      |       |                 |        |       |
| FUSIBILE                             | TIPO          |                 |                       |             |                  |                        |        |                 |                       |       |                 |                      |       |                 |                      |       |                 |        |       |
|                                      | CALIBRO       | A               |                       |             |                  |                        |        |                 |                       |       |                 |                      |       |                 |                      |       |                 |        |       |
| INTERRUTTORE                         | COSTRUTTORE   |                 | ABB SACE              |             |                  | ABB                    |        |                 | ABB                   |       |                 | ABB                  |       |                 | ABB                  |       |                 |        |       |
|                                      | TIPO          |                 | HD4 36-31.5kA         |             |                  | OHB40-31.5kA           |        |                 | OHB40-31.5kA          |       |                 | OHB40-31.5kA         |       |                 | OHB40-31.5kA         |       |                 |        |       |
|                                      | N.POLI        | In              | A                     | Pdi         | kA               | 3                      | 2500   | 31.5            | 3                     | 1250  | 31.5            | 3                    | 1250  | 31.5            | 3                    | 1250  | 31.5            | 3      | 1250  |
| SGANCIATORE                          | TIPO          |                 | PR512/P-50-51-DT      |             |                  | Tmax T5 PR222DS/PD-LSI |        |                 | XT4 TMA200            |       |                 | XT2 Ekip M-LIU cl.5E |       |                 | XT2 Ekip G-LS/I      |       |                 |        |       |
|                                      | lth1/LR1      | lth2/LR2        | LR                    | 0.2         | 1                | 1                      | 0.4    | 1               | 1                     | 0.7   | 1               | 1                    | 0.4   | 1               | 1                    | 0.4   | 1               | 1      |       |
|                                      | lcr1/CR1      | lcr2/CR2        | CR                    |             |                  |                        | 0.6    | 8.8             | 5                     |       |                 |                      |       |                 |                      | 1     | 10              | 10     |       |
|                                      | lm1/IST1      | lm2/IST2        | IST                   | 2.5         | 20               | 20                     | 1.5    | 9.5             | 9.5                   | 5     | 10              | 10                   | 6     | 13              | 13                   | 1     | 10              | 10     |       |
|                                      | ldn1/T1       | ldn2/T2         | T                     |             |                  |                        |        |                 |                       |       |                 |                      |       |                 |                      |       |                 |        |       |
| TRASFORMATORI DI MISURA O PROTEZIONE | T.A.          |                 |                       |             |                  |                        |        |                 |                       |       |                 |                      |       |                 |                      |       |                 |        |       |
|                                      | T.V.          |                 |                       |             |                  |                        |        |                 |                       |       |                 |                      |       |                 |                      |       |                 |        |       |
| TRASFORMATORE                        | T.O.          |                 |                       |             |                  |                        |        |                 |                       |       |                 |                      |       |                 |                      |       |                 |        |       |
|                                      | TIPO          |                 |                       |             |                  |                        |        |                 |                       |       |                 |                      |       |                 |                      |       |                 |        |       |
| LINEA DI POTENZA                     | TIPO CAVO     |                 | LUN. m                | C.d.T. lb % | ARE4H5E 26/45 kV | 1                      | 0      | RG7H1R 26/45 kV | 6760                  | 0.857 | RG7H1R 26/45 kV | 5890                 | 0.445 | RG7H1R 26/45 kV | 520                  | 0.047 | RG7H1R 26/45 kV | 1060   | 0.103 |
|                                      | POSA          | FORMAZIONE      | CEI 11-17 M 3x(4x630) |             |                  | CEI 11-17 N 3x(2x630)  |        |                 | CEI 11-17 N 3x(1x630) |       |                 | CEI 11-17 N 3x(1x70) |       |                 | CEI 11-17 N 3x(1x70) |       |                 |        |       |
|                                      | lz            | A               | Ik t/m                | kA          | Ik1 f/t          | kA                     | 1599.6 | 8.91            | 1072.9                | 7.84  | 637.5           | 7.19                 | 195.2 | 8.61            | 195.2                | 8.32  |                 |        |       |

|      |          |      |       |       |           |           |          |                      |                         |
|------|----------|------|-------|-------|-----------|-----------|----------|----------------------|-------------------------|
| REV. | MODIFICA | DATA | FIRMA | APPR. | SOST. IL: | SOST. DA: | ORIGINE: | IMPIANTO FV VITTORIA | +CABINA GENERALE CGEN.- |
| 1    |          | 2    |       |       | 3         |           |          |                      |                         |
|      |          |      |       |       |           |           |          | FOGLIO 4 DI 84       |                         |
|      |          |      |       |       |           |           |          | SEGUE 5              |                         |

|      |          |      |       |        |                |           |           |          |                      |                             |
|------|----------|------|-------|--------|----------------|-----------|-----------|----------|----------------------|-----------------------------|
|      | 1        | 2    | 3     | 4      | 5              | 6         | 7         | 8        |                      |                             |
| A    |          |      |       |        |                |           |           |          |                      | A                           |
| B    |          |      |       |        |                |           |           |          |                      | B                           |
| C    |          |      |       |        |                |           |           |          |                      | C                           |
| D    |          |      |       |        |                |           |           |          |                      | D                           |
| E    |          |      |       |        |                |           |           |          |                      | E                           |
| F    |          |      |       |        |                |           |           |          |                      | F                           |
|      |          |      |       | DATA   | 10/06/2022     |           |           |          | IMPIANTO FV VITTORIA |                             |
|      |          |      |       | DISEG. | ING. G. SCIUME |           |           |          |                      | +CAB. GENERALE CGEN2.- QCGE |
|      |          |      |       | VISTO  | ING. A. NASTRI |           |           |          |                      | FOGLIO 5 DI 84              |
| REV. | MODIFICA | DATA | FIRMA | APPR.  |                | SOST. IL: | SOST. DA: | ORIGINE: |                      | SEGUE 6                     |
|      | 1        | 2    | 3     | 4      | 5              | 6         | 7         | 8        |                      |                             |

|                              |                     |
|------------------------------|---------------------|
| ZONA                         | CAB. GENERALE CGEN2 |
| QUADRO                       | - QCGEN2            |
| Potenza impiegata            | 34848.4 kW          |
| Caduta di tensione (Tot. lb) | 2.15 %              |
| Corrente di guasto (Ikmax)   | 30.9 kA             |

|                              |                      |
|------------------------------|----------------------|
| Da zona                      | CABINA GENERALE CGEN |
| Da quadro                    | - QCGEN              |
| Tensione                     | 36000 V              |
| Corrente I <sub>kv</sub> max | 30.9 kA              |
| Cdt tot. a lb                | 2.15 %               |
| Cavo                         | RG7H1R 26/45 kV      |
| Formazione                   | 3x(2x630)            |
| Codice cavo                  | CVMTPIR095           |
| Lunghezza                    | 6760 m               |



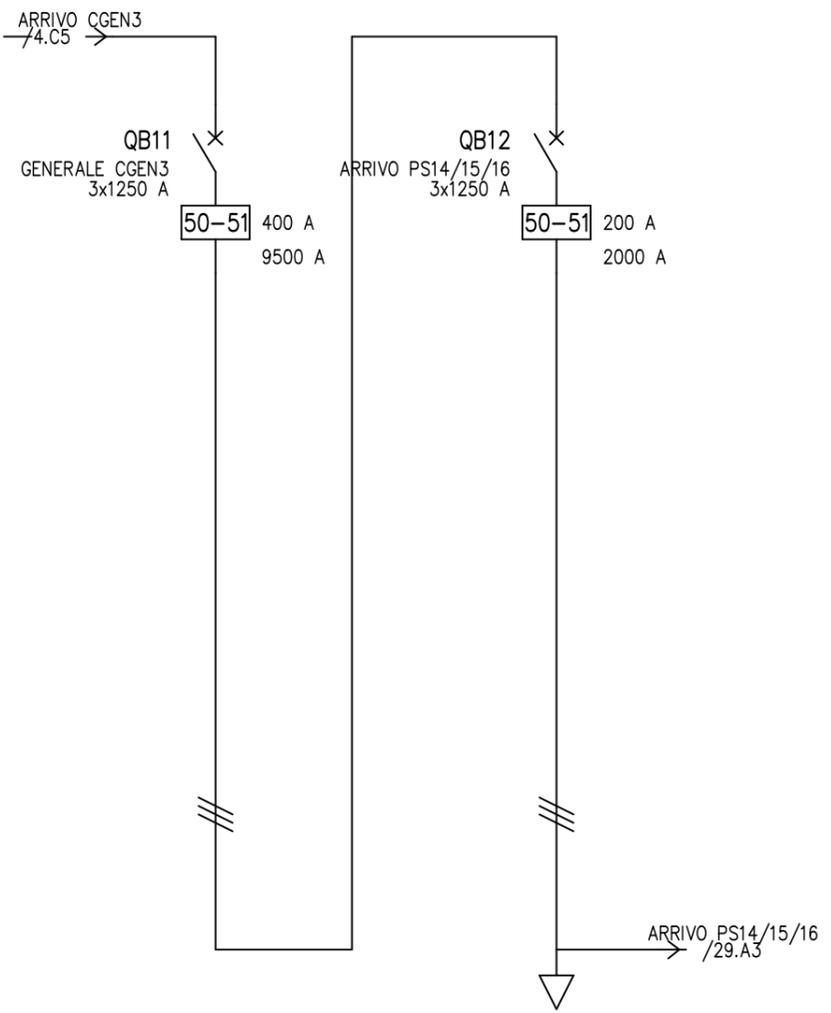
| UTENZA                               | DENOMINAZIONE |                 | GENERALE CGEN2   |         |         | ARRIVO PS10/11/12 |                 |           | ARRIVO PS13 |                 |           | ARRIVO CGEN1 |                 |           |       |
|--------------------------------------|---------------|-----------------|------------------|---------|---------|-------------------|-----------------|-----------|-------------|-----------------|-----------|--------------|-----------------|-----------|-------|
|                                      | SIGLA         |                 | 36 kV            | 34848.4 | 39282.9 | 36 kV             | 11613.2         | 15588.5   | 36 kV       | 2204.4          | 6235.4    | 36 kV        | 21030.8         | 24941.5   |       |
|                                      | TENSIONE      | POTENZA ASS. kW | POTENZA TOT. kVA | 624.8   | 1       | 0.895             | 208             | 1         | 0.895       | 39.6            | 1         | 0.892        | 377.1           | 1         | 0.894 |
|                                      | lb            | A               | COEFF. CONTEMP.  |         |         |                   |                 |           |             |                 |           |              |                 |           |       |
| SEZIONATORE                          | COSTRUTTORE   |                 |                  |         |         |                   |                 |           |             |                 |           |              |                 |           |       |
|                                      | TIPO          | In              | A                |         | 1000    |                   | 250             |           | 100         |                 | 400       |              |                 |           |       |
| FUSIBILE                             | TIPO          |                 | CALIBRO          | A       |         |                   |                 |           |             |                 |           |              |                 |           |       |
|                                      | COSTRUTTORE   |                 |                  |         |         |                   |                 |           |             |                 |           |              |                 |           |       |
| INTERRUTTORE                         | TIPO          |                 |                  |         |         |                   |                 |           |             |                 |           |              |                 |           |       |
|                                      | N.POLI        | In              | A                | Pdi     | kA      | 3                 | 1250            | 31.5      | 3           | 1250            | 31.5      | 3            | 1250            | 31.5      |       |
| SGANCIATORE                          | TIPO          |                 |                  |         |         |                   |                 |           |             |                 |           |              |                 |           |       |
|                                      | lth1/LR1      | lth2/LR2        | LR               |         |         |                   |                 |           |             |                 |           |              |                 |           |       |
|                                      | lcr1/CR1      | lcr2/CR2        | CR               |         |         |                   |                 |           |             |                 |           |              |                 |           |       |
|                                      | lm1/IST1      | lm2/IST2        | IST              |         |         |                   |                 |           |             |                 |           |              |                 |           |       |
|                                      | ldn1/T1       | ldn2/T2         | T                |         |         |                   |                 |           |             |                 |           |              |                 |           |       |
| TRASFORMATORI DI MISURA O PROTEZIONE | T.A.          |                 |                  |         |         |                   |                 |           |             |                 |           |              |                 |           |       |
|                                      | T.V.          |                 |                  |         |         |                   |                 |           |             |                 |           |              |                 |           |       |
| TRASFORMATORE                        | TIPO          |                 |                  |         |         |                   |                 |           |             |                 |           |              |                 |           |       |
|                                      | TIPO CAVO     | LUN. m          | C.d.T. lb %      |         |         |                   | RG7H1R 26/45 kV | 210       | 0.042       | RG7H1R 26/45 kV | 1000      | 0.039        | RG7H1R 26/45 kV | 610       | 0.093 |
| LINEA DI POTENZA                     | POSA          |                 | FORMAZIONE       |         |         |                   | CEI 11-17 N     | 3x(1x150) |             | CEI 11-17 N     | 3x(1x150) |              | CEI 11-17 N     | 3x(1x630) |       |
|                                      | lz            | A               | Ik t/m           | kA      | Ik1 f/t | kA                |                 | 7.84      |             | 296.7           | 7.75      |              | 296.7           | 7.45      |       |

|        |                |      |       |       |           |                      |          |                              |  |
|--------|----------------|------|-------|-------|-----------|----------------------|----------|------------------------------|--|
| DATA   | 10/06/2022     |      |       |       |           | IMPIANTO FV VITTORIA |          |                              |  |
| DISEG. | ING. G. SCIUME |      |       |       |           |                      |          | +CAB. GENERALE CGEN2.- QCGEN |  |
| VISTO  | ING. A. NASTRI |      |       |       |           |                      |          | FOGLIO 6 DI 84               |  |
| REV.   | MODIFICA       | DATA | FIRMA | APPR. | SOST. IL: | SOST. DA:            | ORIGINE: | SEGUE 7                      |  |

|      |          |      |       |        |                 |           |          |                             |
|------|----------|------|-------|--------|-----------------|-----------|----------|-----------------------------|
|      | 1        | 2    | 3     | 4      | 5               | 6         | 7        | 8                           |
| A    |          |      |       |        |                 |           |          |                             |
| B    |          |      |       |        |                 |           |          |                             |
| C    |          |      |       |        |                 |           |          |                             |
| D    |          |      |       |        |                 |           |          |                             |
| E    |          |      |       |        |                 |           |          |                             |
| F    |          |      |       |        |                 |           |          |                             |
|      |          |      |       | DATA   | 10/06/2022      |           |          | IMPIANTO FV VITTORIA        |
|      |          |      |       | DISEG. | ING. G. SCIUME' |           |          | +CAB. GENERALE CGEN3.- QCGE |
|      |          |      |       | VISTO  | ING. A. NASTRI  |           |          | FOGLIO 7 DI 84              |
| REV. | MODIFICA | DATA | FIRMA | APPR.  | SOST. IL:       | SOST. DA: | ORIGINE: | SEGUE 8                     |
|      | 1        | 2    | 3     | 4      | 5               | 6         | 7        | 8                           |

|                              |                     |
|------------------------------|---------------------|
| ZONA                         | CAB. GENERALE CGEN3 |
| QUADRO                       | - QCGEN3            |
| Potenza impiegata            | 10413.2 kW          |
| Caduta di tensione (Tot. lb) | 1.74 %              |
| Corrente di guasto (Ikmax)   | 30.1 kA             |

|                              |                      |
|------------------------------|----------------------|
| Da zona                      | CABINA GENERALE CGEN |
| Da quadro                    | - QCGEN              |
| Tensione                     | 36000 V              |
| Corrente I <sub>kv</sub> max | 30.1 kA              |
| Cdt tot. a lb                | 1.74 %               |
| Cavo                         | RG7H1R 26/45 kV      |
| Formazione                   | 3x(1x630)            |
| Codice cavo                  | CVMTPIR095           |
| Lunghezza                    | 5890 m               |

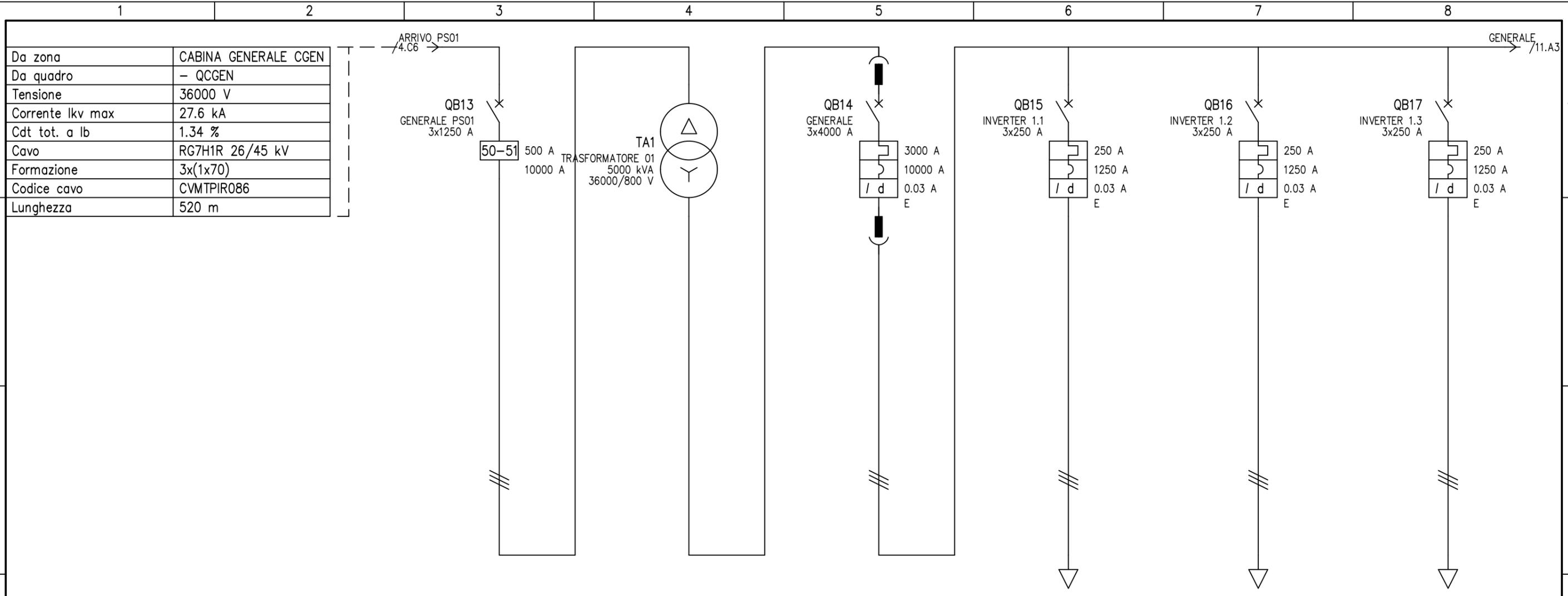


|                                      |                       |                       |                        |                      |              |                   |       |         |         |      |      |  |  |  |  |  |  |
|--------------------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|----------------------|--------------|-------------------|-------|---------|---------|------|------|--|--|--|--|--|--|
| UTENZA                               | DENOMINAZIONE         |                       | GENERALE CGEN3         |                      |              | ARRIVO PS14/15/16 |       |         |         |      |      |  |  |  |  |  |  |
|                                      | SIGLA                 |                       |                        |                      |              |                   |       |         |         |      |      |  |  |  |  |  |  |
|                                      | TENSIONE              | POTENZA ASS. kW       | POTENZA TOT. kVA       | 36 kV                | 10413.2      | 12470.8           | 36 kV | 10413.2 | 12470.8 |      |      |  |  |  |  |  |  |
| lb                                   | A                     | COEFF. CONTEMP.       | COS φ                  | 186.6                | 1            | 0.895             | 186.6 | 1       | 0.895   |      |      |  |  |  |  |  |  |
| SEZIONATORE                          | COSTRUTTORE           |                       | ABB                    |                      |              | ABB               |       |         |         |      |      |  |  |  |  |  |  |
|                                      | TIPO                  | In                    | A                      |                      | 1000         |                   |       | 200     |         |      |      |  |  |  |  |  |  |
| FUSIBILE                             | TIPO                  | CALIBRO               | A                      |                      |              |                   |       |         |         |      |      |  |  |  |  |  |  |
| INTERRUTTORE                         | COSTRUTTORE           |                       | ABB                    |                      |              | ABB               |       |         |         |      |      |  |  |  |  |  |  |
|                                      | TIPO                  | OHB40-31.5kA          |                        |                      | OHB40-31.5kA |                   |       |         |         |      |      |  |  |  |  |  |  |
|                                      | N.POLI                | In                    | A                      | Pdi                  | kA           | 3                 | 1250  | 31.5    | 3       | 1250 | 31.5 |  |  |  |  |  |  |
| SGANCIATORE                          | TIPO                  |                       | Tmax T6 PR222DS/PD-LSI |                      |              | XT4 TMA200        |       |         |         |      |      |  |  |  |  |  |  |
|                                      | I <sub>th1</sub> /LR1 | I <sub>th2</sub> /LR2 | LR                     | 0.4                  | 1            | 0.4               | 0.7   | 1       | 1       |      |      |  |  |  |  |  |  |
|                                      | I <sub>cr1</sub> /CR1 | I <sub>cr2</sub> /CR2 | CR                     | 0.6                  | 8.8          | 5                 |       |         |         |      |      |  |  |  |  |  |  |
|                                      | I <sub>m1</sub> /IST1 | I <sub>m2</sub> /IST2 | IST                    | 1.5                  | 9.5          | 9.5               | 5     | 10      | 10      |      |      |  |  |  |  |  |  |
|                                      | I <sub>dn1</sub> /T1  | I <sub>dn2</sub> /T2  | T                      |                      |              |                   |       |         |         |      |      |  |  |  |  |  |  |
| TRASFORMATORI DI MISURA O PROTEZIONE | T.A.                  |                       |                        |                      |              |                   |       |         |         |      |      |  |  |  |  |  |  |
|                                      | T.V.                  |                       |                        |                      |              |                   |       |         |         |      |      |  |  |  |  |  |  |
| TRASFORMATORE                        | T.O.                  |                       |                        |                      |              |                   |       |         |         |      |      |  |  |  |  |  |  |
|                                      | TIPO                  |                       |                        |                      |              |                   |       |         |         |      |      |  |  |  |  |  |  |
| LINEA DI POTENZA                     | TIPO CAVO             |                       | LUN. m                 | C.d.T. lb %          |              |                   |       |         |         |      |      |  |  |  |  |  |  |
|                                      | POSA                  | FORMAZIONE            |                        |                      |              |                   |       |         |         |      |      |  |  |  |  |  |  |
|                                      | I <sub>z</sub> A      | I <sub>lk</sub> t/m   | kA                     | I <sub>lk1</sub> f/t | kA           | 7.19              |       | 7.19    |         |      |      |  |  |  |  |  |  |

|        |                |      |       |       |                      |           |          |                              |  |  |
|--------|----------------|------|-------|-------|----------------------|-----------|----------|------------------------------|--|--|
| DATA   | 10/06/2022     |      |       |       | IMPIANTO FV VITTORIA |           |          |                              |  |  |
| DISEG. | ING. G. SCIUME |      |       |       |                      |           |          | +CAB. GENERALE CGEN3.- QCGEN |  |  |
| VISTO  | ING. A. NASTRI |      |       |       |                      |           |          | FOGLIO 8 DI 84               |  |  |
| REV.   | MODIFICA       | DATA | FIRMA | APPR. | SOST. IL:            | SOST. DA: | ORIGINE: | SEGUE 9                      |  |  |

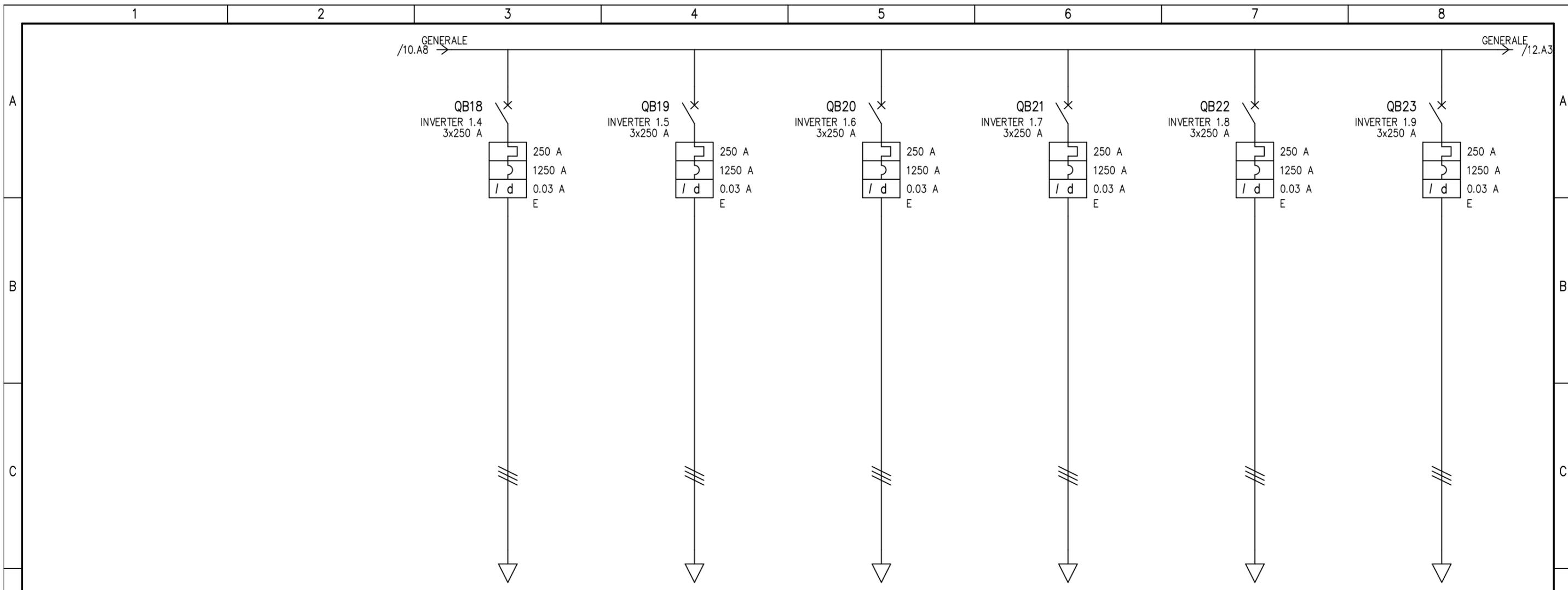
|      |          |      |       |        |                 |           |          |                      |
|------|----------|------|-------|--------|-----------------|-----------|----------|----------------------|
|      | 1        | 2    | 3     | 4      | 5               | 6         | 7        | 8                    |
| A    |          |      |       |        |                 |           |          |                      |
| B    |          |      |       |        |                 |           |          |                      |
| C    |          |      |       |        |                 |           |          |                      |
| D    |          |      |       |        |                 |           |          |                      |
| E    |          |      |       |        |                 |           |          |                      |
| F    |          |      |       | DATA   | 10/06/2022      |           |          | IMPIANTO FV VITTORIA |
|      |          |      |       | DISEG. | ING. G. SCIUME' |           |          | +CABINA PS01.- QPS01 |
|      |          |      |       | VISTO  | ING. A. NASTRI  |           |          | FOGLIO 9 DI 84       |
| REV. | MODIFICA | DATA | FIRMA | APPR.  | SOST. IL:       | SOST. DA: | ORIGINE: | SEGUE 10             |
|      | 1        | 2    | 3     | 4      | 5               | 6         | 7        | 8                    |

|                              |             |
|------------------------------|-------------|
| ZONA                         | CABINA PS01 |
| QUADRO                       | - QPS01     |
| Potenza impiegata            | 2804.4 kW   |
| Caduta di tensione (Tot. lb) | 1.34 %      |
| Corrente di guasto (Ikmax)   | 27.6 kA     |



| UTENZA                               | DENOMINAZIONE   |                 | GENERALE PS01      |             |                     | TRASFORMATORE 01 |        |          | GENERALE |        |        | INVERTER 1.1 |         |       | INVERTER 1.2 |        |       | INVERTER 1.3 |        |       |        |        |     |  |
|--------------------------------------|-----------------|-----------------|--------------------|-------------|---------------------|------------------|--------|----------|----------|--------|--------|--------------|---------|-------|--------------|--------|-------|--------------|--------|-------|--------|--------|-----|--|
|                                      | SIGLA           |                 | 36 kV              | 2804.4      | 6235.4              | 36 kV            | 2804.4 | 5000 kVA | 800      | 2800   | 4156.9 | 800          | 200     | 346.4 | 800          | 200    | 346.4 | 800          | 200    | 346.4 |        |        |     |  |
|                                      | TENSIONE        | POTENZA ASS. kW | POTENZA TOT. kVA   | 50.3        | 1                   | 0.894            | 50.3   | 1        | 0.894    | 2245.3 | 1      | 0.9          | 160.4   | 1     | 0.9          | 160.4  | 1     | 0.9          | 160.4  | 1     | 0.9    |        |     |  |
|                                      | lb              | A               | COEFF. CONTEMP.    |             |                     |                  |        |          |          |        |        |              |         |       |              |        |       |              |        |       |        |        |     |  |
| SEZIONATORE                          | COSTRUTTORE     |                 |                    |             |                     |                  |        |          |          |        |        |              |         |       |              |        |       |              |        |       |        |        |     |  |
|                                      | TIPO            | In              | A                  |             | 500                 |                  |        |          |          | 4000   |        |              | 250     |       | 250          |        |       | 250          |        |       | 250    |        |     |  |
| FUSIBILE                             | TIPO            |                 | CALIBRO            | A           |                     |                  |        |          |          |        |        |              |         |       |              |        |       |              |        |       |        |        |     |  |
|                                      | COSTRUTTORE     |                 |                    |             |                     |                  |        |          |          |        |        |              |         |       |              |        |       |              |        |       |        |        |     |  |
| INTERRUTTORE                         | COSTRUTTORE     |                 |                    |             |                     |                  |        |          |          |        |        |              |         |       |              |        |       |              |        |       |        |        |     |  |
|                                      | TIPO            |                 |                    |             |                     |                  |        |          |          |        |        |              |         |       |              |        |       |              |        |       |        |        |     |  |
|                                      | N.POLI          | In              | A                  | Pdi         | kA                  | 3                | 1250   | 31.5     |          |        |        | 3            | 4000    | 100   | 3            | 250    | 150   | 3            | 250    | 150   | 3      | 250    | 150 |  |
| SGANCIATORE                          | TIPO            |                 |                    |             |                     |                  |        |          |          |        |        |              |         |       |              |        |       |              |        |       |        |        |     |  |
|                                      | lth1/LR1        | lth2/LR2        | LR                 |             |                     | 0.2              | 1      | 1        |          |        |        | 2400 A       | 4000 A  | 3000  | 200 A        | 250 A  | 250   | 200 A        | 250 A  | 250   | 200 A  | 250 A  | 250 |  |
|                                      | lcr1/CR1        | lcr2/CR2        | CR                 |             |                     |                  |        |          |          |        |        |              |         |       |              |        |       |              |        |       |        |        |     |  |
|                                      | lm1/IST1        | lm2/IST2        | IST                |             |                     | 2.5              | 20     | 20       |          |        |        | 10000 A      | 20000 A |       | 1250 A       | 2500 A |       | 1250 A       | 2500 A |       | 1250 A | 2500 A |     |  |
|                                      | ldn1/T1         | ldn2/T2         | T                  |             |                     |                  |        |          |          |        |        | 0.03 A       | 1 A     |       | 0.03 A       | 10 A   |       | 0.03 A       | 10 A   |       | 0.03 A | 10 A   |     |  |
| TRASFORMATORI DI MISURA O PROTEZIONE | T.A.            |                 |                    |             |                     |                  |        |          |          |        |        |              |         |       |              |        |       |              |        |       |        |        |     |  |
|                                      | T.V.            |                 |                    |             |                     |                  |        |          |          |        |        |              |         |       |              |        |       |              |        |       |        |        |     |  |
|                                      | T.O.            |                 |                    |             |                     |                  |        |          |          |        |        |              |         |       |              |        |       |              |        |       |        |        |     |  |
| TRASFORMATORE                        | TIPO            |                 |                    |             |                     |                  |        |          |          |        |        |              |         |       |              |        |       |              |        |       |        |        |     |  |
|                                      |                 |                 |                    |             |                     |                  |        |          |          |        |        |              |         |       |              |        |       |              |        |       |        |        |     |  |
| LINEA DI POTENZA                     | TIPO CAVO       |                 | LUN. m             | C.d.T. lb % |                     |                  |        |          |          |        |        |              |         |       |              |        |       |              |        |       |        |        |     |  |
|                                      | RG7HIR 26/45 kV |                 | 1                  | 0           |                     |                  |        |          |          |        |        |              |         |       |              |        |       |              |        |       |        |        |     |  |
|                                      | POSA            | FORMAZIONE      |                    |             |                     |                  |        |          |          |        |        |              |         |       |              |        |       |              |        |       |        |        |     |  |
|                                      | CEI 11-17 N     | 3x(1x70)        |                    |             |                     |                  |        |          |          |        |        |              |         |       |              |        |       |              |        |       |        |        |     |  |
|                                      | l <sub>z</sub>  | A               | l <sub>k</sub> t/m | kA          | l <sub>k1</sub> f/t | kA               | 195.2  | 8.61     |          | 55.3   |        | 55.3         | 59.5    | 784   | 21.1         | 21.6   | 784   | 23.4         | 24     | 667.2 | 23.9   | 24.6   |     |  |

|        |                |                      |       |       |           |           |          |       |  |  |  |    |
|--------|----------------|----------------------|-------|-------|-----------|-----------|----------|-------|--|--|--|----|
| DATA   | 10/06/2022     | IMPIANTO FV VITTORIA |       |       |           |           |          |       |  |  |  |    |
| DISEG. | ING. G. SCIUME | +CABINA PS01.- QPS01 |       |       |           |           |          |       |  |  |  |    |
| VISTO  | ING. A. NASTRI | FOGLIO 10 DI 84      |       |       |           |           |          |       |  |  |  |    |
| REV.   | MODIFICA       | DATA                 | FIRMA | APPR. | SOST. IL: | SOST. DA: | ORIGINE: | SEGUE |  |  |  | 11 |

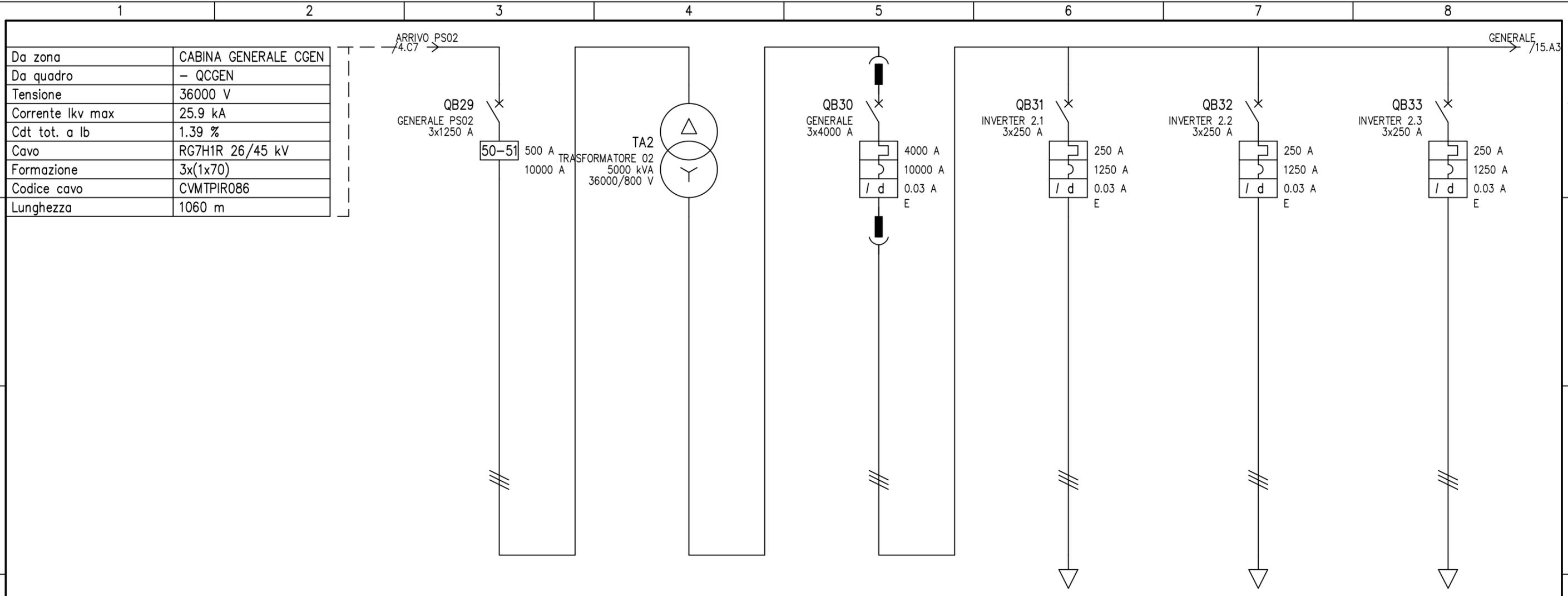


| UTENZA                               | DENOMINAZIONE |                 | INVERTER 1.4                 |                 |                            | INVERTER 1.5                 |                      |                            | INVERTER 1.6                 |                 |                           | INVERTER 1.7                 |                 |                          | INVERTER 1.8                 |                      |                          | INVERTER 1.9                 |                 |                           |      |     |     |      |
|--------------------------------------|---------------|-----------------|------------------------------|-----------------|----------------------------|------------------------------|----------------------|----------------------------|------------------------------|-----------------|---------------------------|------------------------------|-----------------|--------------------------|------------------------------|----------------------|--------------------------|------------------------------|-----------------|---------------------------|------|-----|-----|------|
|                                      | SIGLA         |                 | 800                          | 200             | 346.4                      | 800                          | 200                  | 346.4                      | 800                          | 200             | 346.4                     | 800                          | 200             | 346.4                    | 800                          | 200                  | 346.4                    | 800                          | 200             | 346.4                     |      |     |     |      |
|                                      | TENSIONE      | POTENZA ASS. kW | POTENZA TOT. kVA             |                 |                            |                              |                      |                            |                              |                 |                           |                              |                 |                          |                              |                      |                          |                              |                 |                           |      |     |     |      |
|                                      | lb            | A               | COEFF. CONTEMP.              | COS φ           |                            |                              |                      |                            |                              |                 |                           |                              |                 |                          |                              |                      |                          |                              |                 |                           |      |     |     |      |
| SEZIONATORE                          | COSTRUTTORE   |                 |                              |                 |                            |                              |                      |                            |                              |                 |                           |                              |                 |                          |                              |                      |                          |                              |                 |                           |      |     |     |      |
|                                      | TIPO          | In              | A                            | 250             |                            |                              | 250                  |                            |                              | 250             |                           |                              | 250             |                          |                              | 250                  |                          |                              |                 |                           |      |     |     |      |
| FUSIBILE                             | TIPO          | CALIBRO         | A                            |                 |                            |                              |                      |                            |                              |                 |                           |                              |                 |                          |                              |                      |                          |                              |                 |                           |      |     |     |      |
| INTERRUTTORE                         | COSTRUTTORE   |                 | SCHNEIDER ELECTRIC           |                 |                            | SCHNEIDER ELECTRIC           |                      |                            | SCHNEIDER ELECTRIC           |                 |                           | SCHNEIDER ELECTRIC           |                 |                          | SCHNEIDER ELECTRIC           |                      |                          | SCHNEIDER ELECTRIC           |                 |                           |      |     |     |      |
|                                      | TIPO          |                 | Vigicompact NS250L TM250D MH |                 |                            | Vigicompact NS250L TM250D MH |                      |                            | Vigicompact NS250L TM250D MH |                 |                           | Vigicompact NS250L TM250D MH |                 |                          | Vigicompact NS250L TM250D MH |                      |                          | Vigicompact NS250L TM250D MH |                 |                           |      |     |     |      |
|                                      | N.POLI        | In              | A                            | Pdi             | kA                         | 3                            | 250                  | 150                        | 3                            | 250             | 150                       | 3                            | 250             | 150                      | 3                            | 250                  | 150                      | 3                            | 250             | 150                       | 3    | 250 | 150 |      |
| SGANCIATORE                          | TIPO          |                 |                              |                 |                            |                              |                      |                            |                              |                 |                           |                              |                 |                          |                              |                      |                          |                              |                 |                           |      |     |     |      |
|                                      | lth1/LR1      | lth2/LR2        | LR                           | 200 A 250 A 250 |                            |                              | 200 A 250 A 250      |                            |                              | 200 A 250 A 250 |                           |                              | 200 A 250 A 250 |                          |                              | 200 A 250 A 250      |                          |                              | 200 A 250 A 250 |                           |      |     |     |      |
|                                      | lcr1/CR1      | lcr2/CR2        | CR                           |                 |                            |                              |                      |                            |                              |                 |                           |                              |                 |                          |                              |                      |                          |                              |                 |                           |      |     |     |      |
|                                      | lm1/IST1      | lm2/IST2        | IST                          | 1250 A 2500 A   |                            |                              | 1250 A 2500 A        |                            |                              | 1250 A 2500 A   |                           |                              | 1250 A 2500 A   |                          |                              | 1250 A 2500 A        |                          |                              | 1250 A 2500 A   |                           |      |     |     |      |
|                                      | ldn1/T1       | ldn2/T2         | T                            | 0.03 A 10 A     |                            |                              | 0.03 A 10 A          |                            |                              | 0.03 A 10 A     |                           |                              | 0.03 A 10 A     |                          |                              | 0.03 A 10 A          |                          |                              | 0.03 A 10 A     |                           |      |     |     |      |
| TRASFORMATORI DI MISURA O PROTEZIONE | T.A.          |                 |                              |                 |                            |                              |                      |                            |                              |                 |                           |                              |                 |                          |                              |                      |                          |                              |                 |                           |      |     |     |      |
|                                      | T.V.          |                 |                              |                 |                            |                              |                      |                            |                              |                 |                           |                              |                 |                          |                              |                      |                          |                              |                 |                           |      |     |     |      |
|                                      | T.O.          |                 |                              |                 |                            |                              |                      |                            |                              |                 |                           |                              |                 |                          |                              |                      |                          |                              |                 |                           |      |     |     |      |
| TRASFORMATORE                        | TIPO          |                 |                              |                 |                            |                              |                      |                            |                              |                 |                           |                              |                 |                          |                              |                      |                          |                              |                 |                           |      |     |     |      |
| LINEA DI POTENZA                     | TIPO CAVO     |                 | LUN. m                       | C.d.T. lb %     | FG16R16 0.6/1 kV 155 0.422 |                              |                      | FG16R16 0.6/1 kV 115 0.366 |                              |                 | FG16R16 0.6/1 kV 76 0.484 |                              |                 | FG16R16 0.6/1 kV 40 0.38 |                              |                      | FG16R16 0.6/1 kV 40 0.38 |                              |                 | FG16R16 0.6/1 kV 55 0.522 |      |     |     |      |
|                                      | POSA          | FORMAZIONE      | CEI-UNEI 35024/1.5 3x(2x185) |                 |                            | CEI-UNEI 35024/1.5 3x(2x150) |                      |                            | CEI-UNEI 35024/1.5 3x(1x150) |                 |                           | CEI-UNEI 35024/1.5 3x(1x95)  |                 |                          | CEI-UNEI 35024/1.5 3x(1x95)  |                      |                          | CEI-UNEI 35024/1.5 3x(1x95)  |                 |                           |      |     |     |      |
|                                      | lz            | A               | Ik t/m                       | kA              | Ik1 f/t                    | kA                           | 667.2                | 26.9                       | 27.8                         | 568             | 30                        | 31.1                         | 355             | 25.7                     | 26.5                         | 269                  | 31.2                     | 32.3                         | 269             | 31.2                      | 32.3 | 269 | 26  | 26.7 |
| REV.                                 | MODIFICA      | DATA            | FIRMA                        | APPR.           | DATA                       | 10/06/2022                   | IMPIANTO FV VITTORIA |                            |                              |                 |                           |                              |                 |                          |                              | +CABINA PS01.- QPS01 |                          |                              |                 |                           |      |     |     |      |
|                                      |               |                 |                              |                 | DISEG.                     | ING. G. SCIUME               |                      |                            |                              |                 |                           |                              |                 |                          |                              | FOGLIO 11 DI 84      |                          |                              |                 |                           |      |     |     |      |
|                                      |               |                 |                              |                 | VISTO                      | ING. A. NASTRI               |                      |                            |                              |                 |                           |                              |                 |                          |                              | SEGUE 12             |                          |                              |                 |                           |      |     |     |      |
|                                      |               |                 |                              |                 | SOST. IL:                  | SOST. DA:                    | ORIGINE:             |                            |                              |                 |                           |                              |                 |                          |                              |                      |                          |                              |                 |                           |      |     |     |      |



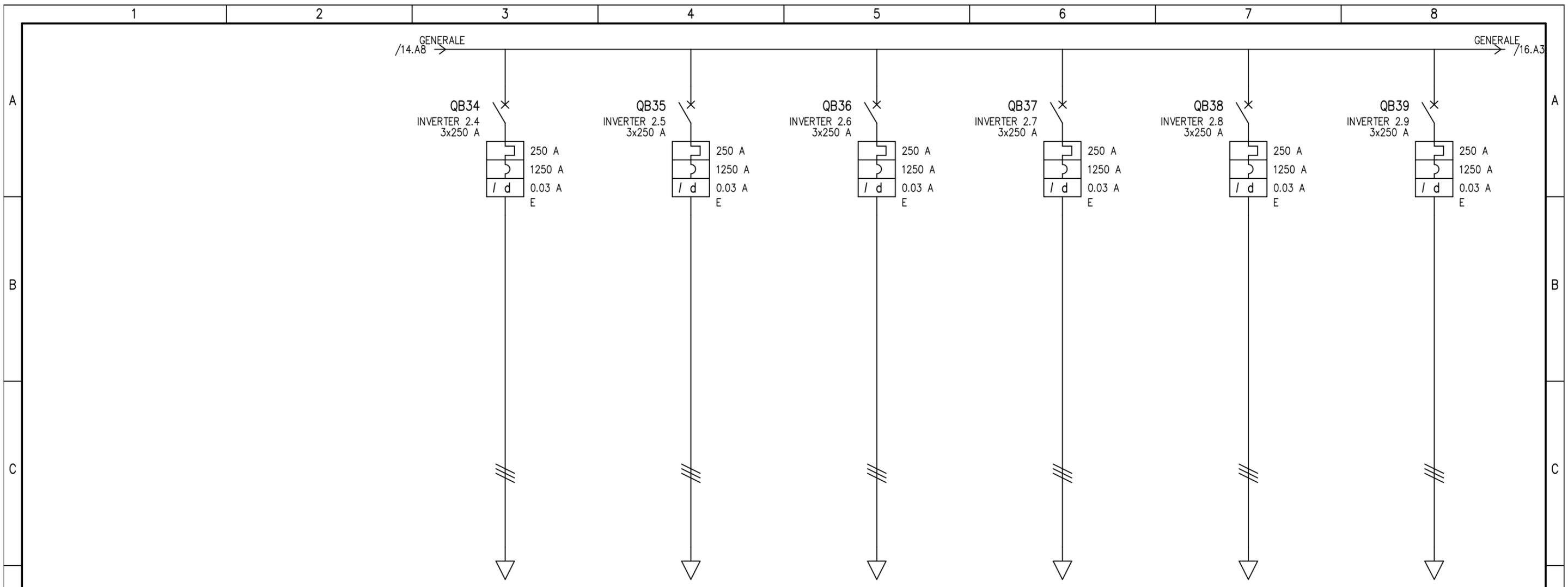
|      |          |      |       |        |                 |           |          |                      |
|------|----------|------|-------|--------|-----------------|-----------|----------|----------------------|
|      | 1        | 2    | 3     | 4      | 5               | 6         | 7        | 8                    |
| A    |          |      |       |        |                 |           |          |                      |
| B    |          |      |       |        |                 |           |          |                      |
| C    |          |      |       |        |                 |           |          |                      |
| D    |          |      |       |        |                 |           |          |                      |
| E    |          |      |       |        |                 |           |          |                      |
| F    |          |      |       | DATA   | 10/06/2022      |           |          | IMPIANTO FV VITTORIA |
|      |          |      |       | DISEG. | ING. G. SCIUME' |           |          | +CABINA PS02.- QPS02 |
|      |          |      |       | VISTO  | ING. A. NASTRI  |           |          | FOGLIO 13 DI 84      |
| REV. | MODIFICA | DATA | FIRMA | APPR.  | SOST. IL:       | SOST. DA: | ORIGINE: | SEGUE 14             |
|      | 1        | 2    | 3     | 4      | 5               | 6         | 7        | 8                    |

|                              |             |
|------------------------------|-------------|
| ZONA                         | CABINA PS02 |
| QUADRO                       | - QPS02     |
| Potenza impiegata            | 3004.4 kW   |
| Caduta di tensione (Tot. lb) | 1.39 %      |
| Corrente di guasto (Ikmax)   | 25.9 kA     |

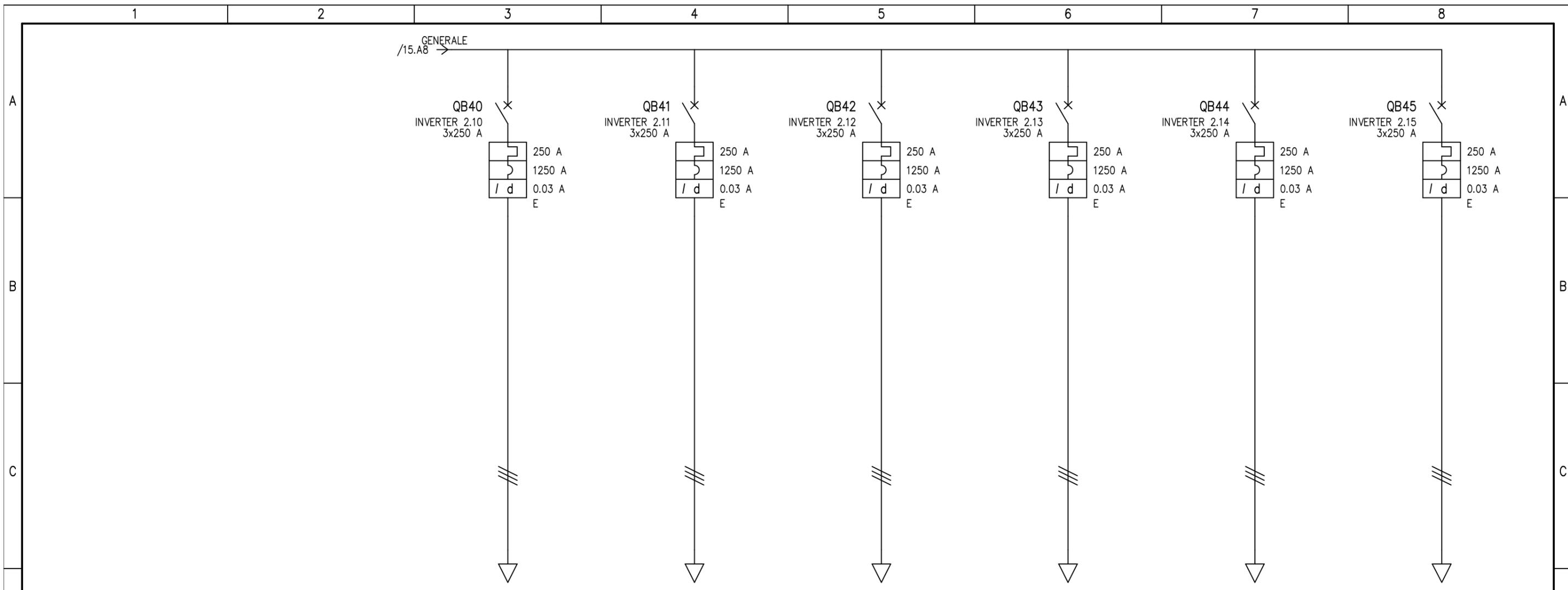


| UTENZA                               | DENOMINAZIONE |                   | GENERALE PS02         |           |         | TRASFORMATORE 02 |                              |          | GENERALE |                              |         | INVERTER 2.1       |                              |                  | INVERTER 2.2       |                              |                  | INVERTER 2.3       |        |                  |           |       |  |                    |  |  |          |  |  |
|--------------------------------------|---------------|-------------------|-----------------------|-----------|---------|------------------|------------------------------|----------|----------|------------------------------|---------|--------------------|------------------------------|------------------|--------------------|------------------------------|------------------|--------------------|--------|------------------|-----------|-------|--|--------------------|--|--|----------|--|--|
|                                      | SIGLA         |                   | 36 kV                 | 3004.4    | 9976.6  | 36 kV            | 3004.4                       | 5000 kVA | 800      | 3000                         | 5542.6  | 800                | 200                          | 346.4            | 800                | 200                          | 346.4            | 800                | 200    | 346.4            |           |       |  |                    |  |  |          |  |  |
|                                      | TENSIONE      | POTENZA ASS. kW   | POTENZA TOT. kVA      | 53.9      | 1       | 0.894            | 53.9                         | 1        | 0.894    | 2405.6                       | 1       | 0.9                | 160.4                        | 1                | 0.9                | 160.4                        | 1                | 0.9                | 160.4  | 1                | 0.9       |       |  |                    |  |  |          |  |  |
|                                      | lb            | A                 | COEFF. CONTEMP.       |           |         |                  |                              |          |          |                              |         |                    |                              |                  |                    |                              |                  |                    |        |                  |           |       |  |                    |  |  |          |  |  |
| SEZIONATORE                          | COSTRUTTORE   |                   | ABB                   |           |         | ABB              |                              |          | BTICINO  |                              |         | SCHNEIDER ELECTRIC |                              |                  | SCHNEIDER ELECTRIC |                              |                  | SCHNEIDER ELECTRIC |        |                  |           |       |  |                    |  |  |          |  |  |
|                                      | TIPO          | In                | A                     | 500       |         |                  | 500                          |          |          | 4000                         |         |                    | 250                          |                  |                    | 250                          |                  |                    | 250    |                  |           |       |  |                    |  |  |          |  |  |
| FUSIBILE                             | TIPO          | CALIBRO           | A                     |           |         |                  |                              |          |          |                              |         |                    |                              |                  |                    |                              |                  |                    |        |                  |           |       |  |                    |  |  |          |  |  |
| INTERRUTTORE                         | COSTRUTTORE   |                   | ABB                   |           |         | ABB              |                              |          | BTICINO  |                              |         | SCHNEIDER ELECTRIC |                              |                  | SCHNEIDER ELECTRIC |                              |                  | SCHNEIDER ELECTRIC |        |                  |           |       |  |                    |  |  |          |  |  |
|                                      | TIPO          | HD4/Z 40.5-31.5kA |                       |           |         |                  | MEGABREAK ML40 Est. + G701/2 |          |          | Vigicompact NS250L TM250D MH |         |                    | Vigicompact NS250L TM250D MH |                  |                    | Vigicompact NS250L TM250D MH |                  |                    |        |                  |           |       |  |                    |  |  |          |  |  |
|                                      | N.POLI        | In                | A                     | Pdi       | kA      | 3                | 1250                         | 31.5     | 3        | 4000                         | 100     | 3                  | 250                          | 150              | 3                  | 250                          | 150              | 3                  | 250    | 150              |           |       |  |                    |  |  |          |  |  |
| SGANCIATORE                          | TIPO          |                   | PR512/P-50-51-DT      |           |         |                  |                              |          |          |                              |         |                    |                              |                  |                    |                              |                  |                    |        |                  |           |       |  |                    |  |  |          |  |  |
|                                      | lth1/LR1      | lth2/LR2          | LR                    | 0.2       | 1       | 1                |                              |          |          | 2400 A                       | 4000 A  | 4000               | 200 A                        | 250 A            | 250                | 200 A                        | 250 A            | 250                | 200 A  | 250 A            | 250       |       |  |                    |  |  |          |  |  |
|                                      | lcr1/CR1      | lcr2/CR2          | CR                    |           |         |                  |                              |          |          |                              |         |                    |                              |                  |                    |                              |                  |                    |        |                  |           |       |  |                    |  |  |          |  |  |
|                                      | lm1/IST1      | lm2/IST2          | IST                   | 2.5       | 20      | 20               |                              |          |          | 10000 A                      | 20000 A |                    | 1250 A                       | 2500 A           |                    | 1250 A                       | 2500 A           |                    | 1250 A | 2500 A           |           |       |  |                    |  |  |          |  |  |
|                                      | ldn1/T1       | ldn2/T2           | T                     |           |         |                  |                              |          |          | 0.03 A                       | 1 A     |                    | 0.03 A                       | 10 A             |                    | 0.03 A                       | 10 A             |                    | 0.03 A | 10 A             |           |       |  |                    |  |  |          |  |  |
| TRASFORMATORI DI MISURA O PROTEZIONE | T.A.          |                   |                       |           |         |                  |                              |          |          |                              |         |                    |                              |                  |                    |                              |                  |                    |        |                  |           |       |  |                    |  |  |          |  |  |
|                                      | T.V.          |                   |                       |           |         |                  |                              |          |          |                              |         |                    |                              |                  |                    |                              |                  |                    |        |                  |           |       |  |                    |  |  |          |  |  |
|                                      | T.O.          |                   |                       |           |         |                  |                              |          |          |                              |         |                    |                              |                  |                    |                              |                  |                    |        |                  |           |       |  |                    |  |  |          |  |  |
| TRASFORMATORE                        | TIPO          |                   | 5000 kVA 36000/800 6% |           |         |                  |                              |          |          |                              |         |                    |                              |                  |                    |                              |                  |                    |        |                  |           |       |  |                    |  |  |          |  |  |
| LINEA DI POTENZA                     | TIPO CAVO     |                   | LUN. m                | C.d.T. lb | %       | RG7HIR 26/45 kV  | 1                            | 0        |          |                              | 2.16    |                    |                              | FG16R16 0.6/1 kV | 115                | 0.504                        | FG16R16 0.6/1 kV | 120                | 0.526  | FG16R16 0.6/1 kV | 45        | 0.427 |  |                    |  |  |          |  |  |
|                                      | POSA          | FORMAZIONE        | CEI 11-17 N           |           |         | 3x(1x70)         |                              |          |          |                              |         | CEI-UNEL 35024/1.5 |                              |                  | 3x(1x240)          |                              |                  | CEI-UNEL 35024/1.5 |        |                  | 3x(1x240) |       |  | CEI-UNEL 35024/1.5 |  |  | 3x(1x95) |  |  |
|                                      | lz            | A                 | Ik t/m                | kA        | Ik1 f/t | kA               | 195.2                        | 8.32     |          | 55                           |         | 55                 | 59.3                         | 490              | 23                 | 23.7                         | 490              | 22.4               | 23     | 269              | 29.1      | 30.1  |  |                    |  |  |          |  |  |

|        |                |      |                      |       |           |           |          |  |  |  |  |  |                      |  |  |  |  |                 |
|--------|----------------|------|----------------------|-------|-----------|-----------|----------|--|--|--|--|--|----------------------|--|--|--|--|-----------------|
| DATA   | 10/06/2022     |      | IMPIANTO FV VITTORIA |       |           |           |          |  |  |  |  |  | +CABINA PS02.- QPS02 |  |  |  |  |                 |
| DISEG. | ING. G. SCIUME |      |                      |       |           |           |          |  |  |  |  |  |                      |  |  |  |  |                 |
| VISTO  | ING. A. NASTRI |      |                      |       |           |           |          |  |  |  |  |  |                      |  |  |  |  |                 |
| REV.   | MODIFICA       | DATA | FIRMA                | APPR. | SOST. IL: | SOST. DA: | ORIGINE: |  |  |  |  |  |                      |  |  |  |  | FOGLIO 14 DI 84 |
|        |                |      |                      |       |           |           |          |  |  |  |  |  |                      |  |  |  |  | SEGUE 15        |



|      |                                      |                |                 |                              |                  |                    |                              |                    |           |                              |                  |                    |                              |                    |                 |                              |                  |        |              |                  |       |       |     |      |      |
|------|--------------------------------------|----------------|-----------------|------------------------------|------------------|--------------------|------------------------------|--------------------|-----------|------------------------------|------------------|--------------------|------------------------------|--------------------|-----------------|------------------------------|------------------|--------|--------------|------------------|-------|-------|-----|------|------|
| D    | UTENZA                               | DENOMINAZIONE  |                 | INVERTER 2.4                 |                  |                    | INVERTER 2.5                 |                    |           | INVERTER 2.6                 |                  |                    | INVERTER 2.7                 |                    |                 | INVERTER 2.8                 |                  |        | INVERTER 2.9 |                  |       |       |     |      |      |
|      |                                      | SIGLA          |                 | 800                          | 200              | 346.4              | 800                          | 200                | 346.4     | 800                          | 200              | 346.4              | 800                          | 200                | 346.4           | 800                          | 200              | 346.4  | 800          | 200              | 346.4 |       |     |      |      |
|      |                                      | TENSIONE       | POTENZA ASS. kW | POTENZA TOT. kVA             | 800              | 200                | 346.4                        | 800                | 200       | 346.4                        | 800              | 200                | 346.4                        | 800                | 200             | 346.4                        | 800              | 200    | 346.4        | 800              | 200   | 346.4 |     |      |      |
|      | lb                                   | A              | COEFF. CONTEMP. | COS φ                        | 160.4            | 1                  | 0.9                          | 160.4              | 1         | 0.9                          | 160.4            | 1                  | 0.9                          | 160.4              | 1               | 0.9                          | 160.4            | 1      | 0.9          | 160.4            | 1     | 0.9   |     |      |      |
| D    | SEZIONATORE                          | COSTRUTTORE    |                 |                              |                  |                    |                              |                    |           |                              |                  |                    |                              |                    |                 |                              |                  |        |              |                  |       |       |     |      |      |
|      |                                      | TIPO           | In              | A                            | 250              | 250                | 250                          | 250                | 250       | 250                          | 250              | 250                | 250                          | 250                | 250             | 250                          | 250              | 250    | 250          |                  |       |       |     |      |      |
| D    | FUSIBILE                             | TIPO           |                 |                              |                  |                    |                              |                    |           |                              |                  |                    |                              |                    |                 |                              |                  |        |              |                  |       |       |     |      |      |
|      |                                      | CALIBRO        | A               |                              |                  |                    |                              |                    |           |                              |                  |                    |                              |                    |                 |                              |                  |        |              |                  |       |       |     |      |      |
| E    | INTERRUTTORE                         | COSTRUTTORE    |                 | SCHNEIDER ELECTRIC           |                  |                    | SCHNEIDER ELECTRIC           |                    |           | SCHNEIDER ELECTRIC           |                  |                    | SCHNEIDER ELECTRIC           |                    |                 | SCHNEIDER ELECTRIC           |                  |        |              |                  |       |       |     |      |      |
|      |                                      | TIPO           |                 | Vigicompact NS250L TM250D MH |                  |                    | Vigicompact NS250L TM250D MH |                    |           | Vigicompact NS250L TM250D MH |                  |                    | Vigicompact NS250L TM250D MH |                    |                 | Vigicompact NS250L TM250D MH |                  |        |              |                  |       |       |     |      |      |
|      |                                      | N.POLI         | In              | A                            | Pdi              | kA                 | 3                            | 250                | 150       | 3                            | 250              | 150                | 3                            | 250                | 150             | 3                            | 250              | 150    | 3            | 250              | 150   |       |     |      |      |
| E    | SGANCIATORE                          | TIPO           |                 |                              |                  |                    |                              |                    |           |                              |                  |                    |                              |                    |                 |                              |                  |        |              |                  |       |       |     |      |      |
|      |                                      | lth1/LR1       | lth2/LR2        | LR                           | 200 A            | 250 A              | 250                          | 200 A              | 250 A     | 250                          | 200 A            | 250 A              | 250                          | 200 A              | 250 A           | 250                          | 200 A            | 250 A  | 250          |                  |       |       |     |      |      |
|      |                                      | lcr1/CR1       | lcr2/CR2        | CR                           |                  |                    |                              |                    |           |                              |                  |                    |                              |                    |                 |                              |                  |        |              |                  |       |       |     |      |      |
|      |                                      | lm1/IST1       | lm2/IST2        | IST                          | 1250 A           | 2500 A             |                              | 1250 A             | 2500 A    |                              | 1250 A           | 2500 A             |                              | 1250 A             | 2500 A          |                              | 1250 A           | 2500 A |              |                  |       |       |     |      |      |
|      | ldn1/T1                              | ldn2/T2        | T               | 0.03 A                       | 10 A             |                    | 0.03 A                       | 10 A               |           | 0.03 A                       | 10 A             |                    | 0.03 A                       | 10 A               |                 | 0.03 A                       | 10 A             |        |              |                  |       |       |     |      |      |
| F    | TRASFORMATORI DI MISURA O PROTEZIONE | T.A.           |                 |                              |                  |                    |                              |                    |           |                              |                  |                    |                              |                    |                 |                              |                  |        |              |                  |       |       |     |      |      |
|      |                                      | T.V.           | T.O.            |                              |                  |                    |                              |                    |           |                              |                  |                    |                              |                    |                 |                              |                  |        |              |                  |       |       |     |      |      |
| F    | TRASFORMATORE                        | TIPO           |                 |                              |                  |                    |                              |                    |           |                              |                  |                    |                              |                    |                 |                              |                  |        |              |                  |       |       |     |      |      |
|      |                                      | TIPO CAVO      | LUN. m          | C.d.T. lb %                  | FG16R16 0.6/1 kV | 95                 | 0.518                        | FG16R16 0.6/1 kV   | 210       | 0.46                         | FG16R16 0.6/1 kV | 200                | 0.545                        | FG16R16 0.6/1 kV   | 120             | 0.526                        | FG16R16 0.6/1 kV | 45     | 0.427        | FG16R16 0.6/1 kV | 60    | 0.382 |     |      |      |
|      |                                      | POSA           | FORMAZIONE      | CEI-UNEI 35024/1.5           | 3x(1x185)        | CEI-UNEI 35024/1.5 | 3x(2x240)                    | CEI-UNEI 35024/1.5 | 3x(2x185) | CEI-UNEI 35024/1.5           | 3x(1x240)        | CEI-UNEI 35024/1.5 | 3x(1x95)                     | CEI-UNEI 35024/1.5 | 3x(1x150)       |                              |                  |        |              |                  |       |       |     |      |      |
| F    | LINEA DI POTENZA                     | lz             | A               | Ik t/m                       | kA               | Ik1 f/t            | kA                           | 417                | 23.8      | 24.5                         | 784              | 24.3               | 25                           | 667.2              | 23.1            | 23.7                         | 490              | 22.4   | 23           | 269              | 29.1  | 30.1  | 355 | 29.3 | 30.3 |
|      |                                      | DATA           | 10/06/2022      |                              |                  |                    |                              |                    |           |                              |                  |                    | IMPIANTO FV VITTORIA         |                    |                 |                              |                  |        |              |                  |       |       |     |      |      |
|      |                                      | DISEG.         | ING. G. SCIUME  |                              |                  |                    |                              |                    |           |                              |                  |                    |                              |                    |                 | +CABINA PS02.- QPS02         |                  |        |              |                  |       |       |     |      |      |
|      | VISTO                                | ING. A. NASTRI |                 |                              |                  |                    |                              |                    |           |                              |                  |                    |                              |                    | FOGLIO 15 DI 84 |                              |                  |        |              |                  |       |       |     |      |      |
| REV. | MODIFICA                             | DATA           | FIRMA           | APPR.                        | SOST. IL:        | SOST. DA:          | ORIGINE:                     |                    |           |                              |                  |                    |                              |                    |                 |                              | SEGUE 16         |        |              |                  |       |       |     |      |      |



|                                      |               |                 |                              |           |         |                              |          |                |                              |           |          |                              |           |        |                              |           |        |                              |           |        |                    |           |       |
|--------------------------------------|---------------|-----------------|------------------------------|-----------|---------|------------------------------|----------|----------------|------------------------------|-----------|----------|------------------------------|-----------|--------|------------------------------|-----------|--------|------------------------------|-----------|--------|--------------------|-----------|-------|
| UTENZA                               | DENOMINAZIONE |                 |                              |           |         |                              |          |                |                              |           |          |                              |           |        |                              |           |        |                              |           |        |                    |           |       |
|                                      | SIGLA         |                 | INVERTER 2.10                |           |         | INVERTER 2.11                |          |                | INVERTER 2.12                |           |          | INVERTER 2.13                |           |        | INVERTER 2.14                |           |        | INVERTER 2.15                |           |        |                    |           |       |
|                                      | TENSIONE      | POTENZA ASS. kW | POTENZA TOT. kVA             | 800       | 200     | 346.4                        | 800      | 200            | 346.4                        | 800       | 200      | 346.4                        | 800       | 200    | 346.4                        | 800       | 200    | 346.4                        | 800       | 200    | 346.4              |           |       |
| lb                                   | A             | COEFF. CONTEMP. | COS φ                        | 160.4     | 1       | 0.9                          | 160.4    | 1              | 0.9                          | 160.4     | 1        | 0.9                          | 160.4     | 1      | 0.9                          | 160.4     | 1      | 0.9                          | 160.4     | 1      | 0.9                |           |       |
| SEZIONATORE                          | COSTRUTTORE   |                 |                              |           |         |                              |          |                |                              |           |          |                              |           |        |                              |           |        |                              |           |        |                    |           |       |
|                                      | TIPO          |                 | In                           | A         | 250     | 250                          |          | 250            |                              | 250       |          | 250                          |           | 250    |                              | 250       |        | 250                          |           | 250    |                    |           |       |
| FUSIBILE                             | TIPO          |                 | CALIBRO                      |           | A       |                              |          |                |                              |           |          |                              |           |        |                              |           |        |                              |           |        |                    |           |       |
| INTERRUTTORE                         | COSTRUTTORE   |                 | SCHNEIDER ELECTRIC           |           |         | SCHNEIDER ELECTRIC           |          |                | SCHNEIDER ELECTRIC           |           |          | SCHNEIDER ELECTRIC           |           |        | SCHNEIDER ELECTRIC           |           |        | SCHNEIDER ELECTRIC           |           |        |                    |           |       |
|                                      | TIPO          |                 | Vigicompact NS250L TM250D MH |           |         | Vigicompact NS250L TM250D MH |          |                | Vigicompact NS250L TM250D MH |           |          | Vigicompact NS250L TM250D MH |           |        | Vigicompact NS250L TM250D MH |           |        | Vigicompact NS250L TM250D MH |           |        |                    |           |       |
|                                      | N.POLI        | In              | A                            | Pdi       | kA      | 3                            | 250      | 150            | 3                            | 250       | 150      | 3                            | 250       | 150    | 3                            | 250       | 150    | 3                            | 250       | 150    | 3                  | 250       | 150   |
| SGANCIATORE                          | TIPO          |                 |                              |           |         |                              |          |                |                              |           |          |                              |           |        |                              |           |        |                              |           |        |                    |           |       |
|                                      | lth1/LR1      | lth2/LR2        | LR                           | 200 A     | 250 A   | 250                          | 200 A    | 250 A          | 250                          | 200 A     | 250 A    | 250                          | 200 A     | 250 A  | 250                          | 200 A     | 250 A  | 250                          | 200 A     | 250 A  | 250                |           |       |
|                                      | lcr1/CR1      | lcr2/CR2        | CR                           |           |         |                              |          |                |                              |           |          |                              |           |        |                              |           |        |                              |           |        |                    |           |       |
|                                      | lm1/IST1      | lm2/IST2        | IST                          | 1250 A    | 2500 A  |                              | 1250 A   | 2500 A         |                              | 1250 A    | 2500 A   |                              | 1250 A    | 2500 A |                              | 1250 A    | 2500 A |                              | 1250 A    | 2500 A |                    |           |       |
|                                      | ldn1/T1       | ldn2/T2         | T                            | 0.03 A    | 10 A    |                              | 0.03 A   | 10 A           |                              | 0.03 A    | 10 A     |                              | 0.03 A    | 10 A   |                              | 0.03 A    | 10 A   |                              | 0.03 A    | 10 A   |                    |           |       |
| TRASFORMATORI DI MISURA O PROTEZIONE | T.A.          |                 |                              |           |         |                              |          |                |                              |           |          |                              |           |        |                              |           |        |                              |           |        |                    |           |       |
|                                      | T.V.          |                 |                              |           |         |                              |          |                |                              |           |          |                              |           |        |                              |           |        |                              |           |        |                    |           |       |
| TRASFORMATORE                        | T.O.          |                 |                              |           |         |                              |          |                |                              |           |          |                              |           |        |                              |           |        |                              |           |        |                    |           |       |
|                                      | TIPO          |                 |                              |           |         |                              |          |                |                              |           |          |                              |           |        |                              |           |        |                              |           |        |                    |           |       |
| LINEA DI POTENZA                     | TIPO CAVO     |                 | LUN. m                       | C.d.T. lb | %       | FG16R16 0.6/1 kV             | 45       | 0.427          | FG16R16 0.6/1 kV             | 65        | 0.414    | FG16R16 0.6/1 kV             | 105       | 0.46   | FG16R16 0.6/1 kV             | 120       | 0.526  | FG16R16 0.6/1 kV             | 100       | 0.438  | FG16R16 0.6/1 kV   | 110       | 0.482 |
|                                      | POSA          | FORMAZIONE      |                              |           |         | CEI-UNEI 35024/1.5           | 3x(1x95) |                | CEI-UNEI 35024/1.5           | 3x(1x150) |          | CEI-UNEI 35024/1.5           | 3x(1x240) |        | CEI-UNEI 35024/1.5           | 3x(1x240) |        | CEI-UNEI 35024/1.5           | 3x(1x240) |        | CEI-UNEI 35024/1.5 | 3x(1x240) |       |
|                                      | lz            | A               | Ik t/m                       | kA        | Ik1 f/t | kA                           | 269      | 29.1           | 30.1                         | 355       | 28       | 29                           | 490       | 24.3   | 25                           | 490       | 22.4   | 23                           | 490       | 25     | 25.8               | 490       | 23.6  |
| REV.                                 | MODIFICA      |                 | DATA                         |           | FIRMA   |                              | DATA     | 10/06/2022     |                              |           |          |                              |           |        | IMPIANTO FV VITTORIA         |           |        |                              |           |        |                    |           |       |
|                                      |               |                 |                              |           |         |                              | DISEG.   | ING. G. SCIUME |                              |           |          |                              |           |        |                              |           |        | +CABINA PS02.- QPS02         |           |        |                    |           |       |
|                                      |               |                 |                              |           |         |                              | VISTO    | ING. A. NASTRI |                              |           |          |                              |           |        |                              |           |        | FOGLIO 16 DI 84              |           |        |                    |           |       |
|                                      |               |                 |                              |           |         |                              | APPR.    |                | SOST. IL:                    | SOST. DA: | ORIGINE: |                              |           |        |                              |           |        | SEGUE 17                     |           |        |                    |           |       |

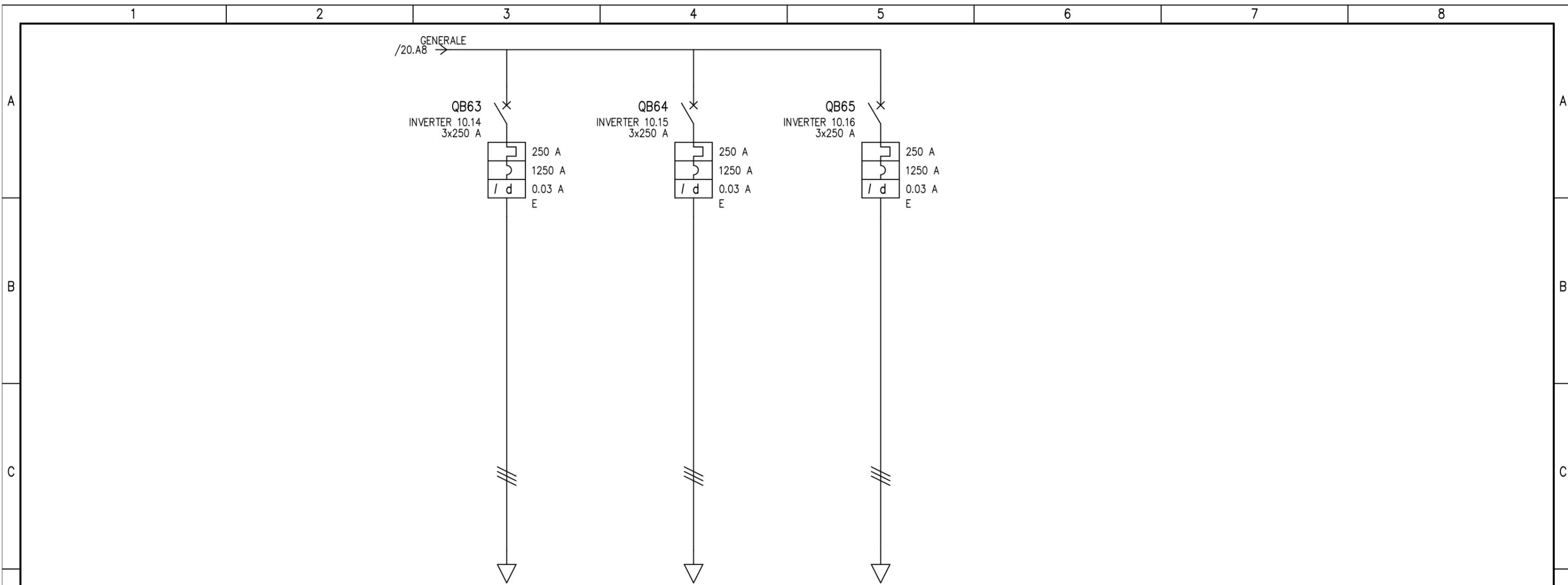
|      |          |      |       |        |                 |           |          |                      |
|------|----------|------|-------|--------|-----------------|-----------|----------|----------------------|
|      | 1        | 2    | 3     | 4      | 5               | 6         | 7        | 8                    |
| A    |          |      |       |        |                 |           |          |                      |
| B    |          |      |       |        |                 |           |          |                      |
| C    |          |      |       |        |                 |           |          |                      |
| D    |          |      |       |        |                 |           |          |                      |
| E    |          |      |       |        |                 |           |          |                      |
| F    |          |      |       | DATA   | 10/06/2022      |           |          | IMPIANTO FV VITTORIA |
|      |          |      |       | DISEG. | ING. G. SCIUME' |           |          | +CABINA PS10.- QPS10 |
|      |          |      |       | VISTO  | ING. A. NASTRI  |           |          | FOGLIO 17 DI 84      |
| REV. | MODIFICA | DATA | FIRMA | APPR.  | SOST. IL:       | SOST. DA: | ORIGINE: | SEGUE 18             |
|      | 1        | 2    | 3     | 4      | 5               | 6         | 7        | 8                    |

|                              |             |
|------------------------------|-------------|
| ZONA                         | CABINA PS10 |
| QUADRO                       | - QPS10     |
| Potenza impiegata            | 11613.2 kW  |
| Caduta di tensione (Tot. lb) | 2.19 %      |
| Corrente di guasto (Ikmax)   | 30.3 kA     |





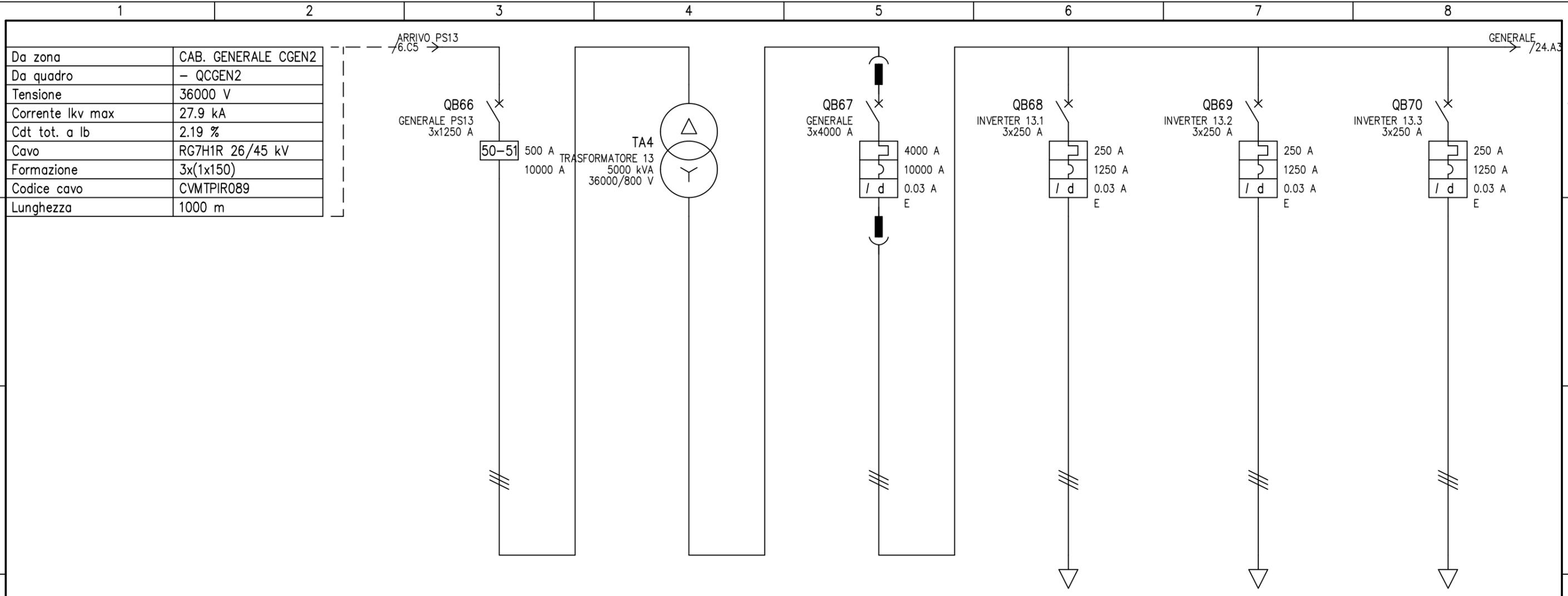




|                                      |               |                 |                              |             |                  |                              |           |                  |                              |        |                  |                      |       |      |                    |  |  |           |  |  |
|--------------------------------------|---------------|-----------------|------------------------------|-------------|------------------|------------------------------|-----------|------------------|------------------------------|--------|------------------|----------------------|-------|------|--------------------|--|--|-----------|--|--|
| UTENZA                               | DENOMINAZIONE |                 |                              |             |                  |                              |           |                  |                              |        |                  |                      |       |      |                    |  |  |           |  |  |
|                                      | SIGLA         |                 | INVERTER 10.14               |             |                  | INVERTER 10.15               |           |                  | INVERTER 10.16               |        |                  |                      |       |      |                    |  |  |           |  |  |
|                                      | TENSIONE      | POTENZA ASS. kW | POTENZA TOT. kVA             | 800         | 200              | 346.4                        | 800       | 200              | 346.4                        | 800    | 200              | 346.4                |       |      |                    |  |  |           |  |  |
| lb                                   | A             | COEFF. CONTEMP. | COS φ                        | 160.4       | 1                | 0.9                          | 160.4     | 1                | 0.9                          | 160.4  | 1                | 0.9                  |       |      |                    |  |  |           |  |  |
| SEZIONATORE                          | COSTRUTTORE   |                 |                              |             |                  |                              |           |                  |                              |        |                  |                      |       |      |                    |  |  |           |  |  |
|                                      | TIPO          |                 | In                           | A           | 250              | 250                          | 250       |                  |                              |        |                  |                      |       |      |                    |  |  |           |  |  |
| FUSIBILE                             | TIPO          |                 |                              |             |                  |                              |           |                  |                              |        |                  |                      |       |      |                    |  |  |           |  |  |
|                                      | CALIBRO       |                 |                              |             |                  |                              |           |                  |                              |        |                  |                      |       |      |                    |  |  |           |  |  |
| INTERRUTTORE                         | COSTRUTTORE   |                 | SCHNEIDER ELECTRIC           |             |                  | SCHNEIDER ELECTRIC           |           |                  | SCHNEIDER ELECTRIC           |        |                  |                      |       |      |                    |  |  |           |  |  |
|                                      | TIPO          |                 | Vigicompact NS250L TM250D MH |             |                  | Vigicompact NS250L TM250D MH |           |                  | Vigicompact NS250L TM250D MH |        |                  |                      |       |      |                    |  |  |           |  |  |
|                                      | N.POLI        | In              | A                            | Pdi         | kA               | 3                            | 250       | 150              | 3                            | 250    | 150              | 3                    | 250   | 150  |                    |  |  |           |  |  |
| SGANCIATORE                          | TIPO          |                 |                              |             |                  |                              |           |                  |                              |        |                  |                      |       |      |                    |  |  |           |  |  |
|                                      | lth1/LR1      | lth2/LR2        | LR                           | 200 A       | 250 A            | 250                          | 200 A     | 250 A            | 250                          | 200 A  | 250 A            | 250                  |       |      |                    |  |  |           |  |  |
|                                      | lcr1/CR1      | lcr2/CR2        | CR                           |             |                  |                              |           |                  |                              |        |                  |                      |       |      |                    |  |  |           |  |  |
|                                      | lm1/IST1      | lm2/IST2        | IST                          | 1250 A      | 2500 A           |                              | 1250 A    | 2500 A           |                              | 1250 A | 2500 A           |                      |       |      |                    |  |  |           |  |  |
|                                      | ldn1/T1       | ldn2/T2         | T                            | 0.03 A      | 10 A             |                              | 0.03 A    | 10 A             |                              | 0.03 A | 10 A             |                      |       |      |                    |  |  |           |  |  |
| TRASFORMATORI DI MISURA O PROTEZIONE | T.A.          |                 |                              |             |                  |                              |           |                  |                              |        |                  |                      |       |      |                    |  |  |           |  |  |
|                                      | T.V.          |                 |                              |             |                  |                              |           |                  |                              |        |                  |                      |       |      |                    |  |  |           |  |  |
| TRASFORMATORE                        | T.O.          |                 |                              |             |                  |                              |           |                  |                              |        |                  |                      |       |      |                    |  |  |           |  |  |
|                                      | TIPO          |                 |                              |             |                  |                              |           |                  |                              |        |                  |                      |       |      |                    |  |  |           |  |  |
| LINEA DI POTENZA                     | TIPO CAVO     |                 | LUN. m                       | C.d.T. lb % | FG16R16 0.6/1 kV | 135                          | 0.43      | FG16R16 0.6/1 kV | 190                          | 0.518  | FG16R16 0.6/1 kV | 175                  | 0.477 |      |                    |  |  |           |  |  |
|                                      | POSA          | FORMAZIONE      | CEI-UNEI 35024/1 5           |             |                  | 3x(2x150)                    |           |                  | CEI-UNEI 35024/1 5           |        |                  | 3x(2x185)            |       |      | CEI-UNEI 35024/1 5 |  |  | 3x(2x185) |  |  |
|                                      | lz            | A               | Ik t/m                       | kA          | Ik1 f/t          | kA                           | 568       | 27.3             | 28.3                         | 667.2  | 23.7             | 24.4                 | 667.2 | 24.9 | 25.7               |  |  |           |  |  |
| REV.                                 | MODIFICA      |                 | DATA                         | FIRMA       | APPR.            | SOST. IL:                    | SOST. DA: | ORIGINE:         | IMPIANTO FV VITTORIA         |        |                  | +CABINA PS10.- QPS10 |       |      | FOGLIO 21 DI 84    |  |  |           |  |  |
|                                      |               |                 |                              |             |                  |                              |           |                  |                              |        |                  |                      |       |      | SEGUE 22           |  |  |           |  |  |
|                                      |               |                 |                              |             |                  |                              |           |                  |                              |        |                  |                      |       |      |                    |  |  |           |  |  |
|                                      |               |                 |                              |             |                  |                              |           |                  |                              |        |                  |                      |       |      |                    |  |  |           |  |  |

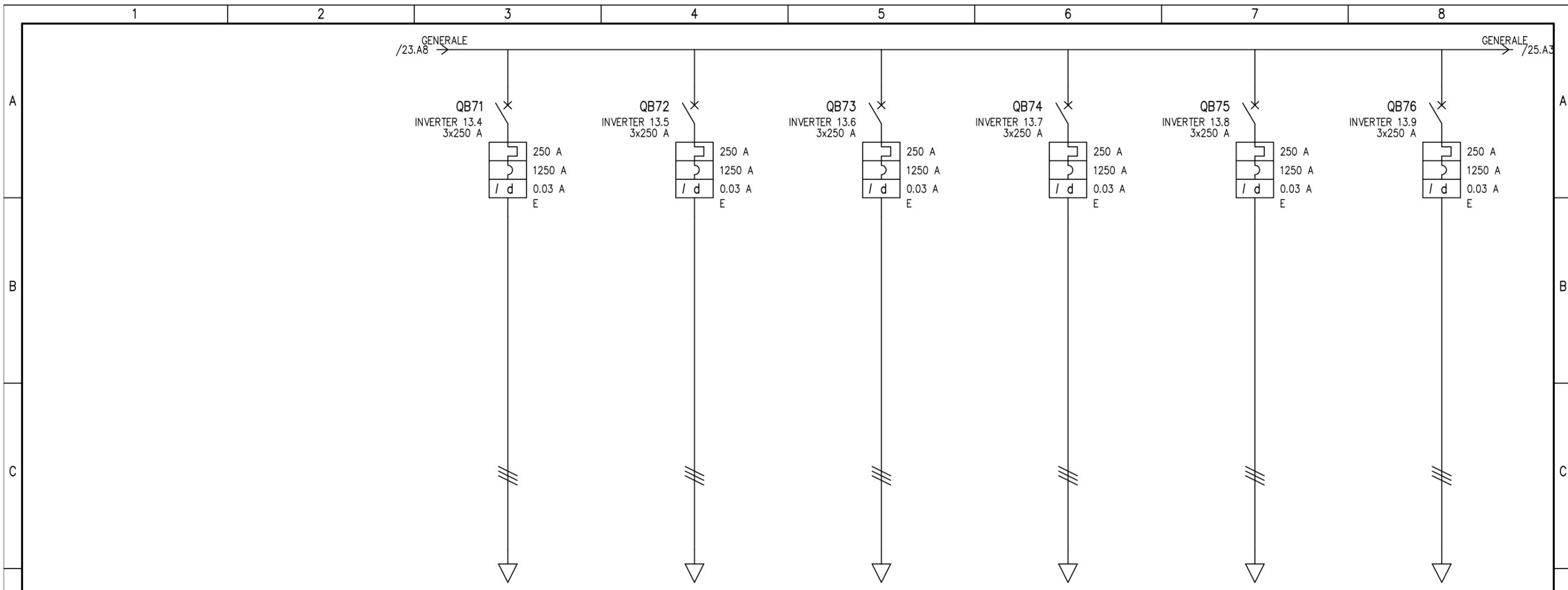
|      |          |      |       |        |                 |           |          |                      |
|------|----------|------|-------|--------|-----------------|-----------|----------|----------------------|
|      | 1        | 2    | 3     | 4      | 5               | 6         | 7        | 8                    |
| A    |          |      |       |        |                 |           |          |                      |
| B    |          |      |       |        |                 |           |          |                      |
| C    |          |      |       |        |                 |           |          |                      |
| D    |          |      |       |        |                 |           |          |                      |
| E    |          |      |       |        |                 |           |          |                      |
| F    |          |      |       | DATA   | 10/06/2022      |           |          | IMPIANTO FV VITTORIA |
|      |          |      |       | DISEG. | ING. G. SCIUME' |           |          | +CABINA PS13.- QPS13 |
|      |          |      |       | VISTO  | ING. A. NASTRI  |           |          | FOGLIO 22 DI 84      |
| REV. | MODIFICA | DATA | FIRMA | APPR.  | SOST. IL:       | SOST. DA: | ORIGINE: | SEGUE 23             |
|      | 1        | 2    | 3     | 4      | 5               | 6         | 7        | 8                    |

|                              |             |
|------------------------------|-------------|
| ZONA                         | CABINA PS13 |
| QUADRO                       | - QPS13     |
| Potenza impiegata            | 2204.4 kW   |
| Caduta di tensione (Tot. lb) | 2.19 %      |
| Corrente di guasto (Ikmax)   | 27.9 kA     |

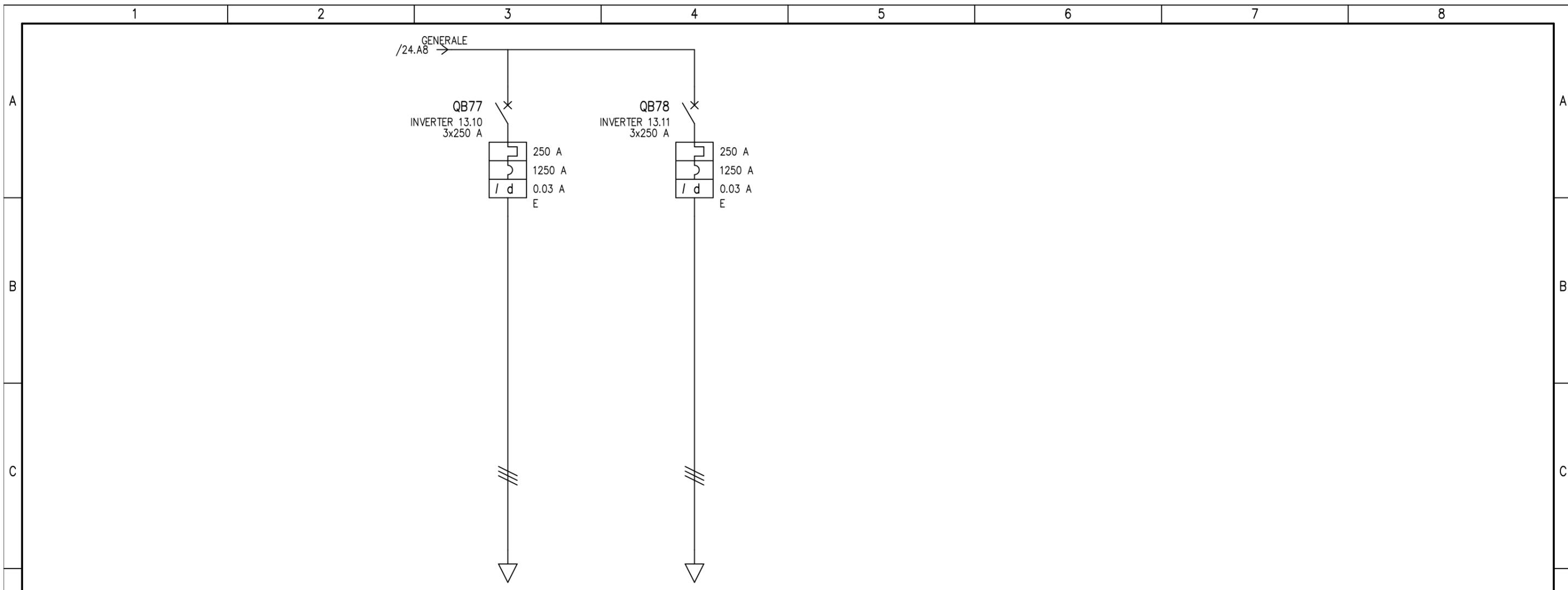


|                                      |               |                 |                       |        |                 |                              |        |          |                              |                 |        |                              |                  |                 |                              |                  |       |                       |                  |       |            |      |      |                    |  |  |          |  |  |
|--------------------------------------|---------------|-----------------|-----------------------|--------|-----------------|------------------------------|--------|----------|------------------------------|-----------------|--------|------------------------------|------------------|-----------------|------------------------------|------------------|-------|-----------------------|------------------|-------|------------|------|------|--------------------|--|--|----------|--|--|
| UTENZA                               | DENOMINAZIONE |                 | GENERALE PS13         |        |                 | TRASFORMATORE 13             |        |          | GENERALE                     |                 |        | INVERTER 13.1                |                  |                 | INVERTER 13.2                |                  |       | INVERTER 13.3         |                  |       |            |      |      |                    |  |  |          |  |  |
|                                      | SIGLA         |                 | 36 kV                 | 2204.4 | 6235.4          | 36 kV                        | 2204.4 | 5000 kVA | 800                          | 2200            | 5542.6 | 800                          | 200              | 346.4           | 800                          | 200              | 346.4 | 800                   | 200              | 346.4 |            |      |      |                    |  |  |          |  |  |
|                                      | TENSIONE      | POTENZA ASS. kW | POTENZA TOT. kVA      | lb     | A               | COEFF. CONTEMP.              | COS φ  | lb       | A                            | COEFF. CONTEMP. | COS φ  | lb                           | A                | COEFF. CONTEMP. | COS φ                        | lb               | A     | COEFF. CONTEMP.       | COS φ            |       |            |      |      |                    |  |  |          |  |  |
| SEZIONATORE                          | COSTRUTTORE   |                 | ABB                   |        |                 | ABB                          |        |          | BTICINO                      |                 |        | SCHNEIDER ELECTRIC           |                  |                 | SCHNEIDER ELECTRIC           |                  |       | SCHNEIDER ELECTRIC    |                  |       |            |      |      |                    |  |  |          |  |  |
|                                      | TIPO          | In              | A                     | 500    |                 |                              | 4000   |          |                              | 250             |        |                              | 250              |                 |                              | 250              |       |                       |                  |       |            |      |      |                    |  |  |          |  |  |
| FUSIBILE                             | TIPO          |                 | CALIBRO               |        |                 | A                            |        |          | A                            |                 |        | A                            |                  |                 | A                            |                  |       | A                     |                  |       |            |      |      |                    |  |  |          |  |  |
|                                      | COSTRUTTORE   |                 | ABB                   |        |                 | ABB                          |        |          | BTICINO                      |                 |        | SCHNEIDER ELECTRIC           |                  |                 | SCHNEIDER ELECTRIC           |                  |       | SCHNEIDER ELECTRIC    |                  |       |            |      |      |                    |  |  |          |  |  |
| INTERRUTTORE                         | TIPO          |                 | HD4/Z 40.5-31.5kA     |        |                 | MEGABREAK ML40 Est. + G701/2 |        |          | Vigicompact NS250L TM250D MH |                 |        | Vigicompact NS250L TM250D MH |                  |                 | Vigicompact NS250L TM250D MH |                  |       |                       |                  |       |            |      |      |                    |  |  |          |  |  |
|                                      | N.POLI        | In              | A                     | Pdi    | kA              | 3                            | 1250   | 31.5     | 3                            | 4000            | 100    | 3                            | 250              | 150             | 3                            | 250              | 150   | 3                     | 250              | 150   |            |      |      |                    |  |  |          |  |  |
|                                      | TIPO          |                 | PR512/P-50-51-DT      |        |                 | PR512/P-50-51-DT             |        |          | PR512/P-50-51-DT             |                 |        | PR512/P-50-51-DT             |                  |                 | PR512/P-50-51-DT             |                  |       |                       |                  |       |            |      |      |                    |  |  |          |  |  |
| SGANCIATORE                          | Ith1/LR1      | Ith2/LR2        | LR                    | 0.2    | 1               | 1                            |        |          | 2400 A                       | 4000 A          | 4000   | 200 A                        | 250 A            | 250             | 200 A                        | 250 A            | 250   | 200 A                 | 250 A            | 250   |            |      |      |                    |  |  |          |  |  |
|                                      | Icr1/CR1      | Icr2/CR2        | CR                    |        |                 |                              |        |          |                              |                 |        |                              |                  |                 |                              |                  |       |                       |                  |       |            |      |      |                    |  |  |          |  |  |
|                                      | Im1/IST1      | Im2/IST2        | IST                   | 2.5    | 20              | 20                           |        |          | 10000 A                      | 20000 A         |        | 1250 A                       | 2500 A           |                 | 1250 A                       | 2500 A           |       | 1250 A                | 2500 A           |       |            |      |      |                    |  |  |          |  |  |
|                                      | Idn1/T1       | Idn2/T2         | T                     |        |                 |                              |        |          | 0.03 A                       | 1 A             |        | 0.03 A                       | 10 A             |                 | 0.03 A                       | 10 A             |       | 0.03 A                | 10 A             |       |            |      |      |                    |  |  |          |  |  |
| TRASFORMATORI DI MISURA O PROTEZIONE | T.A.          |                 |                       |        |                 |                              |        |          |                              |                 |        |                              |                  |                 |                              |                  |       |                       |                  |       |            |      |      |                    |  |  |          |  |  |
|                                      | T.V.          |                 |                       |        |                 |                              |        |          |                              |                 |        |                              |                  |                 |                              |                  |       |                       |                  |       |            |      |      |                    |  |  |          |  |  |
| TRASFORMATORE                        | TIPO          |                 | 5000 kVA 36000/800 6% |        |                 | 5000 kVA 36000/800 6%        |        |          | 5000 kVA 36000/800 6%        |                 |        | 5000 kVA 36000/800 6%        |                  |                 | 5000 kVA 36000/800 6%        |                  |       | 5000 kVA 36000/800 6% |                  |       |            |      |      |                    |  |  |          |  |  |
|                                      | TIPO CAVO     | LUN. m          | C.d.T. lb             | %      | RG7H1R 26/45 kV | 1                            | 0      |          |                              | 1.57            |        |                              | FG16R16 0.6/1 kV | 170             | 0.463                        | FG16R16 0.6/1 kV | 125   | 0.398                 | FG16R16 0.6/1 kV | 30    | 0.285      |      |      |                    |  |  |          |  |  |
| LINEA DI POTENZA                     | POSA          |                 | FORMAZIONE            |        |                 | CEI 11-17 N                  |        |          | 3x(1x70)                     |                 |        | CEI-UNEL 35024/1.5           |                  |                 | 3x(2x185)                    |                  |       | CEI-UNEL 35024/1.5    |                  |       | 3x(2x150)  |      |      | CEI-UNEL 35024/1.5 |  |  | 3x(1x95) |  |  |
|                                      | lz            | A               | Ik t/m                | kA     | Ik1 f/t         | kA                           | 195.2  | 7.45     |                              |                 | 54     |                              | 54               | 58.5            | 667.2                        | 25.3             | 26.1  | 568                   | 28.4             | 29.5  | 269        | 35.2 | 36.9 |                    |  |  |          |  |  |
|                                      | DATA          |                 | 10/06/2022            |        |                 | 10/06/2022                   |        |          | 10/06/2022                   |                 |        | 10/06/2022                   |                  |                 | 10/06/2022                   |                  |       | 10/06/2022            |                  |       | 10/06/2022 |      |      |                    |  |  |          |  |  |

|      |          |      |       |       |           |           |          |                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                      |  |  |
|------|----------|------|-------|-------|-----------|-----------|----------|----------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|----------------------|--|--|
| REV. | MODIFICA | DATA | FIRMA | APPR. | SOST. IL: | SOST. DA: | ORIGINE: | IMPIANTO FV VITTORIA |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | +CABINA PS13.- QPS13 |  |  |
|      |          |      |       |       |           |           |          |                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | FOGLIO 23 DI 84      |  |  |
|      |          |      |       |       |           |           |          |                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | SEGUE 24             |  |  |



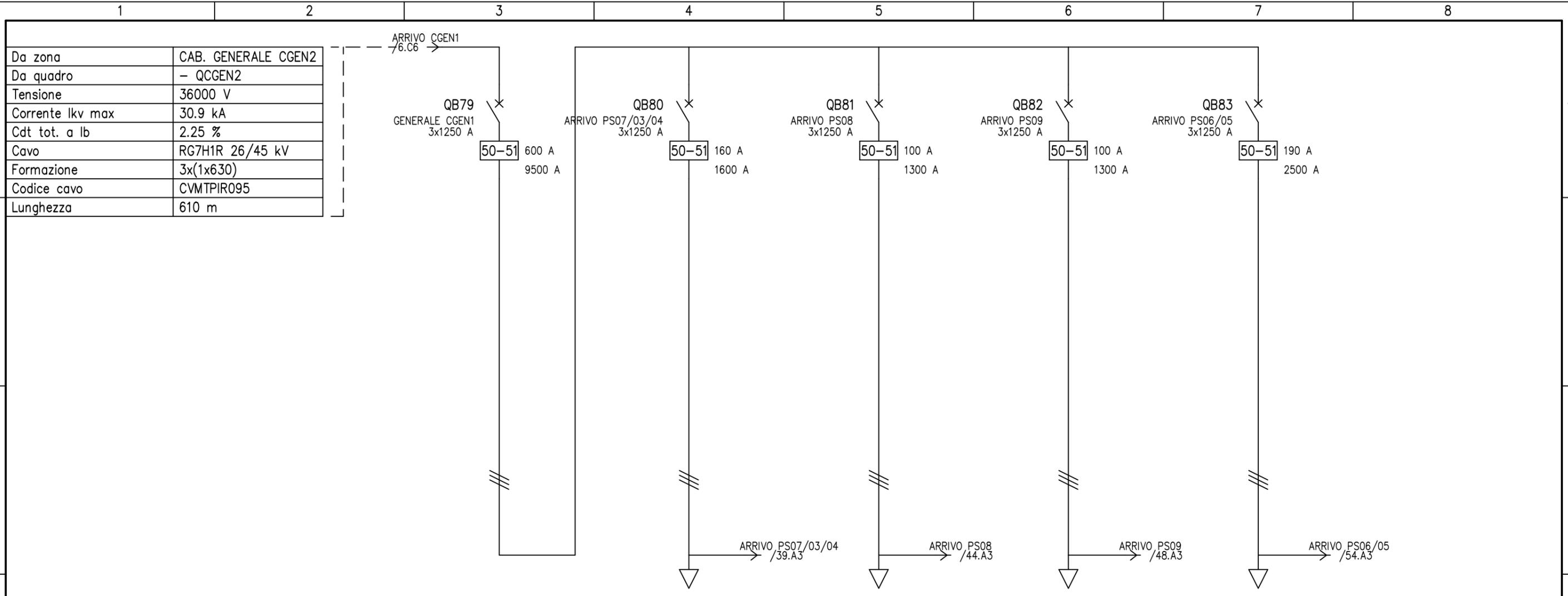
|                                      |               |                 |                              |           |         |                              |                |          |                              |        |        |                              |        |                      |                              |        |                      |                              |        |                 |                    |      |     |           |  |  |                    |  |  |           |  |  |
|--------------------------------------|---------------|-----------------|------------------------------|-----------|---------|------------------------------|----------------|----------|------------------------------|--------|--------|------------------------------|--------|----------------------|------------------------------|--------|----------------------|------------------------------|--------|-----------------|--------------------|------|-----|-----------|--|--|--------------------|--|--|-----------|--|--|
| UTENZA                               | DENOMINAZIONE |                 | INVERTER 13.4                |           |         | INVERTER 13.5                |                |          | INVERTER 13.6                |        |        | INVERTER 13.7                |        |                      | INVERTER 13.8                |        |                      | INVERTER 13.9                |        |                 |                    |      |     |           |  |  |                    |  |  |           |  |  |
|                                      | SIGLA         |                 | 800                          | 200       | 346.4   | 800                          | 200            | 346.4    | 800                          | 200    | 346.4  | 800                          | 200    | 346.4                | 800                          | 200    | 346.4                | 800                          | 200    | 346.4           |                    |      |     |           |  |  |                    |  |  |           |  |  |
|                                      | TENSIONE      | POTENZA ASS. kW | POTENZA TOT. kVA             | 800       | 200     | 346.4                        | 800            | 200      | 346.4                        | 800    | 200    | 346.4                        | 800    | 200                  | 346.4                        | 800    | 200                  | 346.4                        | 800    | 200             | 346.4              |      |     |           |  |  |                    |  |  |           |  |  |
| SEZIONATORE                          | COSTRUTTORE   |                 | SCHNEIDER ELECTRIC           |           |         | SCHNEIDER ELECTRIC           |                |          | SCHNEIDER ELECTRIC           |        |        | SCHNEIDER ELECTRIC           |        |                      | SCHNEIDER ELECTRIC           |        |                      | SCHNEIDER ELECTRIC           |        |                 |                    |      |     |           |  |  |                    |  |  |           |  |  |
|                                      | TIPO          | In              | A                            | 250       | 250     | 250                          | 250            | 250      | 250                          | 250    | 250    | 250                          | 250    | 250                  | 250                          | 250    | 250                  | 250                          | 250    | 250             | 250                |      |     |           |  |  |                    |  |  |           |  |  |
| FUSIBILE                             | TIPO          |                 | CALIBRO                      |           |         | A                            |                |          | A                            |        |        | A                            |        |                      | A                            |        |                      | A                            |        |                 |                    |      |     |           |  |  |                    |  |  |           |  |  |
|                                      | TIPO          | CALIBRO         | A                            | 250       | 250     | 250                          | 250            | 250      | 250                          | 250    | 250    | 250                          | 250    | 250                  | 250                          | 250    | 250                  | 250                          | 250    | 250             | 250                |      |     |           |  |  |                    |  |  |           |  |  |
| INTERRUTTORE                         | COSTRUTTORE   |                 | SCHNEIDER ELECTRIC           |           |         | SCHNEIDER ELECTRIC           |                |          | SCHNEIDER ELECTRIC           |        |        | SCHNEIDER ELECTRIC           |        |                      | SCHNEIDER ELECTRIC           |        |                      | SCHNEIDER ELECTRIC           |        |                 |                    |      |     |           |  |  |                    |  |  |           |  |  |
|                                      | TIPO          |                 | Vigicompact NS250L TM250D MH |           |         | Vigicompact NS250L TM250D MH |                |          | Vigicompact NS250L TM250D MH |        |        | Vigicompact NS250L TM250D MH |        |                      | Vigicompact NS250L TM250D MH |        |                      | Vigicompact NS250L TM250D MH |        |                 |                    |      |     |           |  |  |                    |  |  |           |  |  |
|                                      | N.POLI        | In              | A                            | Pdi       | kA      | 3                            | 250            | 150      | 3                            | 250    | 150    | 3                            | 250    | 150                  | 3                            | 250    | 150                  | 3                            | 250    | 150             | 3                  | 250  | 150 |           |  |  |                    |  |  |           |  |  |
| SGANCIATORE                          | TIPO          |                 |                              |           |         |                              |                |          |                              |        |        |                              |        |                      |                              |        |                      |                              |        |                 |                    |      |     |           |  |  |                    |  |  |           |  |  |
|                                      | Ith1/LR1      | Ith2/LR2        | LR                           | 200 A     | 250 A   | 250                          | 200 A          | 250 A    | 250                          | 200 A  | 250 A  | 250                          | 200 A  | 250 A                | 250                          | 200 A  | 250 A                | 250                          | 200 A  | 250 A           | 250                |      |     |           |  |  |                    |  |  |           |  |  |
|                                      | Icr1/CR1      | Icr2/CR2        | CR                           |           |         |                              |                |          |                              |        |        |                              |        |                      |                              |        |                      |                              |        |                 |                    |      |     |           |  |  |                    |  |  |           |  |  |
|                                      | Im1/IST1      | Im2/IST2        | IST                          | 1250 A    | 2500 A  |                              | 1250 A         | 2500 A   |                              | 1250 A | 2500 A |                              | 1250 A | 2500 A               |                              | 1250 A | 2500 A               |                              | 1250 A | 2500 A          |                    |      |     |           |  |  |                    |  |  |           |  |  |
| TRASFORMATORI DI MISURA O PROTEZIONE | T.A.          |                 |                              |           |         |                              |                |          |                              |        |        |                              |        |                      |                              |        |                      |                              |        |                 |                    |      |     |           |  |  |                    |  |  |           |  |  |
|                                      | T.V.          |                 |                              |           |         |                              |                |          |                              |        |        |                              |        |                      |                              |        |                      |                              |        |                 |                    |      |     |           |  |  |                    |  |  |           |  |  |
| TRASFORMATORE                        | T.O.          |                 |                              |           |         |                              |                |          |                              |        |        |                              |        |                      |                              |        |                      |                              |        |                 |                    |      |     |           |  |  |                    |  |  |           |  |  |
|                                      | TIPO          |                 |                              |           |         |                              |                |          |                              |        |        |                              |        |                      |                              |        |                      |                              |        |                 |                    |      |     |           |  |  |                    |  |  |           |  |  |
| LINEA DI POTENZA                     | TIPO CAVO     |                 | LUN. m                       | C.d.T. lb | %       | FG16R16 0.6/1 kV             | 140            | 0.446    | FG16R16 0.6/1 kV             | 205    | 0.449  | FG16R16 0.6/1 kV             | 270    | 0.395                | FG16R16 0.6/1 kV             | 325    | 0.475                | FG16R16 0.6/1 kV             | 375    | 0.411           | FG16R16 0.6/1 kV   | 365  | 0.4 |           |  |  |                    |  |  |           |  |  |
|                                      | POSA          | FORMAZIONE      | CEI-UNEI 35024/1.5           |           |         | 3x(2x150)                    |                |          | CEI-UNEI 35024/1.5           |        |        | 3x(2x240)                    |        |                      | CEI-UNEI 35024/1.5           |        |                      | 3x(3x240)                    |        |                 | CEI-UNEI 35024/1.5 |      |     | 3x(4x240) |  |  | CEI-UNEI 35024/1.5 |  |  | 3x(4x240) |  |  |
|                                      | Iz            | A               | Ik t/m                       | kA        | Ik1 f/t | kA                           | 568            | 26.7     | 27.6                         | 784    | 24.4   | 25.3                         | 1029   | 26.3                 | 27.3                         | 1029   | 23.7                 | 24.4                         | 1274   | 5.26            | 5.29               | 1274 | 5.4 | 5.43      |  |  |                    |  |  |           |  |  |
| REV.                                 | MODIFICA      |                 | DATA                         | FIRMA     | APPR.   | DATA                         | 10/06/2022     |          |                              |        |        |                              |        | IMPIANTO FV VITTORIA |                              |        |                      |                              |        |                 |                    |      |     |           |  |  |                    |  |  |           |  |  |
|                                      |               |                 |                              |           |         | DISEG.                       | ING. G. SCIUME |          |                              |        |        |                              |        |                      |                              |        | +CABINA PS13.- QPS13 |                              |        |                 |                    |      |     |           |  |  |                    |  |  |           |  |  |
|                                      |               |                 |                              |           |         | VISTO                        | ING. A. NASTRI |          |                              |        |        |                              |        |                      |                              |        |                      |                              |        | FOGLIO 24 DI 84 |                    |      |     |           |  |  |                    |  |  |           |  |  |
|                                      |               |                 |                              |           |         | SOST. IL:                    | SOST. DA:      | ORIGINE: |                              |        |        |                              |        |                      |                              |        |                      |                              |        |                 | SEGUE 25           |      |     |           |  |  |                    |  |  |           |  |  |



|   |                                      |               |                 |                              |                    |           |                              |                    |           |                      |          |                 |                      |  |  |  |  |  |
|---|--------------------------------------|---------------|-----------------|------------------------------|--------------------|-----------|------------------------------|--------------------|-----------|----------------------|----------|-----------------|----------------------|--|--|--|--|--|
| D | UTENZA                               | DENOMINAZIONE |                 | INVERTER 13.10               |                    |           | INVERTER 13.11               |                    |           |                      |          |                 |                      |  |  |  |  |  |
|   |                                      | SIGLA         |                 |                              |                    |           |                              |                    |           |                      |          |                 |                      |  |  |  |  |  |
|   |                                      | TENSIONE      | POTENZA ASS. kW | POTENZA TOT. kVA             | 800                | 200       | 346.4                        | 800                | 200       | 346.4                |          |                 |                      |  |  |  |  |  |
|   | lb                                   | A             | COEFF. CONTEMP. | COS φ                        | 160.4              | 1         | 0.9                          | 160.4              | 1         | 0.9                  |          |                 |                      |  |  |  |  |  |
| E | SEZIONATORE                          | COSTRUTTORE   |                 |                              |                    |           |                              |                    |           |                      |          |                 |                      |  |  |  |  |  |
|   |                                      | TIPO          | In              | A                            |                    | 250       |                              | 250                |           |                      |          |                 |                      |  |  |  |  |  |
| E | FUSIBILE                             | TIPO          | CALIBRO         | A                            |                    |           |                              |                    |           |                      |          |                 |                      |  |  |  |  |  |
|   |                                      | COSTRUTTORE   |                 | SCHNEIDER ELECTRIC           |                    |           | SCHNEIDER ELECTRIC           |                    |           |                      |          |                 |                      |  |  |  |  |  |
| E | INTERRUTTORE                         | TIPO          |                 | Vigicompact NS250L TM250D MH |                    |           | Vigicompact NS250L TM250D MH |                    |           |                      |          |                 |                      |  |  |  |  |  |
|   |                                      | N.POLI        | In              | A                            | Pdi                | kA        | 3                            | 250                | 150       | 3                    | 250      | 150             |                      |  |  |  |  |  |
|   |                                      | TIPO          |                 |                              |                    |           |                              |                    |           |                      |          |                 |                      |  |  |  |  |  |
| E | SGANCIATORE                          | lth1/LR1      | lth2/LR2        | LR                           | 200 A              | 250 A     | 250                          | 200 A              | 250 A     | 250                  |          |                 |                      |  |  |  |  |  |
|   |                                      | lcr1/CR1      | lcr2/CR2        | CR                           |                    |           |                              |                    |           |                      |          |                 |                      |  |  |  |  |  |
|   |                                      | lm1/IST1      | lm2/IST2        | IST                          | 1250 A             | 2500 A    |                              | 1250 A             | 2500 A    |                      |          |                 |                      |  |  |  |  |  |
|   |                                      | ldn1/T1       | ldn2/T2         | T                            | 0.03 A             | 10 A      |                              | 0.03 A             | 10 A      |                      |          |                 |                      |  |  |  |  |  |
| F | TRASFORMATORI DI MISURA O PROTEZIONE | T.A.          |                 |                              |                    |           |                              |                    |           |                      |          |                 |                      |  |  |  |  |  |
|   |                                      | T.V.          |                 |                              |                    |           |                              |                    |           |                      |          |                 |                      |  |  |  |  |  |
| F | TRASFORMATORE                        | TIPO          |                 |                              |                    |           |                              |                    |           |                      |          |                 |                      |  |  |  |  |  |
|   |                                      | TIPO CAVO     | LUN. m          | C.d.T. lb %                  | FG16R16 0.6/1 kV   | 400       | 0.438                        | FG16R16 0.6/1 kV   | 445       | 0.488                |          |                 |                      |  |  |  |  |  |
|   |                                      | POSA          | FORMAZIONE      |                              | CEI-UNEI 35024/1.5 | 3x(4x240) |                              | CEI-UNEI 35024/1.5 | 3x(4x240) |                      |          |                 |                      |  |  |  |  |  |
| F | LINEA DI POTENZA                     | lz            | A               | Ik t/m                       | kA                 | Ik1 f/t   | kA                           | 1274               | 7.78      | 7.85                 | 1274     | 23.3            | 24                   |  |  |  |  |  |
|   |                                      | DATA          | 10/06/2022      |                              |                    |           |                              |                    |           | IMPIANTO FV VITTORIA |          |                 |                      |  |  |  |  |  |
|   |                                      | DISEG.        | ING. G. SCIUME  |                              |                    |           |                              |                    |           |                      |          |                 | +CABINA PS13.- QPS13 |  |  |  |  |  |
| F | REV.                                 | MODIFICA      | DATA            | FIRMA                        | APPR.              | SOST. IL: | SOST. DA:                    | ORIGINE:           |           |                      |          | FOGLIO 25 DI 84 |                      |  |  |  |  |  |
|   |                                      |               |                 |                              |                    |           |                              |                    |           |                      | SEGUE 26 |                 |                      |  |  |  |  |  |
|   |                                      |               |                 |                              |                    |           |                              |                    |           |                      |          |                 |                      |  |  |  |  |  |

|      |          |      |       |        |                |           |          |                             |
|------|----------|------|-------|--------|----------------|-----------|----------|-----------------------------|
|      | 1        | 2    | 3     | 4      | 5              | 6         | 7        | 8                           |
| A    |          |      |       |        |                |           |          |                             |
| B    |          |      |       |        |                |           |          |                             |
| C    |          |      |       |        |                |           |          |                             |
| D    |          |      |       |        |                |           |          |                             |
| E    |          |      |       |        |                |           |          |                             |
| F    |          |      |       | DATA   | 10/06/2022     |           |          | IMPIANTO FV VITTORIA        |
|      |          |      |       | DISEG. | ING. G. SCIUME |           |          | +CAB. GENERALE CGEN1.- QCGE |
|      |          |      |       | VISTO  | ING. A. NASTRI |           |          | FOGLIO 26 DI 84             |
| REV. | MODIFICA | DATA | FIRMA | APPR.  | SOST. IL:      | SOST. DA: | ORIGINE: | SEGUE 27                    |
|      | 1        | 2    | 3     | 4      | 5              | 6         | 7        | 8                           |

|                              |                     |
|------------------------------|---------------------|
| ZONA                         | CAB. GENERALE CGEN1 |
| QUADRO                       | - QCGEN1            |
| Potenza impiegata            | 21030.8 kW          |
| Caduta di tensione (Tot. lb) | 2.25 %              |
| Corrente di guasto (Ikmax)   | 30.9 kA             |

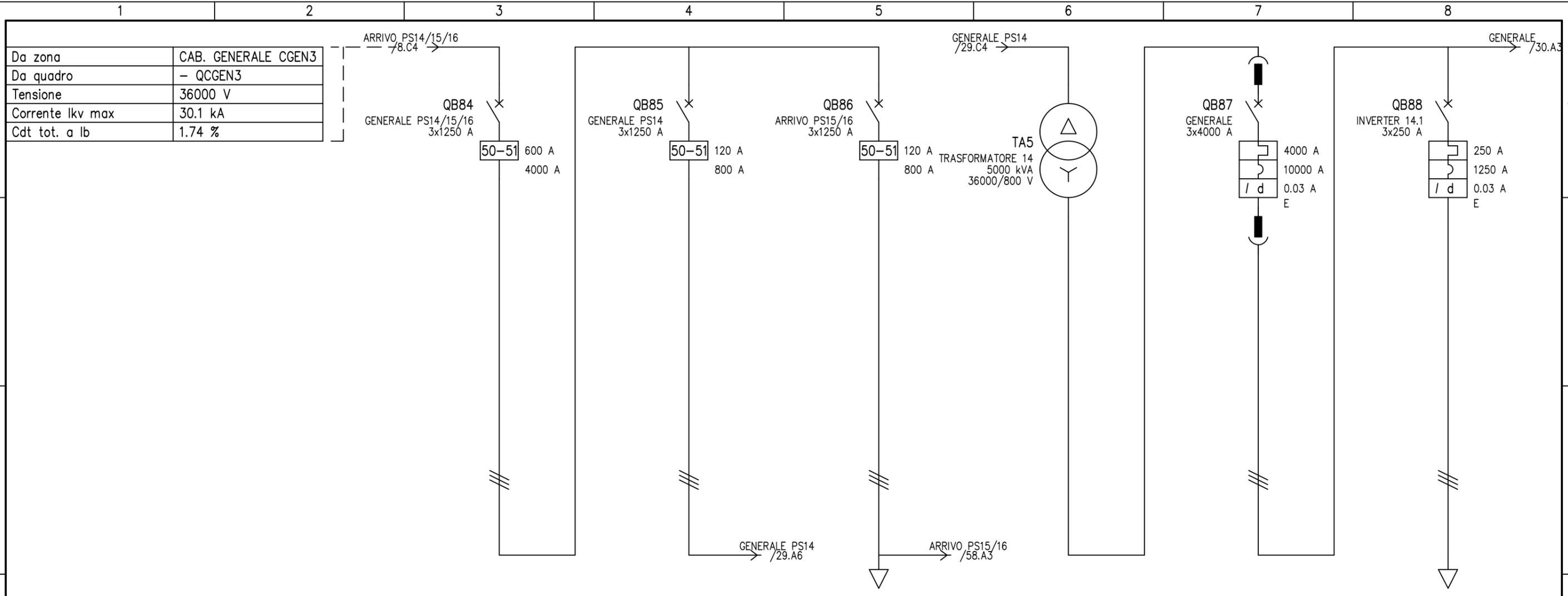


| UTENZA                               | DENOMINAZIONE |                 | GENERALE CGEN1   |                        |         | ARRIVO PS07/03/04 |                 |          | ARRIVO PS08 |                      |          | ARRIVO PS09 |                      |          | ARRIVO PS06/05 |                      |          |       |       |      |  |
|--------------------------------------|---------------|-----------------|------------------|------------------------|---------|-------------------|-----------------|----------|-------------|----------------------|----------|-------------|----------------------|----------|----------------|----------------------|----------|-------|-------|------|--|
|                                      | SIGLA         |                 | 36 kV            | 21030.8                | 24941.5 | 36 kV             | 8813.2          | 9976.6   | 36 kV       | 3004.4               | 6235.4   | 36 kV       | 4604.4               | 6235.4   | 36 kV          | 4608.8               | 11847.2  |       |       |      |  |
|                                      | TENSIONE      | POTENZA ASS. kW | POTENZA TOT. kVA | 377.1                  | 1       | 0.894             | 158.1           | 1        | 0.894       | 53.9                 | 1        | 0.894       | 82.4                 | 1        | 0.896          | 82.8                 | 1        | 0.893 |       |      |  |
|                                      | lb            | A               | COEFF. CONTEMP.  |                        |         |                   |                 |          |             |                      |          |             |                      |          |                |                      |          |       |       |      |  |
| SEZIONATORE                          | COSTRUTTORE   |                 |                  |                        |         |                   |                 |          |             |                      |          |             |                      |          |                |                      |          |       |       |      |  |
|                                      | TIPO          | In              | A                |                        | 1000    |                   |                 | 160      |             |                      | 100      |             |                      | 100      |                |                      | 250      |       |       |      |  |
| FUSIBILE                             | TIPO          | CALIBRO         | A                |                        |         |                   |                 |          |             |                      |          |             |                      |          |                |                      |          |       |       |      |  |
| INTERRUTTORE                         | COSTRUTTORE   |                 |                  | ABB                    |         |                   | ABB             |          |             | ABB                  |          |             | ABB                  |          |                | ABB                  |          |       |       |      |  |
|                                      | TIPO          |                 |                  | OHB40-31.5kA           |         |                   | OHB40-31.5kA    |          |             | OHB40-31.5kA         |          |             | OHB40-31.5kA         |          |                | OHB40-31.5kA         |          |       |       |      |  |
|                                      | N.POLI        | In              | A                | Pdi                    | kA      | 3                 | 1250            | 31.5     | 3           | 1250                 | 31.5     | 3           | 1250                 | 31.5     | 3              | 1250                 | 31.5     | 3     | 1250  | 31.5 |  |
| SGANCIATORE                          | TIPO          |                 |                  | Tmax T6 PR222DS/PD-LSI |         |                   | XT2 Ekip G-LS/I |          |             | XT2 Ekip M-LIU cl.3E |          |             | XT2 Ekip M-LIU cl.3E |          |                | Ekip Dip LS/I In=250 |          |       |       |      |  |
|                                      | lth1/LR1      | lth2/LR2        | LR               | 0.4                    | 1       | 0.6               | 0.4             | 1        | 1           | 0.4                  | 1        | 1           | 0.4                  | 1        | 1              | 0.4                  | 1        | 0.76  |       |      |  |
|                                      | lcr1/CR1      | lcr2/CR2        | CR               | 0.6                    | 8.8     | 5                 | 1               | 10       | 10          |                      |          |             |                      |          |                | 1                    | 10       | 5.5   |       |      |  |
|                                      | lm1/IST1      | lm2/IST2        | IST              | 1.5                    | 9.5     | 9.5               | 1               | 10       | 10          | 6                    | 13       | 13          | 6                    | 13       | 13             | 1                    | 10       | 10    |       |      |  |
|                                      | ldn1/T1       | ldn2/T2         | T                |                        |         |                   |                 |          |             |                      |          |             |                      |          |                |                      |          |       |       |      |  |
| TRASFORMATORI DI MISURA O PROTEZIONE | T.A.          |                 |                  |                        |         |                   |                 |          |             |                      |          |             |                      |          |                |                      |          |       |       |      |  |
|                                      | T.V.          |                 |                  |                        |         |                   |                 |          |             |                      |          |             |                      |          |                |                      |          |       |       |      |  |
|                                      | T.O.          |                 |                  |                        |         |                   |                 |          |             |                      |          |             |                      |          |                |                      |          |       |       |      |  |
| TRASFORMATORE                        | TIPO          |                 |                  |                        |         |                   |                 |          |             |                      |          |             |                      |          |                |                      |          |       |       |      |  |
| LINEA DI POTENZA                     | TIPO CAVO     |                 | LUN. m           | C.d.T. lb %            |         |                   | RG7H1R 26/45 kV | 350      | 0.1         | RG7H1R 26/45 kV      | 165      | 0.016       | RG7H1R 26/45 kV      | 235      | 0.035          | RG7H1R 26/45 kV      | 240      | 0.036 |       |      |  |
|                                      | POSA          | FORMAZIONE      |                  |                        |         |                   | CEI 11-17 N     | 3x(1x70) |             | CEI 11-17 N          | 3x(1x70) |             | CEI 11-17 N          | 3x(1x70) |                | CEI 11-17 N          | 3x(1x70) |       |       |      |  |
|                                      | lz            | A               | Ik t/m           | kA                     | Ik1 f/t | kA                |                 | 7.67     |             | 195.2                | 7.49     |             | 195.2                | 7.59     |                | 195.2                | 7.58     |       | 195.2 | 7.55 |  |

|        |                |      |                             |       |           |           |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |       |    |
|--------|----------------|------|-----------------------------|-------|-----------|-----------|----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-------|----|
| DATA   | 10/06/2022     |      | IMPIANTO FV VITTORIA        |       |           |           |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |       |    |
| DISEG. | ING. G. SCIUME |      | +CAB. GENERALE CGEN1.- QCGE |       |           |           |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |       |    |
| VISTO  | ING. A. NASTRI |      | FOGLIO 27 DI 84             |       |           |           |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |       |    |
| REV.   | MODIFICA       | DATA | FIRMA                       | APPR. | SOST. IL: | SOST. DA: | ORIGINE: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | SEGUE | 28 |

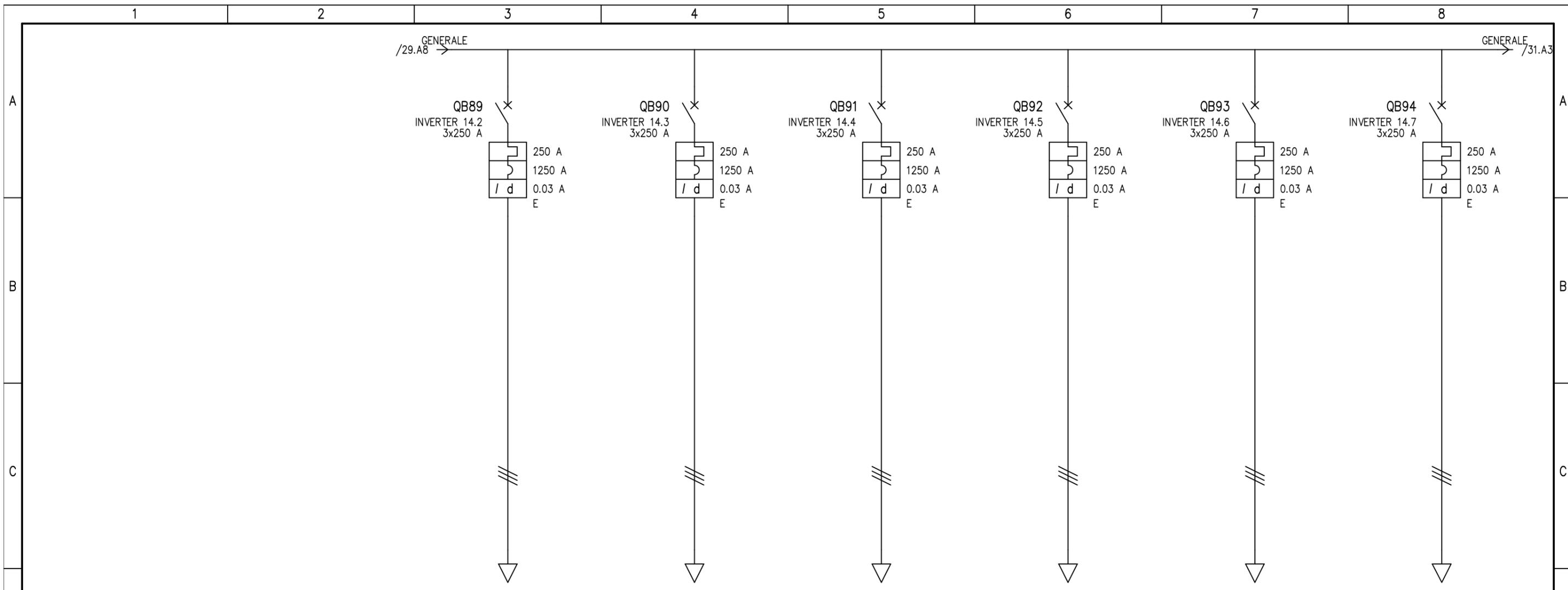
|      |          |      |       |        |                 |           |          |                      |
|------|----------|------|-------|--------|-----------------|-----------|----------|----------------------|
|      | 1        | 2    | 3     | 4      | 5               | 6         | 7        | 8                    |
| A    |          |      |       |        |                 |           |          |                      |
| B    |          |      |       |        |                 |           |          |                      |
| C    |          |      |       |        |                 |           |          |                      |
| D    |          |      |       |        |                 |           |          |                      |
| E    |          |      |       |        |                 |           |          |                      |
| F    |          |      |       |        |                 |           |          |                      |
|      |          |      |       | DATA   | 10/06/2022      |           |          | IMPIANTO FV VITTORIA |
|      |          |      |       | DISEG. | ING. G. SCIUME' |           |          | +CABINA PS14.- QPS14 |
|      |          |      |       | VISTO  | ING. A. NASTRI  |           |          | FOGLIO 28 DI 84      |
| REV. | MODIFICA | DATA | FIRMA | APPR.  | SOST. IL:       | SOST. DA: | ORIGINE: | SEGUE 29             |
|      | 1        | 2    | 3     | 4      | 5               | 6         | 7        | 8                    |

|                              |             |
|------------------------------|-------------|
| ZONA                         | CABINA PS14 |
| QUADRO                       | - QPS14     |
| Potenza impiegata            | 10413.2 kW  |
| Caduta di tensione (Tot. lb) | 1.74 %      |
| Corrente di guasto (Ikmax)   | 30.1 kA     |

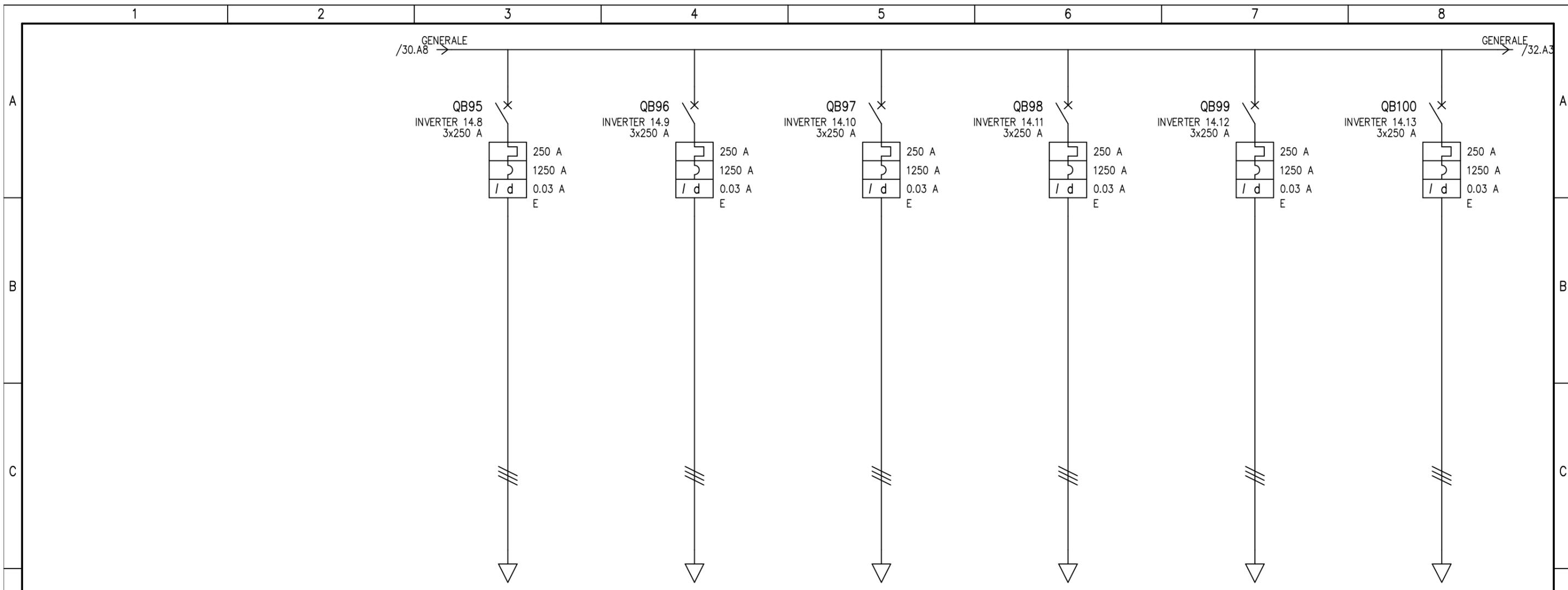


| UTENZA                               | DENOMINAZIONE |                 | GENERALE PS14/15/16   |           |         | GENERALE PS14         |        |        | ARRIVO PS15/16        |          |        | TRASFORMATORE 14      |          |          | GENERALE                     |        |        | INVERTER 14.1                |         |       |                    |           |       |
|--------------------------------------|---------------|-----------------|-----------------------|-----------|---------|-----------------------|--------|--------|-----------------------|----------|--------|-----------------------|----------|----------|------------------------------|--------|--------|------------------------------|---------|-------|--------------------|-----------|-------|
|                                      | SIGLA         |                 | 36 kV                 | 10413.2   | 12470.8 | 36 kV                 | 3804.4 | 7482.5 | 36 kV                 | 6608.8   | 7482.5 | 36 kV                 | 3804.4   | 5000 kVA | 800                          | 3800   | 5542.6 | 800                          | 200     | 346.4 |                    |           |       |
|                                      | TENSIONE      | POTENZA ASS. kW | POTENZA TOT. kVA      | 186.6     | 1       | 0.895                 | 68.1   | 1      | 0.896                 | 118.4    | 1      | 0.895                 | 68.1     | 1        | 0.896                        | 3047.1 | 1      | 0.9                          | 160.4   | 1     | 0.9                |           |       |
|                                      | lb            | A               | COEFF. CONTEMP.       |           |         |                       |        |        |                       |          |        |                       |          |          |                              |        |        |                              |         |       |                    |           |       |
| SEZIONATORE                          | COSTRUTTORE   |                 |                       |           |         |                       |        |        |                       |          |        |                       |          |          |                              |        |        |                              |         |       |                    |           |       |
|                                      | TIPO          | In              | A                     | 200       |         | 40                    |        | 40     |                       |          |        |                       |          |          | 4000                         |        |        |                              | 250     |       |                    |           |       |
| FUSIBILE                             | TIPO          |                 |                       |           |         |                       |        |        |                       |          |        |                       |          |          |                              |        |        |                              |         |       |                    |           |       |
|                                      | CALIBRO       | A               |                       |           |         |                       |        |        |                       |          |        |                       |          |          |                              |        |        |                              |         |       |                    |           |       |
| INTERRUTTORE                         | COSTRUTTORE   |                 | SCHNEIDER ELECTRIC    |           |         | SCHNEIDER ELECTRIC    |        |        | SCHNEIDER ELECTRIC    |          |        |                       |          |          | BTICINO                      |        |        | SCHNEIDER ELECTRIC           |         |       |                    |           |       |
|                                      | TIPO          |                 | SF2-36-40kA           |           |         | SF2-36-40kA           |        |        | SF2-36-40kA           |          |        |                       |          |          | MEGABREAK ML40 Est. + G701/2 |        |        | Vigicompact NS250L TM250D MH |         |       |                    |           |       |
|                                      | N.POLI        | In              | A                     | Pdi       | kA      | 3                     | 1250   | 40     | 3                     | 1250     | 40     | 3                     | 1250     | 40       |                              |        |        | 3                            | 4000    | 100   | 3                  | 250       | 150   |
| SGANCIATORE                          | TIPO          |                 | VIP 300P DT / CRa x 4 |           |         | VIP 300P DT / CRa x 4 |        |        | VIP 300P DT / CRa x 4 |          |        |                       |          |          |                              |        |        |                              |         |       |                    |           |       |
|                                      | lth1/LR1      | lth2/LR2        | LR                    | 1         | 3       | 3                     | 1      | 3      | 3                     | 1        | 3      | 3                     |          |          |                              |        |        | 2400 A                       | 4000 A  | 4000  | 200 A              | 250 A     | 250   |
|                                      | lcr1/CR1      | lcr2/CR2        | CR                    |           |         |                       |        |        |                       |          |        |                       |          |          |                              |        |        |                              |         |       |                    |           |       |
|                                      | lm1/IST1      | lm2/IST2        | IST                   | 3         | 20      | 20                    | 3      | 20     | 20                    | 3        | 20     | 20                    |          |          |                              |        |        | 10000 A                      | 20000 A |       | 1250 A             | 2500 A    |       |
|                                      | ldn1/T1       | ldn2/T2         | T                     |           |         |                       |        |        |                       |          |        |                       |          |          |                              |        |        |                              | 0.03 A  | 1 A   |                    | 0.03 A    | 10 A  |
| TRASFORMATORI DI MISURA O PROTEZIONE | T.A.          |                 |                       |           |         |                       |        |        |                       |          |        |                       |          |          |                              |        |        |                              |         |       |                    |           |       |
|                                      | T.V.          |                 |                       |           |         |                       |        |        |                       |          |        |                       |          |          |                              |        |        |                              |         |       |                    |           |       |
| TRASFORMATORE                        | T.O.          |                 |                       |           |         |                       |        |        |                       |          |        |                       |          |          |                              |        |        |                              |         |       |                    |           |       |
|                                      | TIPO          |                 |                       |           |         |                       |        |        |                       |          |        | 5000 kVA 36000/800 6% |          |          |                              |        |        |                              |         |       |                    |           |       |
| LINEA DI POTENZA                     | TIPO CAVO     |                 | LUN. m                | C.d.T. lb | %       |                       |        |        | RG7H1R 26/45 kV       | 1        | 0      | RG7H1R 26/45 kV       | 670      | 0.109    |                              |        | 2.75   |                              |         |       | FG16R16 0.6/1 kV   | 380       | 0.555 |
|                                      | POSA          |                 | FORMAZIONE            |           |         |                       |        |        | CEI 11-17 N           | 3x(1x70) |        | CEI 11-17 N           | 3x(1x95) |          |                              |        |        |                              |         |       | CEI-UNEL 35024/1 5 | 3x(3x240) |       |
|                                      | lz            | A               | Ik t/m                | kA        | Ik1 f/t | kA                    | 7.19   |        | 195.2                 | 7.19     |        | 232.6                 | 6.93     |          |                              | 53.6   |        |                              |         | 53.6  | 58.2               | 1029      | 21.4  |

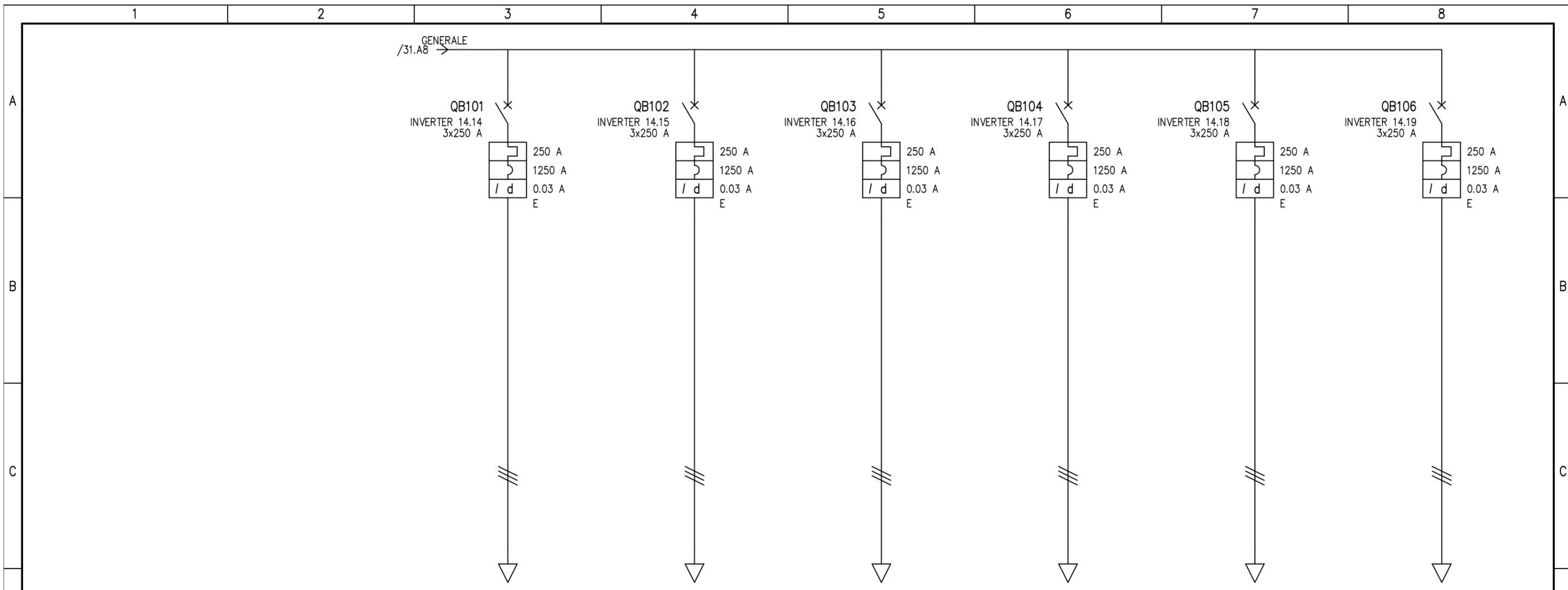
|        |                |      |                      |       |           |           |          |  |  |  |  |  |       |    |
|--------|----------------|------|----------------------|-------|-----------|-----------|----------|--|--|--|--|--|-------|----|
| DATA   | 10/06/2022     |      | IMPIANTO FV VITTORIA |       |           |           |          |  |  |  |  |  |       |    |
| DISEG. | ING. G. SCIUME |      | +CABINA PS14.- QPS14 |       |           |           |          |  |  |  |  |  |       |    |
| VISTO  | ING. A. NASTRI |      | FOGLIO 29 DI 84      |       |           |           |          |  |  |  |  |  |       |    |
| REV.   | MODIFICA       | DATA | FIRMA                | APPR. | SOST. IL: | SOST. DA: | ORIGINE: |  |  |  |  |  | SEGUE | 30 |



|   |                                      |               |                 |                              |                  |                    |                              |                    |           |                              |                  |                    |                              |                    |           |                              |                  |                 |               |                  |       |       |       |      |      |
|---|--------------------------------------|---------------|-----------------|------------------------------|------------------|--------------------|------------------------------|--------------------|-----------|------------------------------|------------------|--------------------|------------------------------|--------------------|-----------|------------------------------|------------------|-----------------|---------------|------------------|-------|-------|-------|------|------|
| D | UTENZA                               | DENOMINAZIONE |                 | INVERTER 14.2                |                  |                    | INVERTER 14.3                |                    |           | INVERTER 14.4                |                  |                    | INVERTER 14.5                |                    |           | INVERTER 14.6                |                  |                 | INVERTER 14.7 |                  |       |       |       |      |      |
|   |                                      | SIGLA         |                 | 800                          | 200              | 346.4              | 800                          | 200                | 346.4     | 800                          | 200              | 346.4              | 800                          | 200                | 346.4     | 800                          | 200              | 346.4           | 800           | 200              | 346.4 |       |       |      |      |
|   |                                      | TENSIONE      | POTENZA ASS. kW | POTENZA TOT. kVA             | 800              | 200                | 346.4                        | 800                | 200       | 346.4                        | 800              | 200                | 346.4                        | 800                | 200       | 346.4                        | 800              | 200             | 346.4         | 800              | 200   | 346.4 |       |      |      |
|   | lb                                   | A             | COEFF. CONTEMP. | COS φ                        | 160.4            | 1                  | 0.9                          | 160.4              | 1         | 0.9                          | 160.4            | 1                  | 0.9                          | 160.4              | 1         | 0.9                          | 160.4            | 1               | 0.9           | 160.4            | 1     | 0.9   |       |      |      |
| D | SEZIONATORE                          | COSTRUTTORE   |                 |                              |                  |                    |                              |                    |           |                              |                  |                    |                              |                    |           |                              |                  |                 |               |                  |       |       |       |      |      |
|   |                                      | TIPO          | In              | A                            | 250              | 250                | 250                          | 250                | 250       | 250                          | 250              | 250                | 250                          | 250                | 250       | 250                          | 250              | 250             | 250           |                  |       |       |       |      |      |
| D | FUSIBILE                             | TIPO          |                 |                              |                  |                    |                              |                    |           |                              |                  |                    |                              |                    |           |                              |                  |                 |               |                  |       |       |       |      |      |
|   |                                      | CALIBRO       | A               |                              |                  |                    |                              |                    |           |                              |                  |                    |                              |                    |           |                              |                  |                 |               |                  |       |       |       |      |      |
| E | INTERRUTTORE                         | COSTRUTTORE   |                 | SCHNEIDER ELECTRIC           |                  |                    | SCHNEIDER ELECTRIC           |                    |           | SCHNEIDER ELECTRIC           |                  |                    | SCHNEIDER ELECTRIC           |                    |           | SCHNEIDER ELECTRIC           |                  |                 |               |                  |       |       |       |      |      |
|   |                                      | TIPO          |                 | Vigicompact NS250L TM250D MH |                  |                    | Vigicompact NS250L TM250D MH |                    |           | Vigicompact NS250L TM250D MH |                  |                    | Vigicompact NS250L TM250D MH |                    |           | Vigicompact NS250L TM250D MH |                  |                 |               |                  |       |       |       |      |      |
|   |                                      | N.POLI        | In              | A                            | Pdi              | kA                 | 3                            | 250                | 150       | 3                            | 250              | 150                | 3                            | 250                | 150       | 3                            | 250              | 150             | 3             | 250              | 150   |       |       |      |      |
| E | SGANCIATORE                          | TIPO          |                 |                              |                  |                    |                              |                    |           |                              |                  |                    |                              |                    |           |                              |                  |                 |               |                  |       |       |       |      |      |
|   |                                      | lth1/LR1      | lth2/LR2        | LR                           | 200 A            | 250 A              | 250                          | 200 A              | 250 A     | 250                          | 200 A            | 250 A              | 250                          | 200 A              | 250 A     | 250                          | 200 A            | 250 A           | 250           |                  |       |       |       |      |      |
|   |                                      | lcr1/CR1      | lcr2/CR2        | CR                           |                  |                    |                              |                    |           |                              |                  |                    |                              |                    |           |                              |                  |                 |               |                  |       |       |       |      |      |
|   |                                      | lm1/IST1      | lm2/IST2        | IST                          | 1250 A           | 2500 A             |                              | 1250 A             | 2500 A    |                              | 1250 A           | 2500 A             |                              | 1250 A             | 2500 A    |                              | 1250 A           | 2500 A          |               |                  |       |       |       |      |      |
| E | TRASFORMATORI DI MISURA O PROTEZIONE | T.A.          |                 |                              |                  |                    |                              |                    |           |                              |                  |                    |                              |                    |           |                              |                  |                 |               |                  |       |       |       |      |      |
|   |                                      | T.V.          |                 |                              |                  |                    |                              |                    |           |                              |                  |                    |                              |                    |           |                              |                  |                 |               |                  |       |       |       |      |      |
| F | TRASFORMATORE                        | TIPO          |                 |                              |                  |                    |                              |                    |           |                              |                  |                    |                              |                    |           |                              |                  |                 |               |                  |       |       |       |      |      |
|   |                                      | TIPO CAVO     | LUN. m          | C.d.T. lb %                  | FG16R16 0.6/1 kV | 315                | 0.46                         | FG16R16 0.6/1 kV   | 240       | 0.526                        | FG16R16 0.6/1 kV | 200                | 0.545                        | FG16R16 0.6/1 kV   | 230       | 0.504                        | FG16R16 0.6/1 kV | 165             | 0.526         | FG16R16 0.6/1 kV | 160   | 0.436 |       |      |      |
|   |                                      | POSA          | FORMAZIONE      | CEI-UNEI 35024/1.5           | 3x(3x240)        | CEI-UNEI 35024/1.5 | 3x(2x240)                    | CEI-UNEI 35024/1.5 | 3x(2x185) | CEI-UNEI 35024/1.5           | 3x(2x240)        | CEI-UNEI 35024/1.5 | 3x(2x150)                    | CEI-UNEI 35024/1.5 | 3x(2x185) |                              |                  |                 |               |                  |       |       |       |      |      |
| F | LINEA DI POTENZA                     | lz            | A               | Ik t/m                       | kA               | Ik1 f/t            | kA                           | 1029               | 24        | 24.9                         | 784              | 22.2               | 22.9                         | 667.2              | 14        | 14.2                         | 784              | 22.8            | 23.5          | 568              | 24.2  | 24.9  | 667.2 | 15.2 | 15.5 |
|   |                                      | DATA          | 10/06/2022      |                              |                  |                    |                              |                    |           |                              |                  |                    | IMPIANTO FV VITTORIA         |                    |           |                              |                  |                 |               |                  |       |       |       |      |      |
|   |                                      | DISEG.        | ING. G. SCIUME  |                              |                  |                    |                              |                    |           |                              |                  |                    |                              |                    |           | +CABINA PS14.- QPS14         |                  |                 |               |                  |       |       |       |      |      |
| F | REV.                                 | MODIFICA      |                 | DATA                         |                  | FIRMA              |                              | APPR.              |           | SOST. IL:                    |                  | SOST. DA:          |                              | ORIGINE:           |           |                              |                  | FOGLIO 30 DI 84 |               | SEGUE 31         |       |       |       |      |      |
|   |                                      | 1             | 2               | 3                            | 4                | 5                  | 6                            | 7                  | 8         |                              |                  |                    |                              |                    |           |                              |                  |                 |               |                  |       |       |       |      |      |



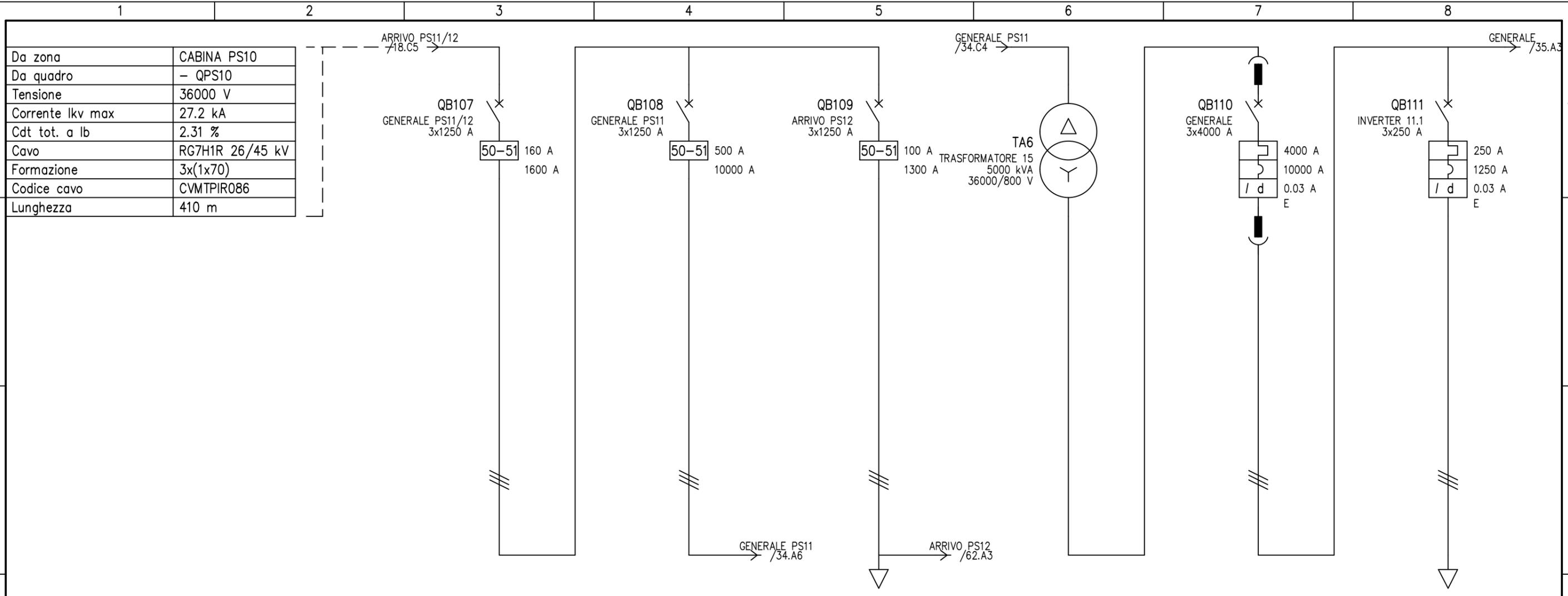
| UTENZA                               | DENOMINAZIONE |                              | INVERTER 14.8                |                 |                              | INVERTER 14.9                |                      |                              | INVERTER 14.10               |                      |                              | INVERTER 14.11               |                 |                              | INVERTER 14.12               |                 |                              | INVERTER 14.13               |                 |                           |      |     |      |      |
|--------------------------------------|---------------|------------------------------|------------------------------|-----------------|------------------------------|------------------------------|----------------------|------------------------------|------------------------------|----------------------|------------------------------|------------------------------|-----------------|------------------------------|------------------------------|-----------------|------------------------------|------------------------------|-----------------|---------------------------|------|-----|------|------|
|                                      | SIGLA         |                              | 800                          | 200             | 346.4                        | 800                          | 200                  | 346.4                        | 800                          | 200                  | 346.4                        | 800                          | 200             | 346.4                        | 800                          | 200             | 346.4                        | 800                          | 200             | 346.4                     |      |     |      |      |
|                                      | TENSIONE      | POTENZA ASS. kW              | POTENZA TOT. kVA             |                 |                              |                              |                      |                              |                              |                      |                              |                              |                 |                              |                              |                 |                              |                              |                 |                           |      |     |      |      |
|                                      | lb            | A                            | COEFF. CONTEMP.              | COS φ           |                              |                              |                      |                              |                              |                      |                              |                              |                 |                              |                              |                 |                              |                              |                 |                           |      |     |      |      |
| SEZIONATORE                          | COSTRUTTORE   |                              |                              |                 |                              |                              |                      |                              |                              |                      |                              |                              |                 |                              |                              |                 |                              |                              |                 |                           |      |     |      |      |
|                                      | TIPO          | In                           | A                            | 250             |                              |                              | 250                  |                              |                              | 250                  |                              |                              | 250             |                              |                              | 250             |                              |                              | 250             |                           |      |     |      |      |
| FUSIBILE                             | TIPO          | CALIBRO                      | A                            |                 |                              |                              |                      |                              |                              |                      |                              |                              |                 |                              |                              |                 |                              |                              |                 |                           |      |     |      |      |
| INTERRUTTORE                         | COSTRUTTORE   |                              | SCHNEIDER ELECTRIC           |                 |                              | SCHNEIDER ELECTRIC           |                      |                              | SCHNEIDER ELECTRIC           |                      |                              | SCHNEIDER ELECTRIC           |                 |                              | SCHNEIDER ELECTRIC           |                 |                              | SCHNEIDER ELECTRIC           |                 |                           |      |     |      |      |
|                                      | TIPO          | Vigicompact NS250L TM250D MH |                              |                 | Vigicompact NS250L TM250D MH |                              |                      | Vigicompact NS250L TM250D MH |                              |                      | Vigicompact NS250L TM250D MH |                              |                 | Vigicompact NS250L TM250D MH |                              |                 | Vigicompact NS250L TM250D MH |                              |                 |                           |      |     |      |      |
|                                      | N.POLI        | In                           | A                            | Pdi             | kA                           | 3                            | 250                  | 150                          | 3                            | 250                  | 150                          | 3                            | 250             | 150                          | 3                            | 250             | 150                          | 3                            | 250             | 150                       | 3    | 250 | 150  |      |
| SGANCIATORE                          | TIPO          |                              |                              |                 |                              |                              |                      |                              |                              |                      |                              |                              |                 |                              |                              |                 |                              |                              |                 |                           |      |     |      |      |
|                                      | lth1/LR1      | lth2/LR2                     | LR                           | 200 A 250 A 250 |                              |                              | 200 A 250 A 250      |                              |                              | 200 A 250 A 250      |                              |                              | 200 A 250 A 250 |                              |                              | 200 A 250 A 250 |                              |                              | 200 A 250 A 250 |                           |      |     |      |      |
|                                      | lcr1/CR1      | lcr2/CR2                     | CR                           |                 |                              |                              |                      |                              |                              |                      |                              |                              |                 |                              |                              |                 |                              |                              |                 |                           |      |     |      |      |
|                                      | lm1/IST1      | lm2/IST2                     | IST                          | 1250 A 2500 A   |                              |                              | 1250 A 2500 A        |                              |                              | 1250 A 2500 A        |                              |                              | 1250 A 2500 A   |                              |                              | 1250 A 2500 A   |                              |                              | 1250 A 2500 A   |                           |      |     |      |      |
|                                      | ldn1/T1       | ldn2/T2                      | T                            | 0.03 A 10 A     |                              |                              | 0.03 A 10 A          |                              |                              | 0.03 A 10 A          |                              |                              | 0.03 A 10 A     |                              |                              | 0.03 A 10 A     |                              |                              | 0.03 A 10 A     |                           |      |     |      |      |
| TRASFORMATORI DI MISURA O PROTEZIONE | T.A.          |                              |                              |                 |                              |                              |                      |                              |                              |                      |                              |                              |                 |                              |                              |                 |                              |                              |                 |                           |      |     |      |      |
|                                      | T.V.          |                              |                              |                 |                              |                              |                      |                              |                              |                      |                              |                              |                 |                              |                              |                 |                              |                              |                 |                           |      |     |      |      |
|                                      | T.O.          |                              |                              |                 |                              |                              |                      |                              |                              |                      |                              |                              |                 |                              |                              |                 |                              |                              |                 |                           |      |     |      |      |
| TRASFORMATORE                        | TIPO          |                              |                              |                 |                              |                              |                      |                              |                              |                      |                              |                              |                 |                              |                              |                 |                              |                              |                 |                           |      |     |      |      |
| LINEA DI POTENZA                     | TIPO CAVO     |                              | LUN. m                       | C.d.T. lb %     | FG16R16 0.6/1 kV 155 0.422   |                              |                      | FG16R16 0.6/1 kV 175 0.477   |                              |                      | FG16R16 0.6/1 kV 150 0.478   |                              |                 | FG16R16 0.6/1 kV 100 0.438   |                              |                 | FG16R16 0.6/1 kV 110 0.482   |                              |                 | FG16R16 0.6/1 kV 75 0.478 |      |     |      |      |
|                                      | POSA          | FORMAZIONE                   | CEI-UNEI 35024/1.5 3x(2x185) |                 |                              | CEI-UNEI 35024/1.5 3x(2x185) |                      |                              | CEI-UNEI 35024/1.5 3x(2x150) |                      |                              | CEI-UNEI 35024/1.5 3x(1x240) |                 |                              | CEI-UNEI 35024/1.5 3x(1x240) |                 |                              | CEI-UNEI 35024/1.5 3x(1x150) |                 |                           |      |     |      |      |
|                                      | lz            | A                            | Ik t/m                       | kA              | Ik1 f/t                      | kA                           | 667.2                | 11.8                         | 11.9                         | 667.2                | 24.8                         | 25.6                         | 568             | 25.6                         | 26.5                         | 490             | 24.7                         | 25.6                         | 490             | 23.4                      | 24.2 | 355 | 25.6 | 26.5 |
| REV.                                 | MODIFICA      | DATA                         | FIRMA                        | APPR.           | DATA                         | 10/06/2022                   | IMPIANTO FV VITTORIA |                              |                              | +CABINA PS14.- QPS14 |                              |                              | FOGLIO 31 DI 84 |                              |                              |                 |                              |                              |                 |                           |      |     |      |      |
|                                      |               |                              |                              |                 |                              |                              | SOST. IL:            | SOST. DA:                    | ORIGINE:                     |                      |                              |                              | SEGUE 32        |                              |                              |                 |                              |                              |                 |                           |      |     |      |      |



| UTENZA                               | DENOMINAZIONE |                              | INVERTER 14.14              |                 |                              | INVERTER 14.15              |                      |                              | INVERTER 14.16              |                      |                              | INVERTER 14.17              |                 |                              | INVERTER 14.18               |                 |                              | INVERTER 14.19               |                 |                            |      |     |      |      |
|--------------------------------------|---------------|------------------------------|-----------------------------|-----------------|------------------------------|-----------------------------|----------------------|------------------------------|-----------------------------|----------------------|------------------------------|-----------------------------|-----------------|------------------------------|------------------------------|-----------------|------------------------------|------------------------------|-----------------|----------------------------|------|-----|------|------|
|                                      | SIGLA         |                              | 800                         | 200             | 346.4                        | 800                         | 200                  | 346.4                        | 800                         | 200                  | 346.4                        | 800                         | 200             | 346.4                        | 800                          | 200             | 346.4                        | 800                          | 200             | 346.4                      |      |     |      |      |
|                                      | TENSIONE      | POTENZA ASS. kW              | POTENZA TOT. kVA            |                 |                              |                             |                      |                              |                             |                      |                              |                             |                 |                              |                              |                 |                              |                              |                 |                            |      |     |      |      |
|                                      | lb            | A                            | COEFF. CONTEMP.             | COS φ           |                              |                             |                      |                              |                             |                      |                              |                             |                 |                              |                              |                 |                              |                              |                 |                            |      |     |      |      |
| SEZIONATORE                          | COSTRUTTORE   |                              |                             |                 |                              |                             |                      |                              |                             |                      |                              |                             |                 |                              |                              |                 |                              |                              |                 |                            |      |     |      |      |
|                                      | TIPO          | In                           | A                           | 250             |                              |                             | 250                  |                              |                             | 250                  |                              |                             | 250             |                              |                              | 250             |                              |                              | 250             |                            |      |     |      |      |
| FUSIBILE                             | TIPO          | CALIBRO                      | A                           |                 |                              |                             |                      |                              |                             |                      |                              |                             |                 |                              |                              |                 |                              |                              |                 |                            |      |     |      |      |
| INTERRUTTORE                         | COSTRUTTORE   |                              | SCHNEIDER ELECTRIC          |                 |                              | SCHNEIDER ELECTRIC          |                      |                              | SCHNEIDER ELECTRIC          |                      |                              | SCHNEIDER ELECTRIC          |                 |                              | SCHNEIDER ELECTRIC           |                 |                              | SCHNEIDER ELECTRIC           |                 |                            |      |     |      |      |
|                                      | TIPO          | Vigicompact NS250L TM250D MH |                             |                 | Vigicompact NS250L TM250D MH |                             |                      | Vigicompact NS250L TM250D MH |                             |                      | Vigicompact NS250L TM250D MH |                             |                 | Vigicompact NS250L TM250D MH |                              |                 | Vigicompact NS250L TM250D MH |                              |                 |                            |      |     |      |      |
|                                      | N.POLI        | In                           | A                           | Pdi             | kA                           | 3                           | 250                  | 150                          | 3                           | 250                  | 150                          | 3                           | 250             | 150                          | 3                            | 250             | 150                          | 3                            | 250             | 150                        | 3    | 250 | 150  |      |
| SGANCIATORE                          | TIPO          |                              |                             |                 |                              |                             |                      |                              |                             |                      |                              |                             |                 |                              |                              |                 |                              |                              |                 |                            |      |     |      |      |
|                                      | lth1/LR1      | lth2/LR2                     | LR                          | 200 A 250 A 250 |                              |                             | 200 A 250 A 250      |                              |                             | 200 A 250 A 250      |                              |                             | 200 A 250 A 250 |                              |                              | 200 A 250 A 250 |                              |                              | 200 A 250 A 250 |                            |      |     |      |      |
|                                      | lcr1/CR1      | lcr2/CR2                     | CR                          |                 |                              |                             |                      |                              |                             |                      |                              |                             |                 |                              |                              |                 |                              |                              |                 |                            |      |     |      |      |
|                                      | lm1/IST1      | lm2/IST2                     | IST                         | 1250 A 2500 A   |                              |                             | 1250 A 2500 A        |                              |                             | 1250 A 2500 A        |                              |                             | 1250 A 2500 A   |                              |                              | 1250 A 2500 A   |                              |                              | 1250 A 2500 A   |                            |      |     |      |      |
|                                      | ldn1/T1       | ldn2/T2                      | T                           | 0.03 A 10 A     |                              |                             | 0.03 A 10 A          |                              |                             | 0.03 A 10 A          |                              |                             | 0.03 A 10 A     |                              |                              | 0.03 A 10 A     |                              |                              | 0.03 A 10 A     |                            |      |     |      |      |
| TRASFORMATORI DI MISURA O PROTEZIONE | T.A.          |                              |                             |                 |                              |                             |                      |                              |                             |                      |                              |                             |                 |                              |                              |                 |                              |                              |                 |                            |      |     |      |      |
|                                      | T.V.          |                              |                             |                 |                              |                             |                      |                              |                             |                      |                              |                             |                 |                              |                              |                 |                              |                              |                 |                            |      |     |      |      |
|                                      | T.O.          |                              |                             |                 |                              |                             |                      |                              |                             |                      |                              |                             |                 |                              |                              |                 |                              |                              |                 |                            |      |     |      |      |
| TRASFORMATORE                        | TIPO          |                              |                             |                 |                              |                             |                      |                              |                             |                      |                              |                             |                 |                              |                              |                 |                              |                              |                 |                            |      |     |      |      |
| LINEA DI POTENZA                     | TIPO CAVO     |                              | LUN. m                      | C.d.T. lb %     | FG16R16 0.6/1 kV 50 0.475    |                             |                      | FG16R16 0.6/1 kV 50 0.475    |                             |                      | FG16R16 0.6/1 kV 20 0.19     |                             |                 | FG16R16 0.6/1 kV 45 0.427    |                              |                 | FG16R16 0.6/1 kV 75 0.478    |                              |                 | FG16R16 0.6/1 kV 100 0.438 |      |     |      |      |
|                                      | POSA          | FORMAZIONE                   | CEI-UNEI 35024/1 5 3x(1x95) |                 |                              | CEI-UNEI 35024/1 5 3x(1x95) |                      |                              | CEI-UNEI 35024/1 5 3x(1x95) |                      |                              | CEI-UNEI 35024/1 5 3x(1x95) |                 |                              | CEI-UNEI 35024/1 5 3x(1x150) |                 |                              | CEI-UNEI 35024/1 5 3x(1x240) |                 |                            |      |     |      |      |
|                                      | lz            | A                            | Ik t/m                      | kA              | Ik1 f/t                      | kA                          | 269                  | 40.6                         | 43.1                        | 269                  | 42.3                         | 45.1                        | 269             | 48.6                         | 52.3                         | 269             | 28.8                         | 29.9                         | 355             | 25.6                       | 26.5 | 490 | 24.7 | 25.6 |
| REV.                                 | MODIFICA      | DATA                         | FIRMA                       | APPR.           | DATA                         | 10/06/2022                  | IMPIANTO FV VITTORIA |                              |                             | +CABINA PS14.- QPS14 |                              |                             | FOGLIO 32 DI 84 |                              |                              | SEGUE 33        |                              |                              |                 |                            |      |     |      |      |
|                                      |               |                              |                             |                 |                              |                             | SOST. IL:            | SOST. DA:                    | ORIGINE:                    |                      |                              |                             |                 |                              |                              |                 |                              |                              |                 |                            |      |     |      |      |

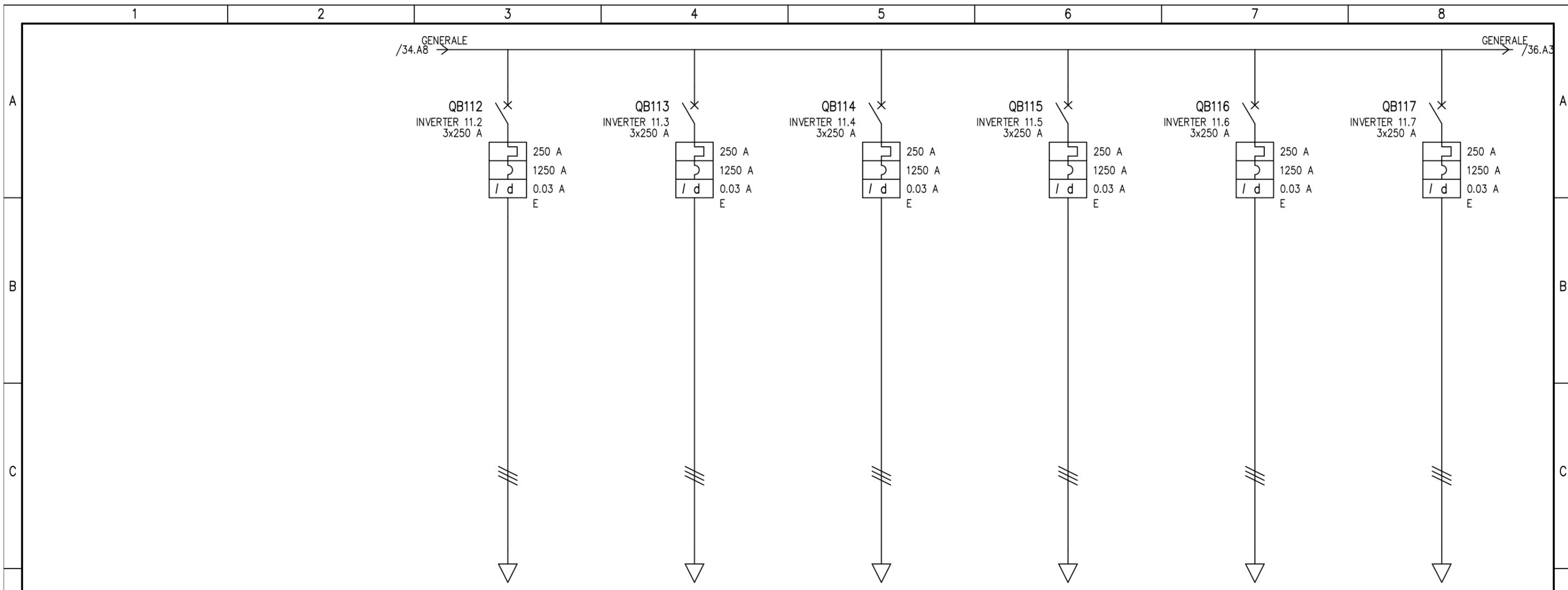
|      |          |      |       |        |                 |           |          |                      |
|------|----------|------|-------|--------|-----------------|-----------|----------|----------------------|
|      | 1        | 2    | 3     | 4      | 5               | 6         | 7        | 8                    |
| A    |          |      |       |        |                 |           |          |                      |
| B    |          |      |       |        |                 |           |          |                      |
| C    |          |      |       |        |                 |           |          |                      |
| D    |          |      |       |        |                 |           |          |                      |
| E    |          |      |       |        |                 |           |          |                      |
| F    |          |      |       |        |                 |           |          |                      |
|      |          |      |       | DATA   | 10/06/2022      |           |          | IMPIANTO FV VITTORIA |
|      |          |      |       | DISEG. | ING. G. SCIUME' |           |          | +CABINA PS11.- QPS11 |
|      |          |      |       | VISTO  | ING. A. NASTRI  |           |          | FOGLIO 33 DI 84      |
| REV. | MODIFICA | DATA | FIRMA | APPR.  | SOST. IL:       | SOST. DA: | ORIGINE: | SEGUE 34             |
|      | 1        | 2    | 3     | 4      | 5               | 6         | 7        | 8                    |

|                              |             |
|------------------------------|-------------|
| ZONA                         | CABINA PS11 |
| QUADRO                       | - QPS11     |
| Potenza impiegata            | 8408.8 kW   |
| Caduta di tensione (Tot. lb) | 2.31 %      |
| Corrente di guasto (Ikmax)   | 27.2 kA     |



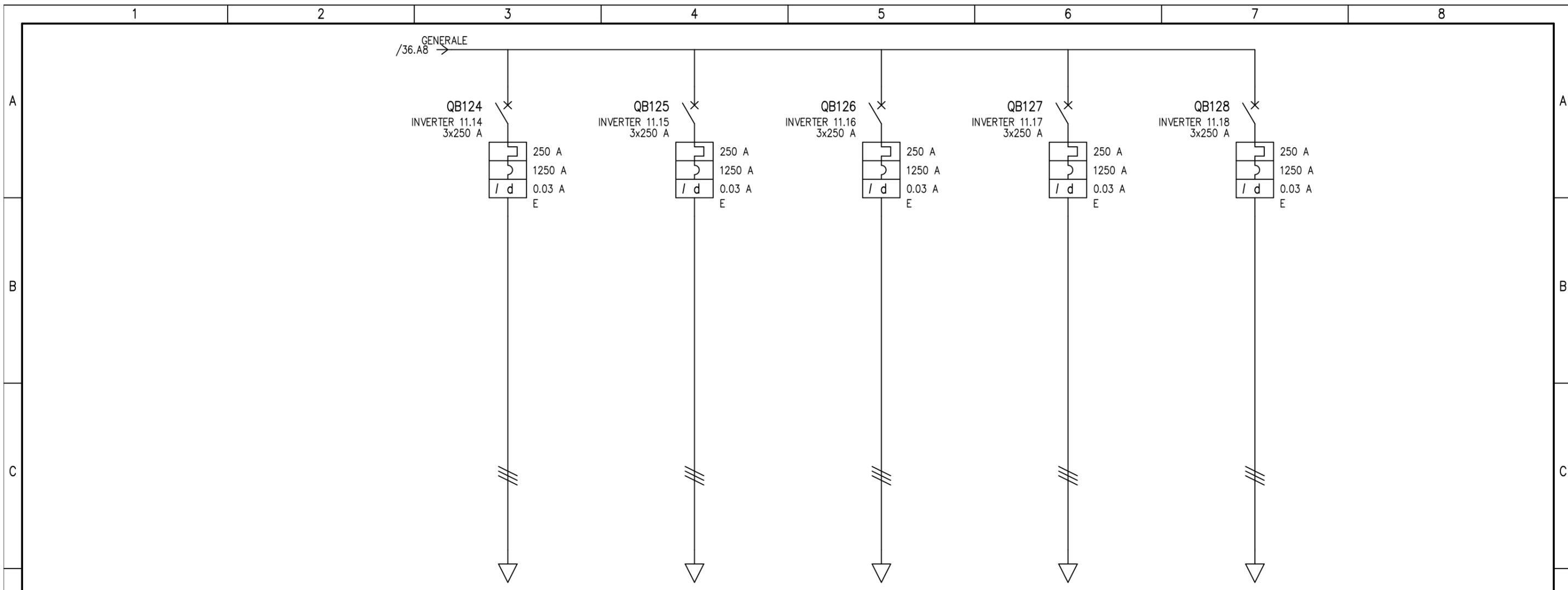
| UTENZA | DENOMINAZIONE                        |                 | GENERALE PS11/12 |                 |             | GENERALE PS11   |                  |             | ARRIVO PS12     |                      |        | TRASFORMATORE 15 |                       |          | GENERALE |                    |        | INVERTER 11.1      |           |       |
|--------|--------------------------------------|-----------------|------------------|-----------------|-------------|-----------------|------------------|-------------|-----------------|----------------------|--------|------------------|-----------------------|----------|----------|--------------------|--------|--------------------|-----------|-------|
|        | SIGLA                                |                 | 36 kV            | 8408.8          | 9976.6      | 36 kV           | 3604.4           | 9976.6      | 36 kV           | 4804.4               | 6235.4 | 36 kV            | 3604.4                | 5000 kVA | 800      | 3600               | 5542.6 | 800                | 200       | 346.4 |
|        | TENSIONE                             | POTENZA ASS. kW | POTENZA TOT. kVA | lb              | A           | COEFF. CONTEMP. | COS φ            |             |                 |                      |        |                  |                       |          |          |                    |        |                    |           |       |
|        | SEZIONATORE                          | COSTRUTTORE     |                  | ABB             |             |                 | ABB              |             |                 | ABB                  |        |                  | BTICINO               |          |          | SCHNEIDER ELECTRIC |        |                    |           |       |
|        | FUSIBILE                             | TIPO            | CALIBRO          | A               |             |                 |                  |             |                 |                      |        |                  |                       |          |          |                    |        |                    |           |       |
|        | INTERRUTTORE                         | COSTRUTTORE     |                  | ABB             |             |                 | ABB              |             |                 | ABB                  |        |                  | BTICINO               |          |          | SCHNEIDER ELECTRIC |        |                    |           |       |
|        | SGANCIATORE                          | TIPO            |                  | XT2 Ekip G-LS/I |             |                 | PR512/P-50-51-DT |             |                 | XT2 Ekip M-LIU cl.3E |        |                  |                       |          |          |                    |        |                    |           |       |
|        | TRASFORMATORI DI MISURA O PROTEZIONE | TIPO            |                  |                 |             |                 |                  |             |                 |                      |        |                  | 5000 kVA 36000/800 6% |          |          |                    |        |                    |           |       |
|        | LINEA DI POTENZA                     | TIPO CAVO       |                  | LUN. m          | C.d.T. lb % | RG7H1R 26/45 kV | 1                | 0           | RG7H1R 26/45 kV | 1                    | 0      | RG7H1R 26/45 kV  | 465                   | 0.072    |          |                    |        | FG16R16 0.6/1 kV   | 190       | 0.417 |
|        |                                      | POSA            | FORMAZIONE       | CEI 11-17 N     | 3x(1x70)    | CEI 11-17 N     | 3x(1x70)         | CEI 11-17 N | 3x(1x70)        |                      |        |                  |                       |          |          |                    |        | CEI-UNEL 35024/1 5 | 3x(2x240) |       |
|        |                                      | lz              | A                | Ik t/m          | kA          | Ik1 f/t         | kA               |             |                 |                      |        |                  |                       |          |          |                    |        | 784                | 25.5      | 26.5  |

|      |          |      |       |       |           |           |          |                      |  |  |                      |  |  |        |       |    |
|------|----------|------|-------|-------|-----------|-----------|----------|----------------------|--|--|----------------------|--|--|--------|-------|----|
| REV. | MODIFICA | DATA | FIRMA | APPR. | SOST. IL: | SOST. DA: | ORIGINE: | IMPIANTO FV VITTORIA |  |  | +CABINA PS11.- QPS11 |  |  | FOGLIO | 34 DI | 84 |
|      |          |      |       |       |           |           |          |                      |  |  |                      |  |  | SEGUE  |       | 35 |



|                                      |               |                 |                              |           |         |                              |                |           |                              |          |        |                              |        |                      |                              |        |        |                              |        |                      |                    |     |       |           |  |  |                    |  |  |          |  |  |
|--------------------------------------|---------------|-----------------|------------------------------|-----------|---------|------------------------------|----------------|-----------|------------------------------|----------|--------|------------------------------|--------|----------------------|------------------------------|--------|--------|------------------------------|--------|----------------------|--------------------|-----|-------|-----------|--|--|--------------------|--|--|----------|--|--|
| UTENZA                               | DENOMINAZIONE |                 |                              |           |         |                              |                |           |                              |          |        |                              |        |                      |                              |        |        |                              |        |                      |                    |     |       |           |  |  |                    |  |  |          |  |  |
|                                      | SIGLA         |                 | INVERTER 11.2                |           |         | INVERTER 11.3                |                |           | INVERTER 11.4                |          |        | INVERTER 11.5                |        |                      | INVERTER 11.6                |        |        | INVERTER 11.7                |        |                      |                    |     |       |           |  |  |                    |  |  |          |  |  |
|                                      | TENSIONE      | POTENZA ASS. kW | POTENZA TOT. kVA             | 800       | 200     | 346.4                        | 800            | 200       | 346.4                        | 800      | 200    | 346.4                        | 800    | 200                  | 346.4                        | 800    | 200    | 346.4                        | 800    | 200                  | 346.4              |     |       |           |  |  |                    |  |  |          |  |  |
| lb                                   | A             | COEFF. CONTEMP. | COS φ                        | 160.4     | 1       | 0.9                          | 160.4          | 1         | 0.9                          | 160.4    | 1      | 0.9                          | 160.4  | 1                    | 0.9                          | 160.4  | 1      | 0.9                          | 160.4  | 1                    | 0.9                |     |       |           |  |  |                    |  |  |          |  |  |
| SEZIONATORE                          | COSTRUTTORE   |                 |                              |           |         |                              |                |           |                              |          |        |                              |        |                      |                              |        |        |                              |        |                      |                    |     |       |           |  |  |                    |  |  |          |  |  |
|                                      | TIPO          | In              | A                            | 250       |         |                              | 250            |           |                              | 250      |        |                              | 250    |                      |                              | 250    |        |                              |        |                      |                    |     |       |           |  |  |                    |  |  |          |  |  |
| FUSIBILE                             | TIPO          | CALIBRO         | A                            |           |         |                              |                |           |                              |          |        |                              |        |                      |                              |        |        |                              |        |                      |                    |     |       |           |  |  |                    |  |  |          |  |  |
| INTERRUTTORE                         | COSTRUTTORE   |                 | SCHNEIDER ELECTRIC           |           |         | SCHNEIDER ELECTRIC           |                |           | SCHNEIDER ELECTRIC           |          |        | SCHNEIDER ELECTRIC           |        |                      | SCHNEIDER ELECTRIC           |        |        | SCHNEIDER ELECTRIC           |        |                      |                    |     |       |           |  |  |                    |  |  |          |  |  |
|                                      | TIPO          |                 | Vigicompact NS250L TM250D MH |           |         | Vigicompact NS250L TM250D MH |                |           | Vigicompact NS250L TM250D MH |          |        | Vigicompact NS250L TM250D MH |        |                      | Vigicompact NS250L TM250D MH |        |        | Vigicompact NS250L TM250D MH |        |                      |                    |     |       |           |  |  |                    |  |  |          |  |  |
|                                      | N.POLI        | In              | A                            | Pdi       | kA      | 3                            | 250            | 150       | 3                            | 250      | 150    | 3                            | 250    | 150                  | 3                            | 250    | 150    | 3                            | 250    | 150                  | 3                  | 250 | 150   |           |  |  |                    |  |  |          |  |  |
| SGANCIATORE                          | TIPO          |                 |                              |           |         |                              |                |           |                              |          |        |                              |        |                      |                              |        |        |                              |        |                      |                    |     |       |           |  |  |                    |  |  |          |  |  |
|                                      | lth1/LR1      | lth2/LR2        | LR                           | 200 A     | 250 A   | 250                          | 200 A          | 250 A     | 250                          | 200 A    | 250 A  | 250                          | 200 A  | 250 A                | 250                          | 200 A  | 250 A  | 250                          | 200 A  | 250 A                | 250                |     |       |           |  |  |                    |  |  |          |  |  |
|                                      | lcr1/CR1      | lcr2/CR2        | CR                           |           |         |                              |                |           |                              |          |        |                              |        |                      |                              |        |        |                              |        |                      |                    |     |       |           |  |  |                    |  |  |          |  |  |
|                                      | lm1/IST1      | lm2/IST2        | IST                          | 1250 A    | 2500 A  |                              | 1250 A         | 2500 A    |                              | 1250 A   | 2500 A |                              | 1250 A | 2500 A               |                              | 1250 A | 2500 A |                              | 1250 A | 2500 A               |                    |     |       |           |  |  |                    |  |  |          |  |  |
|                                      | ldn1/T1       | ldn2/T2         | T                            | 0.03 A    | 10 A    |                              | 0.03 A         | 10 A      |                              | 0.03 A   | 10 A   |                              | 0.03 A | 10 A                 |                              | 0.03 A | 10 A   |                              | 0.03 A | 10 A                 |                    |     |       |           |  |  |                    |  |  |          |  |  |
| TRASFORMATORI DI MISURA O PROTEZIONE | T.A.          |                 |                              |           |         |                              |                |           |                              |          |        |                              |        |                      |                              |        |        |                              |        |                      |                    |     |       |           |  |  |                    |  |  |          |  |  |
|                                      | T.V.          |                 |                              |           |         |                              |                |           |                              |          |        |                              |        |                      |                              |        |        |                              |        |                      |                    |     |       |           |  |  |                    |  |  |          |  |  |
| TRASFORMATORE                        | T.O.          |                 |                              |           |         |                              |                |           |                              |          |        |                              |        |                      |                              |        |        |                              |        |                      |                    |     |       |           |  |  |                    |  |  |          |  |  |
|                                      | TIPO          |                 |                              |           |         |                              |                |           |                              |          |        |                              |        |                      |                              |        |        |                              |        |                      |                    |     |       |           |  |  |                    |  |  |          |  |  |
| LINEA DI POTENZA                     | TIPO CAVO     |                 | LUN. m                       | C.d.T. lb | %       | FG16R16 0.6/1 kV             | 155            | 0.494     | FG16R16 0.6/1 kV             | 140      | 0.446  | FG16R16 0.6/1 kV             | 85     | 0.463                | FG16R16 0.6/1 kV             | 60     | 0.459  | FG16R16 0.6/1 kV             | 115    | 0.504                | FG16R16 0.6/1 kV   | 35  | 0.332 |           |  |  |                    |  |  |          |  |  |
|                                      | POSA          | FORMAZIONE      | CEI-UNEI 35024/1.5           |           |         | 3x(2x150)                    |                |           | CEI-UNEI 35024/1.5           |          |        | 3x(2x150)                    |        |                      | CEI-UNEI 35024/1.5           |        |        | 3x(1x185)                    |        |                      | CEI-UNEI 35024/1.5 |     |       | 3x(1x240) |  |  | CEI-UNEI 35024/1.5 |  |  | 3x(1x95) |  |  |
|                                      | lz            | A               | Ik t/m                       | kA        | Ik1 f/t | kA                           | 568            | 25.2      | 26                           | 568      | 26.7   | 27.6                         | 417    | 25.3                 | 26.1                         | 312    | 27.1   | 28                           | 490    | 22.8                 | 23.6               | 269 | 32.9  | 34.3      |  |  |                    |  |  |          |  |  |
| REV.                                 | MODIFICA      |                 | DATA                         | FIRMA     | APPR.   | DATA                         | 10/06/2022     |           |                              |          |        |                              |        | IMPIANTO FV VITTORIA |                              |        |        |                              |        |                      |                    |     |       |           |  |  |                    |  |  |          |  |  |
|                                      |               |                 |                              |           |         | DISEG.                       | ING. G. SCIUME |           |                              |          |        |                              |        |                      |                              |        |        |                              |        | +CABINA PS11.- QPS11 |                    |     |       |           |  |  |                    |  |  |          |  |  |
|                                      |               |                 |                              |           |         | VISTO                        | ING. A. NASTRI |           |                              |          |        |                              |        |                      |                              |        |        |                              |        | FOGLIO 35 DI 84      |                    |     |       |           |  |  |                    |  |  |          |  |  |
|                                      |               |                 |                              |           |         | SOST. IL:                    |                | SOST. DA: |                              | ORIGINE: |        |                              |        |                      |                              |        |        |                              |        |                      | SEGUE 36           |     |       |           |  |  |                    |  |  |          |  |  |

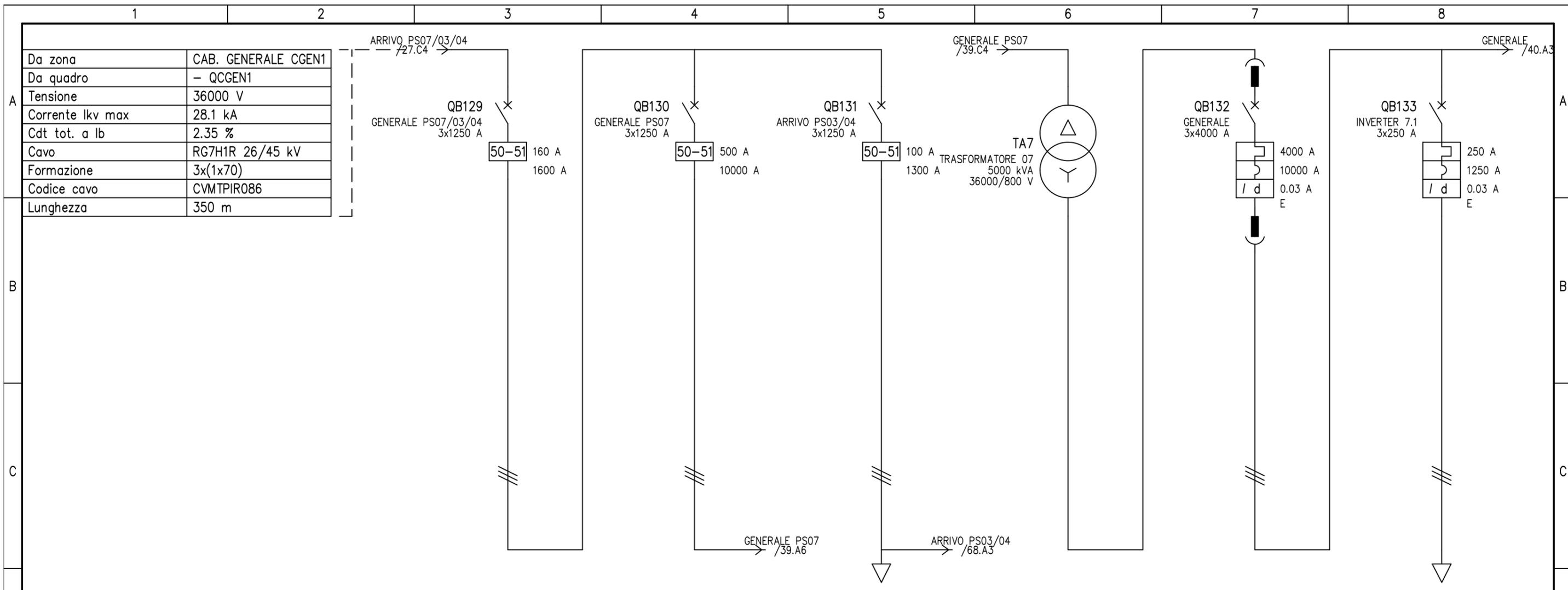




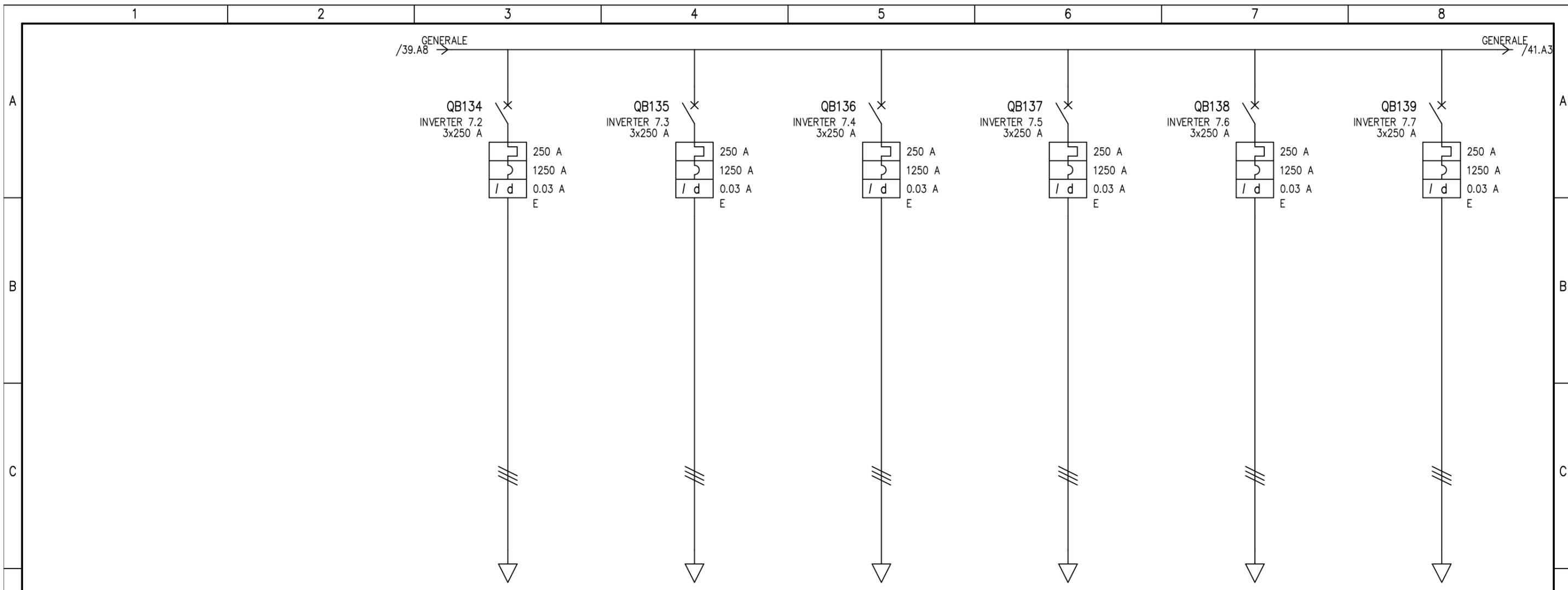
|                                      |               |                 |                              |           |         |                              |        |                |                              |           |          |                              |        |        |                              |        |        |                  |     |       |                    |  |  |           |  |  |
|--------------------------------------|---------------|-----------------|------------------------------|-----------|---------|------------------------------|--------|----------------|------------------------------|-----------|----------|------------------------------|--------|--------|------------------------------|--------|--------|------------------|-----|-------|--------------------|--|--|-----------|--|--|
| UTENZA                               | DENOMINAZIONE |                 |                              |           |         |                              |        |                |                              |           |          |                              |        |        |                              |        |        |                  |     |       |                    |  |  |           |  |  |
|                                      | SIGLA         |                 | INVERTER 11.14               |           |         | INVERTER 11.15               |        |                | INVERTER 11.16               |           |          | INVERTER 11.17               |        |        | INVERTER 11.18               |        |        |                  |     |       |                    |  |  |           |  |  |
|                                      | TENSIONE      | POTENZA ASS. kW | POTENZA TOT. kVA             | 800       | 200     | 346.4                        | 800    | 200            | 346.4                        | 800       | 200      | 346.4                        | 800    | 200    | 346.4                        | 800    | 200    | 346.4            |     |       |                    |  |  |           |  |  |
| lb                                   | A             | COEFF. CONTEMP. | COS φ                        | 160.4     | 1       | 0.9                          | 160.4  | 1              | 0.9                          | 160.4     | 1        | 0.9                          | 160.4  | 1      | 0.9                          | 160.4  | 1      | 0.9              |     |       |                    |  |  |           |  |  |
| SEZIONATORE                          | COSTRUTTORE   |                 |                              |           |         |                              |        |                |                              |           |          |                              |        |        |                              |        |        |                  |     |       |                    |  |  |           |  |  |
|                                      | TIPO          |                 | In                           | A         | 250     | 250                          | 250    | 250            | 250                          | 250       | 250      | 250                          | 250    | 250    | 250                          | 250    | 250    | 250              |     |       |                    |  |  |           |  |  |
| FUSIBILE                             | TIPO          |                 | CALIBRO                      |           | A       |                              |        | A              |                              |           | A        |                              |        | A      |                              |        |        |                  |     |       |                    |  |  |           |  |  |
| INTERRUTTORE                         | COSTRUTTORE   |                 | SCHNEIDER ELECTRIC           |           |         | SCHNEIDER ELECTRIC           |        |                | SCHNEIDER ELECTRIC           |           |          | SCHNEIDER ELECTRIC           |        |        | SCHNEIDER ELECTRIC           |        |        |                  |     |       |                    |  |  |           |  |  |
|                                      | TIPO          |                 | Vigicompact NS250L TM250D MH |           |         | Vigicompact NS250L TM250D MH |        |                | Vigicompact NS250L TM250D MH |           |          | Vigicompact NS250L TM250D MH |        |        | Vigicompact NS250L TM250D MH |        |        |                  |     |       |                    |  |  |           |  |  |
|                                      | N.POLI        | In              | A                            | Pdi       | kA      | 3                            | 250    | 150            | 3                            | 250       | 150      | 3                            | 250    | 150    | 3                            | 250    | 150    |                  |     |       |                    |  |  |           |  |  |
| SGANCIATORE                          | TIPO          |                 |                              |           |         |                              |        |                |                              |           |          |                              |        |        |                              |        |        |                  |     |       |                    |  |  |           |  |  |
|                                      | lth1/LR1      | lth2/LR2        | LR                           | 200 A     | 250 A   | 250                          | 200 A  | 250 A          | 250                          | 200 A     | 250 A    | 250                          | 200 A  | 250 A  | 250                          | 200 A  | 250 A  | 250              |     |       |                    |  |  |           |  |  |
|                                      | lcr1/CR1      | lcr2/CR2        | CR                           |           |         |                              |        |                |                              |           |          |                              |        |        |                              |        |        |                  |     |       |                    |  |  |           |  |  |
|                                      | lm1/IST1      | lm2/IST2        | IST                          | 1250 A    | 2500 A  |                              | 1250 A | 2500 A         |                              | 1250 A    | 2500 A   |                              | 1250 A | 2500 A |                              | 1250 A | 2500 A |                  |     |       |                    |  |  |           |  |  |
| ldn1/T1                              | ldn2/T2       | T               | 0.03 A                       | 10 A      |         | 0.03 A                       | 10 A   |                | 0.03 A                       | 10 A      |          | 0.03 A                       | 10 A   |        | 0.03 A                       | 10 A   |        |                  |     |       |                    |  |  |           |  |  |
| TRASFORMATORI DI MISURA O PROTEZIONE | T.A.          |                 |                              |           |         |                              |        |                |                              |           |          |                              |        |        |                              |        |        |                  |     |       |                    |  |  |           |  |  |
|                                      | T.V.          |                 |                              |           |         |                              |        |                |                              |           |          |                              |        |        |                              |        |        |                  |     |       |                    |  |  |           |  |  |
| TRASFORMATORE                        | T.O.          |                 |                              |           |         |                              |        |                |                              |           |          |                              |        |        |                              |        |        |                  |     |       |                    |  |  |           |  |  |
|                                      | TIPO          |                 |                              |           |         |                              |        |                |                              |           |          |                              |        |        |                              |        |        |                  |     |       |                    |  |  |           |  |  |
| LINEA DI POTENZA                     | TIPO CAVO     |                 | LUN. m                       | C.d.T. lb | %       | FG16R16 0.6/1 kV             | 135    | 0.43           | FG16R16 0.6/1 kV             | 100       | 0.438    | FG16R16 0.6/1 kV             | 65     | 0.414  | FG16R16 0.6/1 kV             | 55     | 0.421  | FG16R16 0.6/1 kV | 145 | 0.462 |                    |  |  |           |  |  |
|                                      | POSA          | FORMAZIONE      | CEI-UNEI 35024/1.5           |           |         | 3x(2x150)                    |        |                | CEI-UNEI 35024/1.5           |           |          | 3x(1x240)                    |        |        | CEI-UNEI 35024/1.5           |        |        | 3x(1x120)        |     |       | CEI-UNEI 35024/1.5 |  |  | 3x(2x150) |  |  |
|                                      | lz            | A               | Ik t/m                       | kA        | Ik1 f/t | kA                           | 568    | 27.3           | 28.2                         | 490       | 24.8     | 25.7                         | 355    | 27.8   | 28.9                         | 312    | 28.5   | 29.5             | 568 | 26.2  | 27.1               |  |  |           |  |  |
| REV.                                 | MODIFICA      |                 | DATA                         |           | FIRMA   |                              | DATA   | 10/06/2022     | IMPIANTO FV VITTORIA         |           |          | +CABINA PS11.- QPS11         |        |        | FOGLIO 37 DI 84              |        |        |                  |     |       |                    |  |  |           |  |  |
|                                      |               |                 |                              |           |         |                              | DISEG. | ING. G. SCIUME |                              |           |          |                              |        |        | SEGUE 38                     |        |        |                  |     |       |                    |  |  |           |  |  |
|                                      |               |                 |                              |           |         |                              | VISTO  | ING. A. NASTRI |                              |           |          |                              |        |        |                              |        |        |                  |     |       |                    |  |  |           |  |  |
|                                      |               |                 |                              |           |         |                              | APPR.  |                | SOST. IL:                    | SOST. DA: | ORIGINE: |                              |        |        |                              |        |        |                  |     |       |                    |  |  |           |  |  |

|      |          |      |       |        |                 |           |          |                      |
|------|----------|------|-------|--------|-----------------|-----------|----------|----------------------|
|      | 1        | 2    | 3     | 4      | 5               | 6         | 7        | 8                    |
| A    |          |      |       |        |                 |           |          |                      |
| B    |          |      |       |        |                 |           |          |                      |
| C    |          |      |       |        |                 |           |          |                      |
| D    |          |      |       |        |                 |           |          |                      |
| E    |          |      |       |        |                 |           |          |                      |
| F    |          |      |       |        |                 |           |          |                      |
|      |          |      |       | DATA   | 10/06/2022      |           |          | IMPIANTO FV VITTORIA |
|      |          |      |       | DISEG. | ING. G. SCIUME' |           |          | +CABINA PS07.- QPS07 |
|      |          |      |       | VISTO  | ING. A. NASTRI  |           |          | FOGLIO 38 DI 84      |
| REV. | MODIFICA | DATA | FIRMA | APPR.  | SOST. IL:       | SOST. DA: | ORIGINE: | SEGUE 39             |
|      | 1        | 2    | 3     | 4      | 5               | 6         | 7        | 8                    |

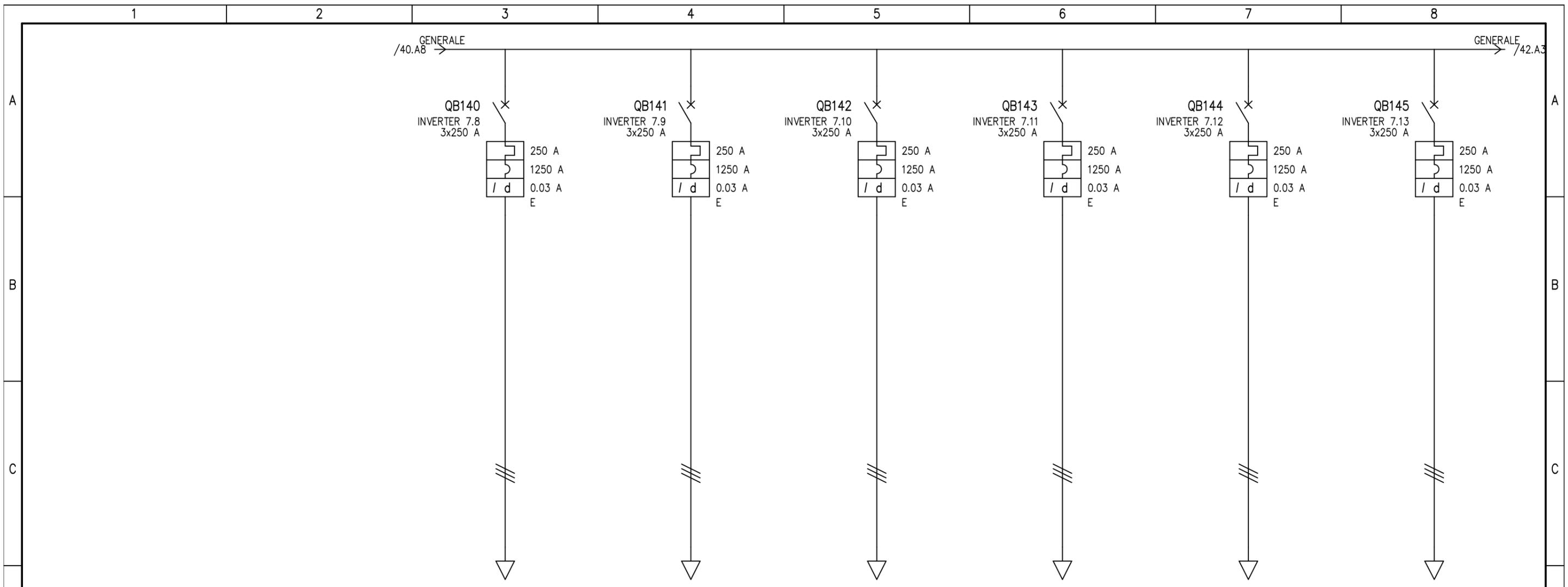
|                              |             |
|------------------------------|-------------|
| ZONA                         | CABINA PS07 |
| QUADRO                       | - QPS07     |
| Potenza impiegata            | 8813.2 kW   |
| Caduta di tensione (Tot. lb) | 2.35 %      |
| Corrente di guasto (Ikmax)   | 28.1 kA     |



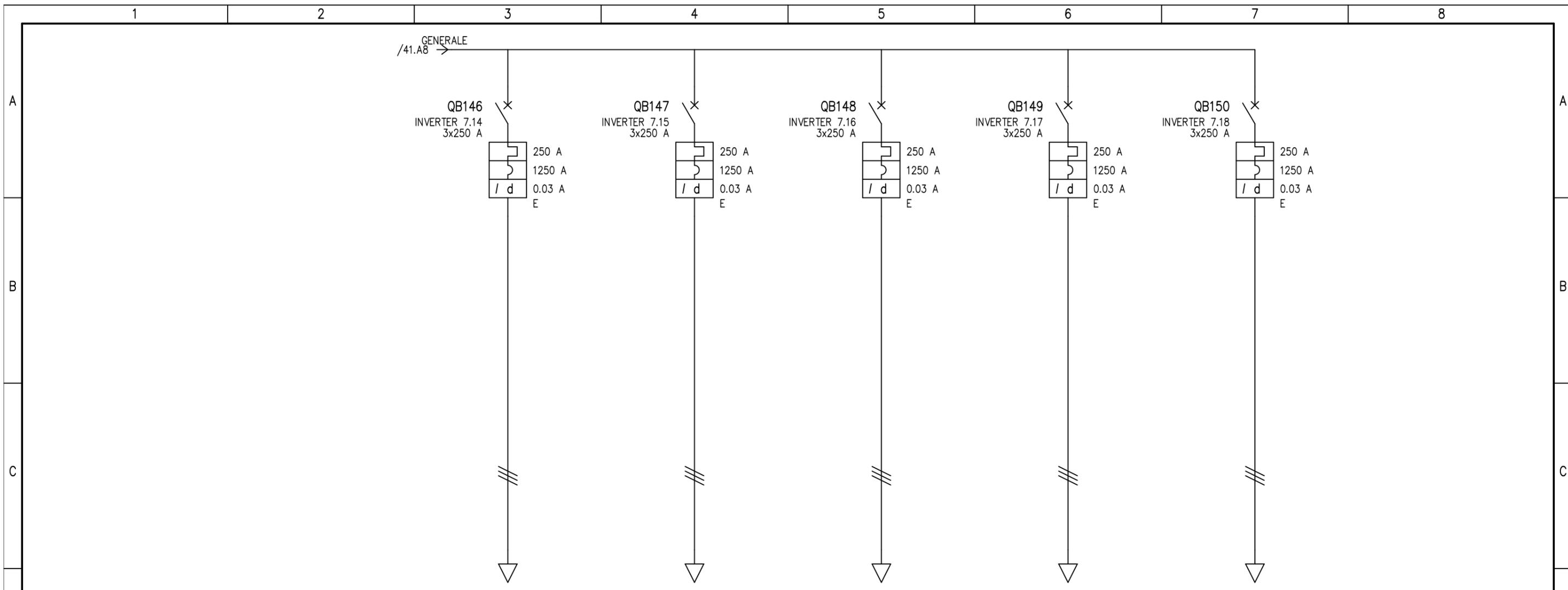
|                                      |                |                 |                     |             |                 |                   |             |                 |                      |           |                 |                              |        |          |                              |        |        |              |        |         |                    |           |        |      |      |      |
|--------------------------------------|----------------|-----------------|---------------------|-------------|-----------------|-------------------|-------------|-----------------|----------------------|-----------|-----------------|------------------------------|--------|----------|------------------------------|--------|--------|--------------|--------|---------|--------------------|-----------|--------|------|------|------|
| UTENZA                               | DENOMINAZIONE  |                 | GENERALE PS07/03/04 |             |                 | GENERALE PS07     |             |                 | ARRIVO PS03/04       |           |                 | TRASFORMATORE 07             |        |          | GENERALE                     |        |        | INVERTER 7.1 |        |         |                    |           |        |      |      |      |
|                                      | SIGLA          |                 | 36 kV               | 8813.2      | 9976.6          | 36 kV             | 3604.4      | 9976.6          | 36 kV                | 5208.8    | 6235.4          | 36 kV                        | 3604.4 | 5000 kVA | 800                          | 3600   | 5542.6 | 800          | 200    | 346.4   |                    |           |        |      |      |      |
|                                      | TENSIONE       | POTENZA ASS. kW | POTENZA TOT. kVA    | 158.1       | 1               | 0.894             | 64.6        | 1               | 0.895                | 93.5      | 1               | 0.893                        | 64.6   | 1        | 0.895                        | 2886.8 | 1      | 0.9          | 160.4  | 1       | 0.9                |           |        |      |      |      |
| SEZIONATORE                          | COSTRUTTORE    |                 | ABB                 |             |                 | ABB               |             |                 | ABB                  |           |                 | BTICINO                      |        |          | SCHNEIDER ELECTRIC           |        |        |              |        |         |                    |           |        |      |      |      |
|                                      | TIPO           | In              | A                   | 160         |                 |                   | 500         |                 |                      | 100       |                 |                              | 4000   |          |                              | 250    |        |              |        |         |                    |           |        |      |      |      |
| FUSIBILE                             | TIPO           |                 | OHB40-31.5kA        |             |                 | HD4/Z 40.5-31.5kA |             |                 | OHB40-31.5kA         |           |                 | MEGABREAK ML40 Est. + G701/2 |        |          | Vigicompact NS250L TM250D MH |        |        |              |        |         |                    |           |        |      |      |      |
|                                      | CALIBRO        | A               | 3                   | 1250        | 31.5            | 3                 | 1250        | 31.5            | 3                    | 1250      | 31.5            | 3                            | 4000   | 100      | 3                            | 250    | 150    |              |        |         |                    |           |        |      |      |      |
| INTERUTTORE                          | COSTRUTTORE    |                 | ABB                 |             |                 | ABB               |             |                 | ABB                  |           |                 | BTICINO                      |        |          | SCHNEIDER ELECTRIC           |        |        |              |        |         |                    |           |        |      |      |      |
|                                      | TIPO           |                 | OHB40-31.5kA        |             |                 | HD4/Z 40.5-31.5kA |             |                 | OHB40-31.5kA         |           |                 | MEGABREAK ML40 Est. + G701/2 |        |          | Vigicompact NS250L TM250D MH |        |        |              |        |         |                    |           |        |      |      |      |
|                                      | N.POLI         | In              | A                   | Pdi         | kA              | 3                 | 1250        | 31.5            | 3                    | 1250      | 31.5            | 3                            | 1250   | 31.5     | 3                            | 4000   | 100    | 3            | 250    | 150     |                    |           |        |      |      |      |
|                                      | TIPO           |                 | XT4 TMA160          |             |                 | PR512/P-50-51-DT  |             |                 | XT2 Ekip M-LIU cl.3E |           |                 |                              |        |          |                              |        |        |              |        |         |                    |           |        |      |      |      |
|                                      | lth1/LR1       | lth2/LR2        | LR                  | 0.7         | 1               | 1                 | 0.2         | 1               | 1                    | 0.4       | 1               | 1                            |        |          |                              |        |        | 2400 A       | 4000 A | 4000    | 200 A              | 250 A     | 250    |      |      |      |
| SGANCIATORE                          | lcr1/CR1       | lcr2/CR2        | CR                  |             |                 |                   |             |                 |                      |           |                 |                              |        |          |                              |        |        |              |        |         |                    |           |        |      |      |      |
|                                      | lm1/IST1       | lm2/IST2        | IST                 | 5           | 10              | 10                | 2.5         | 20              | 20                   | 6         | 13              | 13                           |        |          |                              |        |        |              |        | 10000 A | 20000 A            | 1250 A    | 2500 A |      |      |      |
|                                      | ldn1/T1        | ldn2/T2         | T                   |             |                 |                   |             |                 |                      |           |                 |                              |        |          |                              |        |        |              |        |         | 0.03 A             | 1 A       | 0.03 A | 10 A |      |      |
|                                      | TIPO           |                 |                     |             |                 |                   |             |                 |                      |           |                 | 5000 kVA 36000/800 6%        |        |          |                              |        |        |              |        |         |                    |           |        |      |      |      |
| TRASFORMATORI DI MISURA O PROTEZIONE | TIPO           |                 |                     |             |                 |                   |             |                 |                      |           |                 |                              |        |          |                              |        |        |              |        |         |                    |           |        |      |      |      |
|                                      | TIPO CAVO      |                 | LUN. m              | C.d.T. lb % | RG7H1R 26/45 kV | 1                 | 0           | RG7H1R 26/45 kV | 1                    | 0         | RG7H1R 26/45 kV | 1050                         | 0.177  |          |                              |        |        |              |        |         | FG16R16 0.6/1 kV   | 175       | 0.384  |      |      |      |
|                                      | POSA           | FORMAZIONE      | CEI 11-17 N         | 3x(1x70)    | CEI 11-17 N     | 3x(1x70)          | CEI 11-17 N | 3x(1x70)        |                      |           |                 |                              |        |          |                              |        |        |              |        |         | CEI-UNEL 35024/1.5 | 3x(2x240) |        |      |      |      |
| LINEA DI POTENZA                     | l <sub>z</sub> | A               | Ik t/m              | kA          | Ik1 f/t         | kA                | 195.2       | 7.49            | 195.2                | 7.49      | 195.2           | 6.99                         |        |          |                              |        |        |              |        | 54.1    |                    | 54.1      | 58.6   | 784  | 26.7 | 27.7 |
|                                      | TIPO           |                 |                     |             |                 |                   |             |                 |                      |           |                 |                              |        |          |                              |        |        |              |        |         |                    |           |        |      |      |      |
| REV.                                 | MODIFICA       |                 | DATA                |             | FIRMA           |                   | DATA        | 10/06/2022      | IMPIANTO FV VITTORIA |           |                 | +CABINA PS07.- QPS07         |        |          | FOGLIO 39 DI 84              |        |        |              |        |         |                    |           |        |      |      |      |
|                                      |                |                 |                     |             |                 |                   | DISEG.      | ING. G. SCIUME  |                      |           |                 |                              |        |          | SEGUE 40                     |        |        |              |        |         |                    |           |        |      |      |      |
|                                      |                |                 |                     |             |                 |                   | VISTO       | ING. A. NASTRI  |                      |           |                 |                              |        |          |                              |        |        |              |        |         |                    |           |        |      |      |      |
|                                      |                |                 |                     |             |                 |                   | APPR.       |                 | SOST. IL:            | SOST. DA: | ORIGINE:        |                              |        |          |                              |        |        |              |        |         |                    |           |        |      |      |      |



|                                      |               |                 |                              |           |         |                              |           |          |                              |        |        |                              |        |        |                              |        |        |                              |        |                      |                    |     |       |           |  |  |                    |  |  |           |  |  |
|--------------------------------------|---------------|-----------------|------------------------------|-----------|---------|------------------------------|-----------|----------|------------------------------|--------|--------|------------------------------|--------|--------|------------------------------|--------|--------|------------------------------|--------|----------------------|--------------------|-----|-------|-----------|--|--|--------------------|--|--|-----------|--|--|
| UTENZA                               | DENOMINAZIONE |                 | INVERTER 7.2                 |           |         | INVERTER 7.3                 |           |          | INVERTER 7.4                 |        |        | INVERTER 7.5                 |        |        | INVERTER 7.6                 |        |        | INVERTER 7.7                 |        |                      |                    |     |       |           |  |  |                    |  |  |           |  |  |
|                                      | SIGLA         |                 | 800                          | 200       | 346.4   | 800                          | 200       | 346.4    | 800                          | 200    | 346.4  | 800                          | 200    | 346.4  | 800                          | 200    | 346.4  | 800                          | 200    | 346.4                |                    |     |       |           |  |  |                    |  |  |           |  |  |
|                                      | TENSIONE      | POTENZA ASS. kW | POTENZA TOT. kVA             | 800       | 200     | 346.4                        | 800       | 200      | 346.4                        | 800    | 200    | 346.4                        | 800    | 200    | 346.4                        | 800    | 200    | 346.4                        | 800    | 200                  | 346.4              |     |       |           |  |  |                    |  |  |           |  |  |
| SEZIONATORE                          | COSTRUTTORE   |                 | SCHNEIDER ELECTRIC           |           |         | SCHNEIDER ELECTRIC           |           |          | SCHNEIDER ELECTRIC           |        |        | SCHNEIDER ELECTRIC           |        |        | SCHNEIDER ELECTRIC           |        |        | SCHNEIDER ELECTRIC           |        |                      |                    |     |       |           |  |  |                    |  |  |           |  |  |
|                                      | TIPO          | In              | A                            | 250       | 250     | 250                          | 250       | 250      | 250                          | 250    | 250    | 250                          | 250    | 250    | 250                          | 250    | 250    | 250                          | 250    | 250                  | 250                |     |       |           |  |  |                    |  |  |           |  |  |
| FUSIBILE                             | TIPO          |                 | CALIBRO                      |           |         | A                            |           |          | A                            |        |        | A                            |        |        | A                            |        |        | A                            |        |                      |                    |     |       |           |  |  |                    |  |  |           |  |  |
|                                      | TIPO          | CALIBRO         | A                            | 250       | 250     | 250                          | 250       | 250      | 250                          | 250    | 250    | 250                          | 250    | 250    | 250                          | 250    | 250    | 250                          | 250    | 250                  | 250                |     |       |           |  |  |                    |  |  |           |  |  |
| INTERRUTTORE                         | COSTRUTTORE   |                 | SCHNEIDER ELECTRIC           |           |         | SCHNEIDER ELECTRIC           |           |          | SCHNEIDER ELECTRIC           |        |        | SCHNEIDER ELECTRIC           |        |        | SCHNEIDER ELECTRIC           |        |        | SCHNEIDER ELECTRIC           |        |                      |                    |     |       |           |  |  |                    |  |  |           |  |  |
|                                      | TIPO          |                 | Vigicompact NS250L TM250D MH |           |         | Vigicompact NS250L TM250D MH |           |          | Vigicompact NS250L TM250D MH |        |        | Vigicompact NS250L TM250D MH |        |        | Vigicompact NS250L TM250D MH |        |        | Vigicompact NS250L TM250D MH |        |                      |                    |     |       |           |  |  |                    |  |  |           |  |  |
|                                      | N.POLI        | In              | A                            | Pdi       | kA      | 3                            | 250       | 150      | 3                            | 250    | 150    | 3                            | 250    | 150    | 3                            | 250    | 150    | 3                            | 250    | 150                  | 3                  | 250 | 150   |           |  |  |                    |  |  |           |  |  |
| SGANCIATORE                          | TIPO          |                 |                              |           |         |                              |           |          |                              |        |        |                              |        |        |                              |        |        |                              |        |                      |                    |     |       |           |  |  |                    |  |  |           |  |  |
|                                      | lth1/LR1      | lth2/LR2        | LR                           | 200 A     | 250 A   | 250                          | 200 A     | 250 A    | 250                          | 200 A  | 250 A  | 250                          | 200 A  | 250 A  | 250                          | 200 A  | 250 A  | 250                          | 200 A  | 250 A                | 250                |     |       |           |  |  |                    |  |  |           |  |  |
|                                      | lcr1/CR1      | lcr2/CR2        | CR                           |           |         |                              |           |          |                              |        |        |                              |        |        |                              |        |        |                              |        |                      |                    |     |       |           |  |  |                    |  |  |           |  |  |
|                                      | lm1/IST1      | lm2/IST2        | IST                          | 1250 A    | 2500 A  |                              | 1250 A    | 2500 A   |                              | 1250 A | 2500 A |                              | 1250 A | 2500 A |                              | 1250 A | 2500 A |                              | 1250 A | 2500 A               |                    |     |       |           |  |  |                    |  |  |           |  |  |
| TRASFORMATORI DI MISURA O PROTEZIONE | T.A.          |                 |                              |           |         |                              |           |          |                              |        |        |                              |        |        |                              |        |        |                              |        |                      |                    |     |       |           |  |  |                    |  |  |           |  |  |
|                                      | T.V.          |                 |                              |           |         |                              |           |          |                              |        |        |                              |        |        |                              |        |        |                              |        |                      |                    |     |       |           |  |  |                    |  |  |           |  |  |
| TRASFORMATORE                        | T.O.          |                 |                              |           |         |                              |           |          |                              |        |        |                              |        |        |                              |        |        |                              |        |                      |                    |     |       |           |  |  |                    |  |  |           |  |  |
|                                      | TIPO          |                 |                              |           |         |                              |           |          |                              |        |        |                              |        |        |                              |        |        |                              |        |                      |                    |     |       |           |  |  |                    |  |  |           |  |  |
| LINEA DI POTENZA                     | TIPO CAVO     |                 | LUN. m                       | C.d.T. lb | %       | FG16R16 0.6/1 kV             | 120       | 0.382    | FG16R16 0.6/1 kV             | 145    | 0.395  | FG16R16 0.6/1 kV             | 155    | 0.494  | FG16R16 0.6/1 kV             | 105    | 0.46   | FG16R16 0.6/1 kV             | 90     | 0.491                | FG16R16 0.6/1 kV   | 120 | 0.526 |           |  |  |                    |  |  |           |  |  |
|                                      | POSA          | FORMAZIONE      | CEI-UNEI 35024/1.5           |           |         | 3x(2x150)                    |           |          | CEI-UNEI 35024/1.5           |        |        | 3x(2x185)                    |        |        | CEI-UNEI 35024/1.5           |        |        | 3x(1x240)                    |        |                      | CEI-UNEI 35024/1.5 |     |       | 3x(1x185) |  |  | CEI-UNEI 35024/1.5 |  |  | 3x(1x240) |  |  |
|                                      | lz            | A               | Ik t/m                       | kA        | Ik1 f/t | kA                           | 568       | 29       | 30.2                         | 667.2  | 27.6   | 28.7                         | 568    | 25.2   | 26                           | 490    | 24.1   | 24.9                         | 417    | 24.4                 | 25.2               | 490 | 22.2  | 22.9      |  |  |                    |  |  |           |  |  |
| REV.                                 | MODIFICA      |                 | DATA                         | FIRMA     | APPR.   | SOST. IL:                    | SOST. DA: | ORIGINE: | IMPIANTO FV VITTORIA         |        |        |                              |        |        |                              |        |        |                              |        | +CABINA PS07.- QPS07 |                    |     |       |           |  |  |                    |  |  |           |  |  |
|                                      |               |                 |                              |           |         |                              |           |          |                              |        |        |                              |        |        |                              |        |        |                              |        |                      |                    |     |       |           |  |  |                    |  |  |           |  |  |
|                                      |               |                 |                              |           |         |                              |           |          |                              |        |        |                              |        |        |                              |        |        |                              |        | FOGLIO 40 DI 84      |                    |     |       |           |  |  |                    |  |  |           |  |  |
|                                      |               |                 |                              |           |         |                              |           |          |                              |        |        |                              |        |        |                              |        |        |                              |        | SEGUE 41             |                    |     |       |           |  |  |                    |  |  |           |  |  |



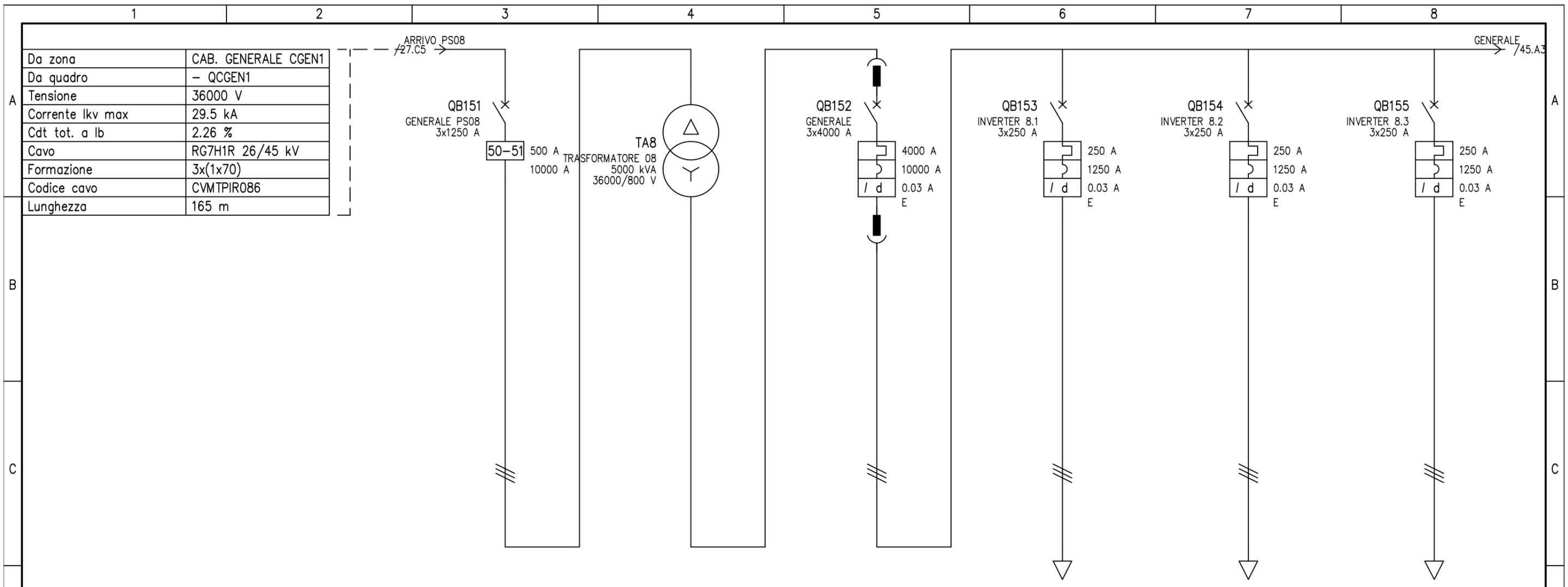
| UTENZA                               | DENOMINAZIONE |                              | INVERTER 7.8       |                 |                              | INVERTER 7.9                 |                 |                              | INVERTER 7.10                |                 |                              | INVERTER 7.11               |                      |                              | INVERTER 7.12                |                 |                              | INVERTER 7.13                |                      |          |                              |     |       |      |
|--------------------------------------|---------------|------------------------------|--------------------|-----------------|------------------------------|------------------------------|-----------------|------------------------------|------------------------------|-----------------|------------------------------|-----------------------------|----------------------|------------------------------|------------------------------|-----------------|------------------------------|------------------------------|----------------------|----------|------------------------------|-----|-------|------|
|                                      | SIGLA         |                              | 800                | 200             | 346.4                        | 800                          | 200             | 346.4                        | 800                          | 200             | 346.4                        | 800                         | 200                  | 346.4                        | 800                          | 200             | 346.4                        | 800                          | 200                  | 346.4    |                              |     |       |      |
|                                      | TENSIONE      | POTENZA ASS. kW              | POTENZA TOT. kVA   |                 |                              |                              |                 |                              |                              |                 |                              |                             |                      |                              |                              |                 |                              |                              |                      |          |                              |     |       |      |
|                                      | lb            | A                            | COEFF. CONTEMP.    | COS φ           |                              |                              |                 |                              |                              |                 |                              |                             |                      |                              |                              |                 |                              |                              |                      |          |                              |     |       |      |
| SEZIONATORE                          | COSTRUTTORE   |                              |                    |                 |                              |                              |                 |                              |                              |                 |                              |                             |                      |                              |                              |                 |                              |                              |                      |          |                              |     |       |      |
|                                      | TIPO          | In                           | A                  | 250             |                              |                              | 250             |                              |                              | 250             |                              |                             | 250                  |                              |                              | 250             |                              |                              | 250                  |          |                              |     |       |      |
| FUSIBILE                             | TIPO          | CALIBRO                      | A                  |                 |                              |                              |                 |                              |                              |                 |                              |                             |                      |                              |                              |                 |                              |                              |                      |          |                              |     |       |      |
| INTERRUTTORE                         | COSTRUTTORE   |                              | SCHNEIDER ELECTRIC |                 |                              | SCHNEIDER ELECTRIC           |                 |                              | SCHNEIDER ELECTRIC           |                 |                              | SCHNEIDER ELECTRIC          |                      |                              | SCHNEIDER ELECTRIC           |                 |                              | SCHNEIDER ELECTRIC           |                      |          |                              |     |       |      |
|                                      | TIPO          | Vigicompact NS250L TM250D MH |                    |                 | Vigicompact NS250L TM250D MH |                              |                 | Vigicompact NS250L TM250D MH |                              |                 | Vigicompact NS250L TM250D MH |                             |                      | Vigicompact NS250L TM250D MH |                              |                 | Vigicompact NS250L TM250D MH |                              |                      |          |                              |     |       |      |
|                                      | N.POLI        | In                           | A                  | Pdi             | kA                           | 3                            | 250             | 150                          | 3                            | 250             | 150                          | 3                           | 250                  | 150                          | 3                            | 250             | 150                          | 3                            | 250                  | 150      | 3                            | 250 | 150   |      |
| SGANCIATORE                          | TIPO          |                              |                    |                 |                              |                              |                 |                              |                              |                 |                              |                             |                      |                              |                              |                 |                              |                              |                      |          |                              |     |       |      |
|                                      | lth1/LR1      | lth2/LR2                     | LR                 | 200 A 250 A 250 |                              |                              | 200 A 250 A 250 |                              |                              | 200 A 250 A 250 |                              |                             | 200 A 250 A 250      |                              |                              | 200 A 250 A 250 |                              |                              | 200 A 250 A 250      |          |                              |     |       |      |
|                                      | lcr1/CR1      | lcr2/CR2                     | CR                 |                 |                              |                              |                 |                              |                              |                 |                              |                             |                      |                              |                              |                 |                              |                              |                      |          |                              |     |       |      |
|                                      | lm1/IST1      | lm2/IST2                     | IST                | 1250 A 2500 A   |                              |                              | 1250 A 2500 A   |                              |                              | 1250 A 2500 A   |                              |                             | 1250 A 2500 A        |                              |                              | 1250 A 2500 A   |                              |                              | 1250 A 2500 A        |          |                              |     |       |      |
|                                      | ldn1/T1       | ldn2/T2                      | T                  | 0.03 A 10 A     |                              |                              | 0.03 A 10 A     |                              |                              | 0.03 A 10 A     |                              |                             | 0.03 A 10 A          |                              |                              | 0.03 A 10 A     |                              |                              | 0.03 A 10 A          |          |                              |     |       |      |
| TRASFORMATORI DI MISURA O PROTEZIONE | T.A.          |                              |                    |                 |                              |                              |                 |                              |                              |                 |                              |                             |                      |                              |                              |                 |                              |                              |                      |          |                              |     |       |      |
|                                      | T.V.          |                              |                    |                 |                              |                              |                 |                              |                              |                 |                              |                             |                      |                              |                              |                 |                              |                              |                      |          |                              |     |       |      |
|                                      | T.O.          |                              |                    |                 |                              |                              |                 |                              |                              |                 |                              |                             |                      |                              |                              |                 |                              |                              |                      |          |                              |     |       |      |
| TRASFORMATORE                        | TIPO          |                              |                    |                 |                              |                              |                 |                              |                              |                 |                              |                             |                      |                              |                              |                 |                              |                              |                      |          |                              |     |       |      |
| LINEA DI POTENZA                     | TIPO CAVO     |                              | LUN. m             | C.d.T. lb       | %                            | FG16R16 0.6/1 kV             | 65              | 0.414                        | FG16R16 0.6/1 kV             | 85              | 0.542                        | FG16R16 0.6/1 kV            | 40                   | 0.38                         | FG16R16 0.6/1 kV             | 90              | 0.395                        | FG16R16 0.6/1 kV             | 80                   | 0.351    | FG16R16 0.6/1 kV             | 125 | 0.548 |      |
|                                      | POSA          | FORMAZIONE                   |                    |                 |                              | CEI-UNEI 35024/1.5 3x(1x150) |                 |                              | CEI-UNEI 35024/1.5 3x(1x150) |                 |                              | CEI-UNEI 35024/1.5 3x(1x95) |                      |                              | CEI-UNEI 35024/1.5 3x(1x240) |                 |                              | CEI-UNEI 35024/1.5 3x(1x240) |                      |          | CEI-UNEI 35024/1.5 3x(1x240) |     |       |      |
|                                      | lz            | A                            | Ik t/m             | kA              | Ik1 f/t                      | kA                           | 355             | 23.1                         | 23.7                         | 355             | 23.8                         | 24.5                        | 269                  | 30.8                         | 32                           | 490             | 26.3                         | 27.3                         | 490                  | 28       | 29.1                         | 490 | 21.7  | 22.3 |
| REV.                                 | MODIFICA      | DATA                         | FIRMA              | APPR.           | DATA                         | 10/06/2022                   |                 |                              |                              |                 |                              |                             | IMPIANTO FV VITTORIA |                              |                              |                 |                              |                              |                      |          |                              |     |       |      |
|                                      |               |                              |                    |                 | DISEG.                       | ING. G. SCIUME               |                 |                              |                              |                 |                              |                             |                      |                              |                              |                 |                              |                              | +CABINA PS07.- QPS07 |          |                              |     |       |      |
|                                      |               |                              |                    |                 | VISTO                        | ING. A. NASTRI               |                 |                              |                              |                 |                              |                             |                      |                              |                              |                 |                              |                              | FOGLIO 41 DI 84      |          |                              |     |       |      |
|                                      |               |                              |                    |                 | SOST. IL:                    | SOST. DA:                    | ORIGINE:        |                              |                              |                 |                              |                             |                      |                              |                              |                 |                              |                              |                      | SEGUE 42 |                              |     |       |      |



|                                      |               |                 |                              |           |         |                              |                |           |                              |           |        |                              |           |                      |                              |          |                      |                    |           |      |
|--------------------------------------|---------------|-----------------|------------------------------|-----------|---------|------------------------------|----------------|-----------|------------------------------|-----------|--------|------------------------------|-----------|----------------------|------------------------------|----------|----------------------|--------------------|-----------|------|
| UTENZA                               | DENOMINAZIONE |                 |                              |           |         |                              |                |           |                              |           |        |                              |           |                      |                              |          |                      |                    |           |      |
|                                      | SIGLA         |                 | INVERTER 7.14                |           |         | INVERTER 7.15                |                |           | INVERTER 7.16                |           |        | INVERTER 7.17                |           |                      | INVERTER 7.18                |          |                      |                    |           |      |
|                                      | TENSIONE      | POTENZA ASS. kW | POTENZA TOT. kVA             | 800       | 200     | 346.4                        | 800            | 200       | 346.4                        | 800       | 200    | 346.4                        | 800       | 200                  | 346.4                        | 800      | 200                  | 346.4              |           |      |
| lb                                   | A             | COEFF. CONTEMP. | COS φ                        | 160.4     | 1       | 0.9                          | 160.4          | 1         | 0.9                          | 160.4     | 1      | 0.9                          | 160.4     | 1                    | 0.9                          | 160.4    | 1                    | 0.9                |           |      |
| SEZIONATORE                          | COSTRUTTORE   |                 |                              |           |         |                              |                |           |                              |           |        |                              |           |                      |                              |          |                      |                    |           |      |
|                                      | TIPO          | In              | A                            | 250       |         |                              | 250            |           |                              | 250       |        |                              | 250       |                      |                              |          |                      |                    |           |      |
| FUSIBILE                             | TIPO          |                 |                              |           |         |                              |                |           |                              |           |        |                              |           |                      |                              |          |                      |                    |           |      |
|                                      | CALIBRO       |                 |                              |           |         |                              |                |           |                              |           |        |                              |           |                      |                              |          |                      |                    |           |      |
| INTERRUTTORE                         | COSTRUTTORE   |                 | SCHNEIDER ELECTRIC           |           |         | SCHNEIDER ELECTRIC           |                |           | SCHNEIDER ELECTRIC           |           |        | SCHNEIDER ELECTRIC           |           |                      | SCHNEIDER ELECTRIC           |          |                      |                    |           |      |
|                                      | TIPO          |                 | Vigicompact NS250L TM250D MH |           |         | Vigicompact NS250L TM250D MH |                |           | Vigicompact NS250L TM250D MH |           |        | Vigicompact NS250L TM250D MH |           |                      | Vigicompact NS250L TM250D MH |          |                      |                    |           |      |
|                                      | N.POLI        | In              | A                            | Pdi       | kA      | 3                            | 250            | 150       | 3                            | 250       | 150    | 3                            | 250       | 150                  | 3                            | 250      | 150                  |                    |           |      |
| SGANCIATORE                          | TIPO          |                 |                              |           |         |                              |                |           |                              |           |        |                              |           |                      |                              |          |                      |                    |           |      |
|                                      | lth1/LR1      | lth2/LR2        | LR                           | 200 A     | 250 A   | 250                          | 200 A          | 250 A     | 250                          | 200 A     | 250 A  | 250                          | 200 A     | 250 A                | 250                          | 200 A    | 250 A                | 250                |           |      |
|                                      | lcr1/CR1      | lcr2/CR2        | CR                           |           |         |                              |                |           |                              |           |        |                              |           |                      |                              |          |                      |                    |           |      |
|                                      | lm1/IST1      | lm2/IST2        | IST                          | 1250 A    | 2500 A  |                              | 1250 A         | 2500 A    |                              | 1250 A    | 2500 A |                              | 1250 A    | 2500 A               |                              | 1250 A   | 2500 A               |                    |           |      |
|                                      | ldn1/T1       | ldn2/T2         | T                            | 0.03 A    | 10 A    |                              | 0.03 A         | 10 A      |                              | 0.03 A    | 10 A   |                              | 0.03 A    | 10 A                 |                              | 0.03 A   | 10 A                 |                    |           |      |
| TRASFORMATORI DI MISURA O PROTEZIONE | T.A.          |                 |                              |           |         |                              |                |           |                              |           |        |                              |           |                      |                              |          |                      |                    |           |      |
|                                      | T.V.          |                 |                              |           |         |                              |                |           |                              |           |        |                              |           |                      |                              |          |                      |                    |           |      |
| TRASFORMATORE                        | T.O.          |                 |                              |           |         |                              |                |           |                              |           |        |                              |           |                      |                              |          |                      |                    |           |      |
|                                      | TIPO          |                 |                              |           |         |                              |                |           |                              |           |        |                              |           |                      |                              |          |                      |                    |           |      |
| LINEA DI POTENZA                     | TIPO CAVO     |                 | LUN. m                       | C.d.T. lb | %       | FG16R16 0.6/1 kV             | 145            | 0.462     | FG16R16 0.6/1 kV             | 180       | 0.395  | FG16R16 0.6/1 kV             | 70        | 0.446                | FG16R16 0.6/1 kV             | 35       | 0.332                | FG16R16 0.6/1 kV   | 80        | 0.51 |
|                                      | POSA          | FORMAZIONE      |                              |           |         | CEI-UNEI 35024/1.5           | 3x(2x150)      |           | CEI-UNEI 35024/1.5           | 3x(2x240) |        | CEI-UNEI 35024/1.5           | 3x(1x150) |                      | CEI-UNEI 35024/1.5           | 3x(1x95) |                      | CEI-UNEI 35024/1.5 | 3x(1x150) |      |
|                                      | lz            | A               | Ik t/m                       | kA        | Ik1 f/t | kA                           | 568            | 26.2      | 27.1                         | 784       | 26.3   | 27.3                         | 355       | 26.7                 | 27.6                         | 269      | 32.9                 | 34.3               | 355       | 24.7 |
| REV.                                 | MODIFICA      |                 | DATA                         | FIRMA     | APPR.   | DATA                         | 10/06/2022     |           |                              |           |        |                              |           | IMPIANTO FV VITTORIA |                              |          |                      |                    |           |      |
|                                      |               |                 |                              |           |         | DISEG.                       | ING. G. SCIUME |           |                              |           |        |                              |           |                      |                              |          | +CABINA PS07.- QPS07 |                    |           |      |
|                                      |               |                 |                              |           |         | VISTO                        | ING. A. NASTRI |           |                              |           |        |                              |           |                      |                              |          | FOGLIO 42 DI 84      |                    |           |      |
|                                      |               |                 |                              |           |         | SOST. IL:                    |                | SOST. DA: |                              | ORIGINE:  |        |                              |           |                      |                              |          |                      | SEGUE 43           |           |      |

|      |          |      |       |        |                 |           |          |                      |
|------|----------|------|-------|--------|-----------------|-----------|----------|----------------------|
|      | 1        | 2    | 3     | 4      | 5               | 6         | 7        | 8                    |
| A    |          |      |       |        |                 |           |          |                      |
| B    |          |      |       |        |                 |           |          |                      |
| C    |          |      |       |        |                 |           |          |                      |
| D    |          |      |       |        |                 |           |          |                      |
| E    |          |      |       |        |                 |           |          |                      |
| F    |          |      |       | DATA   | 10/06/2022      |           |          | IMPIANTO FV VITTORIA |
|      |          |      |       | DISEG. | ING. G. SCIUME' |           |          | +CABINA PS08.- QPS08 |
|      |          |      |       | VISTO  | ING. A. NASTRI  |           |          | FOGLIO 43 DI 84      |
| REV. | MODIFICA | DATA | FIRMA | APPR.  | SOST. IL:       | SOST. DA: | ORIGINE: | SEGUE 44             |
|      | 1        | 2    | 3     | 4      | 5               | 6         | 7        | 8                    |

|                              |             |
|------------------------------|-------------|
| ZONA                         | CABINA PS08 |
| QUADRO                       | - QPS08     |
| Potenza impiegata            | 3004.4 kW   |
| Caduta di tensione (Tot. lb) | 2.26 %      |
| Corrente di guasto (Ikmax)   | 29.5 kA     |



| UTENZA                               | DENOMINAZIONE |                 | GENERALE PS08         |             |                   | TRASFORMATORE 08      |        |                              | GENERALE              |        |                              | INVERTER 8.1          |        |                              | INVERTER 8.2          |        |                              | INVERTER 8.3          |        |                              |           |       |      |
|--------------------------------------|---------------|-----------------|-----------------------|-------------|-------------------|-----------------------|--------|------------------------------|-----------------------|--------|------------------------------|-----------------------|--------|------------------------------|-----------------------|--------|------------------------------|-----------------------|--------|------------------------------|-----------|-------|------|
|                                      | SIGLA         |                 | 36 kV                 | 3004.4      | 6235.4            | 36 kV                 | 3004.4 | 5000 kVA                     | 800                   | 3000   | 5542.6                       | 800                   | 200    | 346.4                        | 800                   | 200    | 346.4                        | 800                   | 200    | 346.4                        |           |       |      |
|                                      | TENSIONE      | POTENZA ASS. kW | POTENZA TOT. kVA      |             |                   |                       |        |                              |                       |        |                              |                       |        |                              |                       |        |                              |                       |        |                              |           |       |      |
|                                      | lb            | A               | COEFF. CONTEMP.       | COS φ       | 53.9              | 1                     | 0.894  | 53.9                         | 1                     | 0.894  | 2405.6                       | 1                     | 0.9    | 160.4                        | 1                     | 0.9    | 160.4                        | 1                     | 0.9    | 160.4                        | 1         | 0.9   |      |
| SEZIONATORE                          | COSTRUTTORE   |                 | ABB                   |             |                   | ABB                   |        |                              | BTICINO               |        |                              | SCHNEIDER ELECTRIC    |        |                              | SCHNEIDER ELECTRIC    |        |                              | SCHNEIDER ELECTRIC    |        |                              |           |       |      |
|                                      | TIPO          | In              | A                     |             | 500               |                       |        |                              |                       |        | 4000                         |                       |        | 250                          |                       |        | 250                          |                       |        | 250                          |           |       |      |
| FUSIBILE                             | TIPO          | CALIBRO         | A                     |             |                   |                       |        |                              |                       |        |                              |                       |        |                              |                       |        |                              |                       |        |                              |           |       |      |
| INTERRUTTORE                         | COSTRUTTORE   |                 | ABB                   |             |                   | ABB                   |        |                              | BTICINO               |        |                              | SCHNEIDER ELECTRIC    |        |                              | SCHNEIDER ELECTRIC    |        |                              | SCHNEIDER ELECTRIC    |        |                              |           |       |      |
|                                      | TIPO          |                 |                       |             | HD4/Z 40.5-31.5kA |                       |        | MEGABREAK ML40 Est. + G701/2 |                       |        | Vigicompact NS250L TM250D MH |           |       |      |
|                                      | N.POLI        | In              | A                     | Pdi         | kA                | 3                     | 1250   | 31.5                         |                       |        | 3                            | 4000                  | 100    |                              |                       | 3      | 250                          | 150                   |        |                              | 3         | 250   | 150  |
| SGANCIATORE                          | TIPO          |                 | PR512/P-50-51-DT      |             |                   | PR512/P-50-51-DT      |        |                              | PR512/P-50-51-DT      |        |                              | PR512/P-50-51-DT      |        |                              | PR512/P-50-51-DT      |        |                              | PR512/P-50-51-DT      |        |                              |           |       |      |
|                                      | lth1/LR1      | lth2/LR2        | LR                    |             | 0.2               | 1                     | 1      |                              |                       |        | 2400 A                       | 4000 A                | 4000   | 200 A                        | 250 A                 | 250    | 200 A                        | 250 A                 | 250    | 200 A                        | 250 A     | 250   |      |
|                                      | lcr1/CR1      | lcr2/CR2        | CR                    |             |                   |                       |        |                              |                       |        |                              |                       |        |                              |                       |        |                              |                       |        |                              |           |       |      |
|                                      | lm1/IST1      | lm2/IST2        | IST                   |             | 2.5               | 20                    | 20     |                              |                       |        | 10000 A                      | 20000 A               |        | 1250 A                       | 2500 A                |        | 1250 A                       | 2500 A                |        | 1250 A                       | 2500 A    |       |      |
|                                      | ldn1/T1       | ldn2/T2         | T                     |             |                   |                       |        |                              |                       | 0.03 A | 1 A                          |                       | 0.03 A | 10 A                         |                       | 0.03 A | 10 A                         |                       | 0.03 A | 10 A                         |           |       |      |
| TRASFORMATORI DI MISURA O PROTEZIONE | T.A.          |                 |                       |             |                   |                       |        |                              |                       |        |                              |                       |        |                              |                       |        |                              |                       |        |                              |           |       |      |
|                                      | T.V.          |                 |                       |             |                   |                       |        |                              |                       |        |                              |                       |        |                              |                       |        |                              |                       |        |                              |           |       |      |
| T.O.                                 |               |                 |                       |             |                   |                       |        |                              |                       |        |                              |                       |        |                              |                       |        |                              |                       |        |                              |           |       |      |
| TRASFORMATORE                        | TIPO          |                 | 5000 kVA 36000/800 6% |             |                   | 5000 kVA 36000/800 6% |        |                              | 5000 kVA 36000/800 6% |        |                              | 5000 kVA 36000/800 6% |        |                              | 5000 kVA 36000/800 6% |        |                              | 5000 kVA 36000/800 6% |        |                              |           |       |      |
| LINEA DI POTENZA                     | TIPO CAVO     |                 | LUN. m                | C.d.T. lb % | RG7H1R 26/45 kV   | 1                     | 0      |                              |                       |        | 2.16                         |                       |        | FG16R16 0.6/1 kV             | 160                   | 0.436  | FG16R16 0.6/1 kV             | 135                   | 0.43   | FG16R16 0.6/1 kV             | 95        | 0.417 |      |
|                                      | POSA          |                 | FORMAZIONE            |             | CEI 11-17 N       | 3x(1x70)              |        |                              |                       |        |                              |                       |        | CEI-UNEL 35024/1.5           | 3x(2x185)             |        | CEI-UNEL 35024/1.5           | 3x(2x150)             |        | CEI-UNEL 35024/1.5           | 3x(1x240) |       |      |
|                                      | lz            | A               | Ik t/m                | kA          | Ik1 f/t           | kA                    | 195.2  | 7.59                         |                       |        | 54.2                         |                       | 54.2   | 58.6                         | 667.2                 | 26.2   | 27.1                         | 568                   | 27.3   | 28.3                         | 490       | 25.6  | 26.5 |

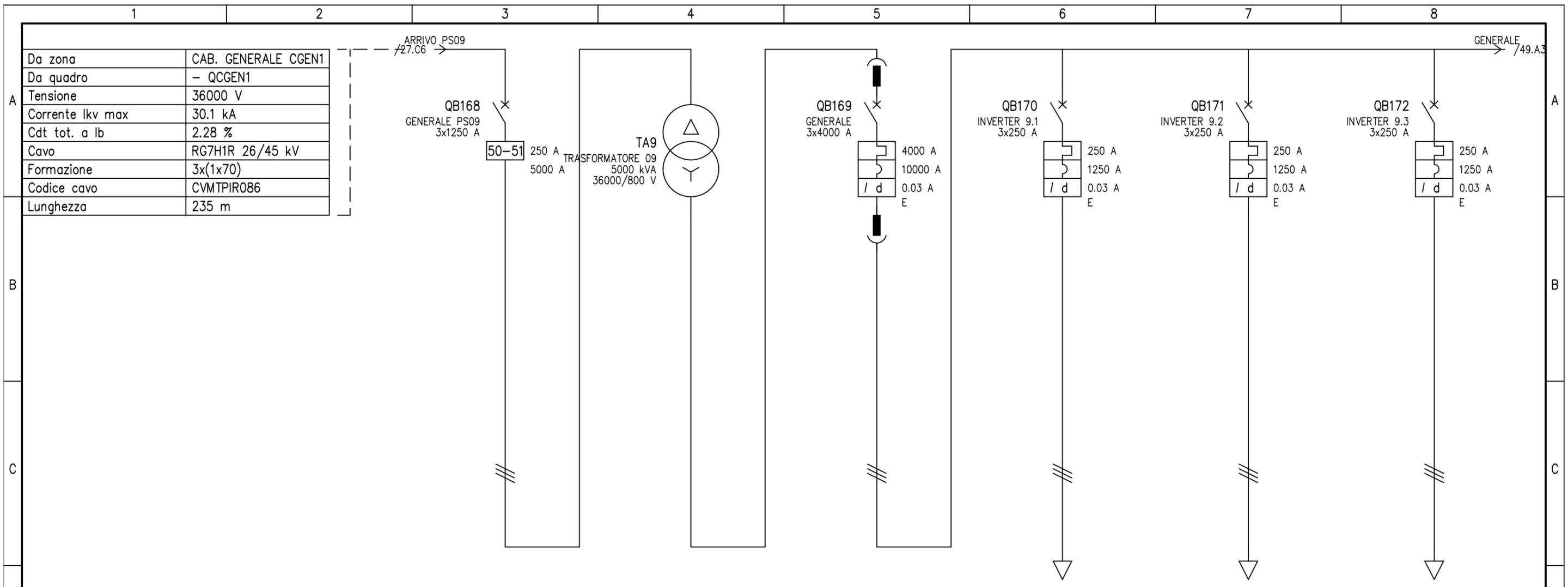
|      |          |      |       |       |           |           |          |                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|------|----------|------|-------|-------|-----------|-----------|----------|----------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| REV. | MODIFICA | DATA | FIRMA | APPR. | SOST. IL: | SOST. DA: | ORIGINE: | IMPIANTO FV VITTORIA |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|      |          |      |       |       |           |           |          | +CABINA PS08.- QPS08 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|      |          |      |       |       |           |           |          | FOGLIO 44 DI 84      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|      |          |      |       |       |           |           |          | SEGUE 45             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |



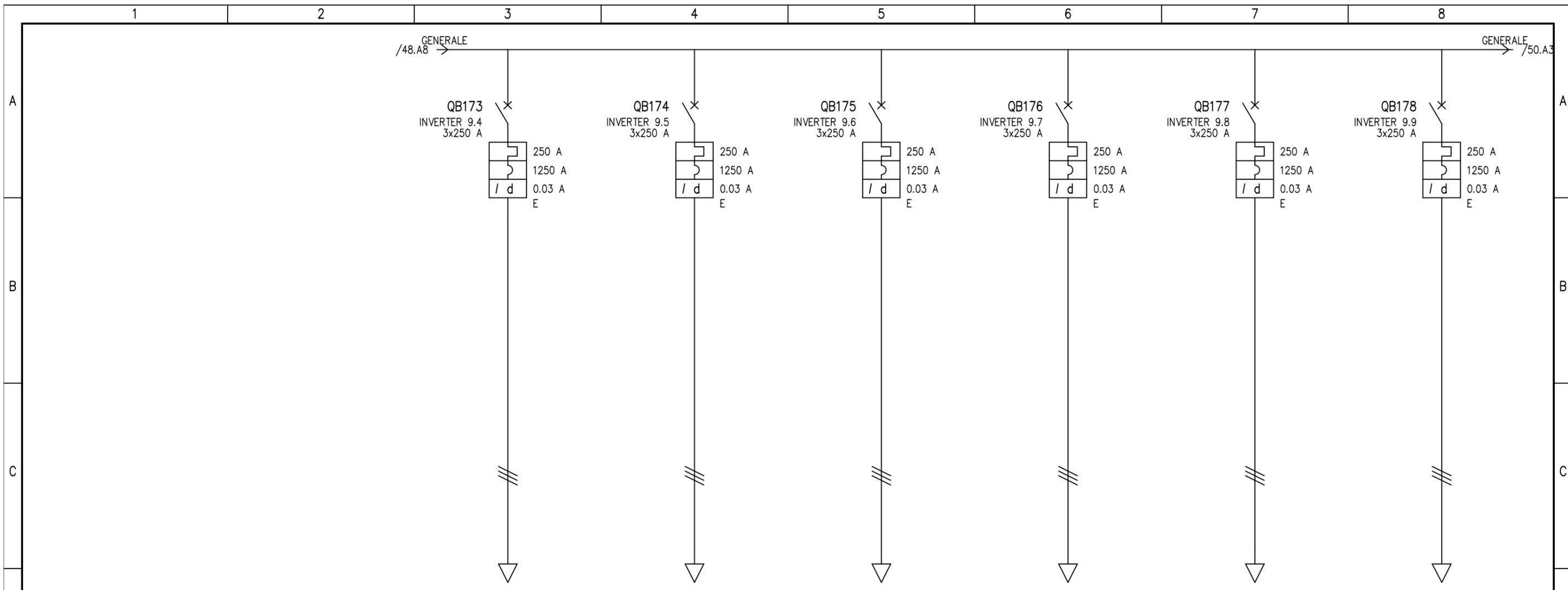


|      |          |      |       |        |                 |           |          |                      |
|------|----------|------|-------|--------|-----------------|-----------|----------|----------------------|
|      | 1        | 2    | 3     | 4      | 5               | 6         | 7        | 8                    |
| A    |          |      |       |        |                 |           |          |                      |
| B    |          |      |       |        |                 |           |          |                      |
| C    |          |      |       |        |                 |           |          |                      |
| D    |          |      |       |        |                 |           |          |                      |
| E    |          |      |       |        |                 |           |          |                      |
| F    |          |      |       | DATA   | 10/06/2022      |           |          | IMPIANTO FV VITTORIA |
|      |          |      |       | DISEG. | ING. G. SCIUME' |           |          | +CABINA PS09.- QPS09 |
|      |          |      |       | VISTO  | ING. A. NASTRI  |           |          | FOGLIO 47 DI 84      |
| REV. | MODIFICA | DATA | FIRMA | APPR.  | SOST. IL:       | SOST. DA: | ORIGINE: | SEGUE 48             |
|      | 1        | 2    | 3     | 4      | 5               | 6         | 7        | 8                    |

|                              |             |
|------------------------------|-------------|
| ZONA                         | CABINA PS09 |
| QUADRO                       | - QPS09     |
| Potenza impiegata            | 4604.4 kW   |
| Caduta di tensione (Tot. lb) | 2.28 %      |
| Corrente di guasto (Ikmax)   | 30.1 kA     |

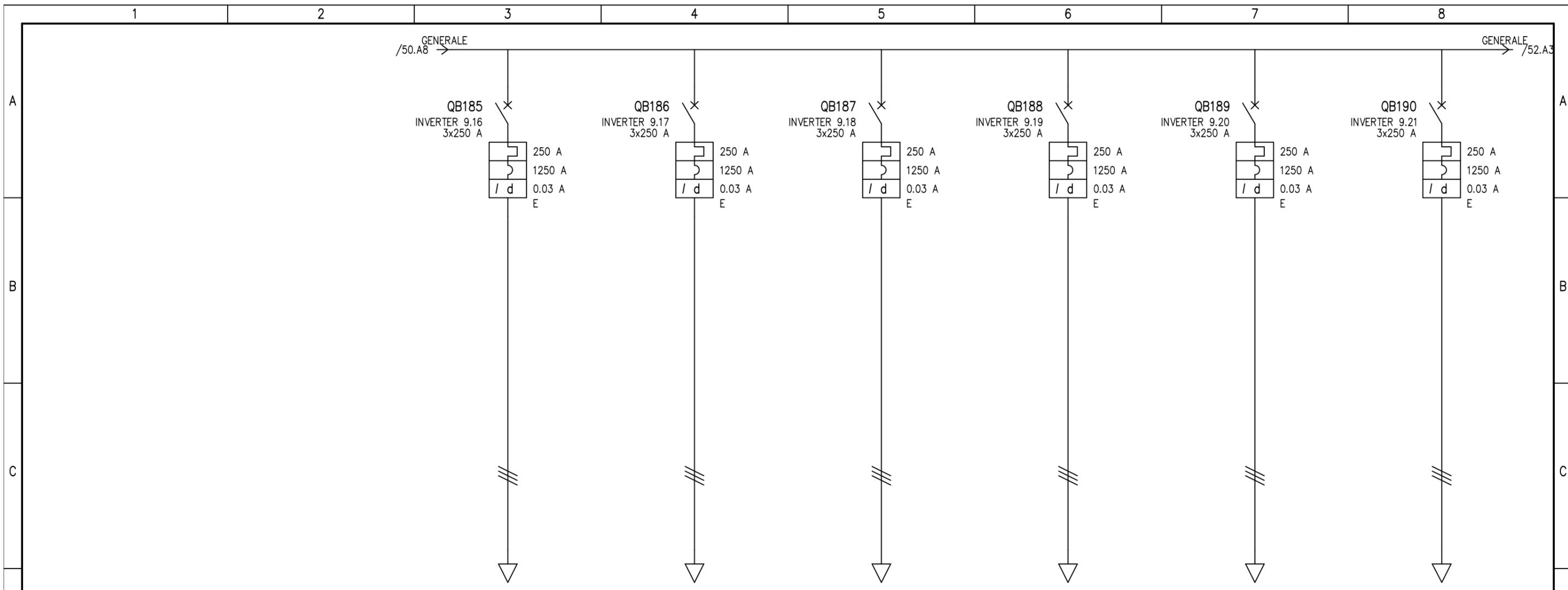


|                                      |               |                 |                       |           |           |                              |                      |                      |                              |                 |        |                              |       |                 |                              |       |       |                 |          |                 |
|--------------------------------------|---------------|-----------------|-----------------------|-----------|-----------|------------------------------|----------------------|----------------------|------------------------------|-----------------|--------|------------------------------|-------|-----------------|------------------------------|-------|-------|-----------------|----------|-----------------|
| UTENZA                               | DENOMINAZIONE |                 | GENERALE PS09         |           |           | TRASFORMATORE 09             |                      |                      | GENERALE                     |                 |        | INVERTER 9.1                 |       |                 | INVERTER 9.2                 |       |       | INVERTER 9.3    |          |                 |
|                                      | SIGLA         |                 | 36 kV                 | 4604.4    | 6235.4    | 36 kV                        | 4604.4               | 5000 kVA             | 800                          | 4600            | 5542.6 | 800                          | 200   | 346.4           | 800                          | 200   | 346.4 | 800             | 200      | 346.4           |
|                                      | TENSIONE      | POTENZA ASS. kW | POTENZA TOT. kVA      | lb        | A         | COEFF. CONTEMP.              | COS φ                | lb                   | A                            | COEFF. CONTEMP. | COS φ  | lb                           | A     | COEFF. CONTEMP. | COS φ                        | lb    | A     | COEFF. CONTEMP. | COS φ    |                 |
| SEZIONATORE                          | COSTRUTTORE   |                 | SCHNEIDER ELECTRIC    |           |           | BTICINO                      |                      |                      | SCHNEIDER ELECTRIC           |                 |        | SCHNEIDER ELECTRIC           |       |                 | SCHNEIDER ELECTRIC           |       |       |                 |          |                 |
| FUSIBILE                             | TIPO          |                 | SF2-36-40kA           |           |           | MEGABREAK ML40 Est. + G701/2 |                      |                      | Vigicompact NS250L TM250D MH |                 |        | Vigicompact NS250L TM250D MH |       |                 | Vigicompact NS250L TM250D MH |       |       |                 |          |                 |
| INTERRUTTORE                         | TIPO          |                 | VIP 300 VI / CSb x 4  |           |           |                              |                      |                      |                              |                 |        |                              |       |                 |                              |       |       |                 |          |                 |
| SGANCIATORE                          | TIPO          |                 | VIP 300 VI / CSb x 4  |           |           |                              |                      |                      |                              |                 |        |                              |       |                 |                              |       |       |                 |          |                 |
|                                      | lth1/LR1      | lth2/LR2        | LR                    | 1         | 3         | 1                            |                      |                      | 2400 A                       | 4000 A          | 4000   | 200 A                        | 250 A | 250             | 200 A                        | 250 A | 250   | 200 A           | 250 A    | 250             |
|                                      | lcr1/CR1      | lcr2/CR2        | CR                    |           |           |                              |                      |                      |                              |                 |        |                              |       |                 |                              |       |       |                 |          |                 |
|                                      | lcr1/CR1      | lcr2/CR2        | CR                    |           |           |                              |                      |                      |                              |                 |        |                              |       |                 |                              |       |       |                 |          |                 |
| TRASFORMATORI DI MISURA O PROTEZIONE | TIPO          |                 | 5000 kVA 36000/800 6% |           |           |                              |                      |                      |                              |                 |        |                              |       |                 |                              |       |       |                 |          |                 |
|                                      | TIPO CAVO     |                 | LUN. m                | C.d.T. lb | %         |                              |                      |                      |                              |                 |        |                              |       |                 |                              |       |       |                 |          |                 |
| LINEA DI POTENZA                     | TIPO CAVO     |                 | LUN. m                | C.d.T. lb | %         |                              |                      |                      |                              |                 |        |                              |       |                 |                              |       |       |                 |          |                 |
|                                      | POS           | FORMAZIONE      | lcr1/CR1              | lcr2/CR2  | CR        |                              |                      |                      |                              |                 |        |                              |       |                 |                              |       |       |                 |          |                 |
| REV.                                 | MODIFICA      | DATA            | FIRMA                 | APPR.     | SOST. IL: | SOST. DA:                    | ORIGINE:             | IMPIANTO FV VITTORIA |                              |                 |        |                              |       |                 |                              |       |       |                 |          | FOGLIO 48 DI 84 |
|                                      |               |                 |                       |           |           |                              | +CABINA PS09.- QPS09 |                      |                              |                 |        |                              |       |                 |                              |       |       |                 | SEGUE 49 |                 |



| UTENZA                               | DENOMINAZIONE |                              | INVERTER 9.4                 |                 |                              | INVERTER 9.5                 |                      |                              | INVERTER 9.6                 |                      |                              | INVERTER 9.7                 |                 |                              | INVERTER 9.8                 |                 |                              | INVERTER 9.9                 |                 |                           |      |     |      |      |
|--------------------------------------|---------------|------------------------------|------------------------------|-----------------|------------------------------|------------------------------|----------------------|------------------------------|------------------------------|----------------------|------------------------------|------------------------------|-----------------|------------------------------|------------------------------|-----------------|------------------------------|------------------------------|-----------------|---------------------------|------|-----|------|------|
|                                      | SIGLA         |                              | 800                          | 200             | 346.4                        | 800                          | 200                  | 346.4                        | 800                          | 200                  | 346.4                        | 800                          | 200             | 346.4                        | 800                          | 200             | 346.4                        | 800                          | 200             | 346.4                     |      |     |      |      |
|                                      | TENSIONE      | POTENZA ASS. kW              | POTENZA TOT. kVA             |                 |                              |                              |                      |                              |                              |                      |                              |                              |                 |                              |                              |                 |                              |                              |                 |                           |      |     |      |      |
|                                      | lb            | A                            | COEFF. CONTEMP.              | COS φ           |                              |                              |                      |                              |                              |                      |                              |                              |                 |                              |                              |                 |                              |                              |                 |                           |      |     |      |      |
| SEZIONATORE                          | COSTRUTTORE   |                              |                              |                 |                              |                              |                      |                              |                              |                      |                              |                              |                 |                              |                              |                 |                              |                              |                 |                           |      |     |      |      |
|                                      | TIPO          | In                           | A                            | 250             |                              |                              | 250                  |                              |                              | 250                  |                              |                              | 250             |                              |                              | 250             |                              |                              | 250             |                           |      |     |      |      |
| FUSIBILE                             | TIPO          | CALIBRO                      | A                            |                 |                              |                              |                      |                              |                              |                      |                              |                              |                 |                              |                              |                 |                              |                              |                 |                           |      |     |      |      |
| INTERRUTTORE                         | COSTRUTTORE   |                              | SCHNEIDER ELECTRIC           |                 |                              | SCHNEIDER ELECTRIC           |                      |                              | SCHNEIDER ELECTRIC           |                      |                              | SCHNEIDER ELECTRIC           |                 |                              | SCHNEIDER ELECTRIC           |                 |                              | SCHNEIDER ELECTRIC           |                 |                           |      |     |      |      |
|                                      | TIPO          | Vigicompact NS250L TM250D MH |                              |                 | Vigicompact NS250L TM250D MH |                              |                      | Vigicompact NS250L TM250D MH |                              |                      | Vigicompact NS250L TM250D MH |                              |                 | Vigicompact NS250L TM250D MH |                              |                 | Vigicompact NS250L TM250D MH |                              |                 |                           |      |     |      |      |
|                                      | N.POLI        | In                           | A                            | Pdi             | kA                           | 3                            | 250                  | 150                          | 3                            | 250                  | 150                          | 3                            | 250             | 150                          | 3                            | 250             | 150                          | 3                            | 250             | 150                       | 3    | 250 | 150  |      |
| SGANCIATORE                          | TIPO          |                              |                              |                 |                              |                              |                      |                              |                              |                      |                              |                              |                 |                              |                              |                 |                              |                              |                 |                           |      |     |      |      |
|                                      | lth1/LR1      | lth2/LR2                     | LR                           | 200 A 250 A 250 |                              |                              | 200 A 250 A 250      |                              |                              | 200 A 250 A 250      |                              |                              | 200 A 250 A 250 |                              |                              | 200 A 250 A 250 |                              |                              | 200 A 250 A 250 |                           |      |     |      |      |
|                                      | lcr1/CR1      | lcr2/CR2                     | CR                           |                 |                              |                              |                      |                              |                              |                      |                              |                              |                 |                              |                              |                 |                              |                              |                 |                           |      |     |      |      |
|                                      | lm1/IST1      | lm2/IST2                     | IST                          | 1250 A 2500 A   |                              |                              | 1250 A 2500 A        |                              |                              | 1250 A 2500 A        |                              |                              | 1250 A 2500 A   |                              |                              | 1250 A 2500 A   |                              |                              | 1250 A 2500 A   |                           |      |     |      |      |
|                                      | ldn1/T1       | ldn2/T2                      | T                            | 0.03 A 10 A     |                              |                              | 0.03 A 10 A          |                              |                              | 0.03 A 10 A          |                              |                              | 0.03 A 10 A     |                              |                              | 0.03 A 10 A     |                              |                              | 0.03 A 10 A     |                           |      |     |      |      |
| TRASFORMATORI DI MISURA O PROTEZIONE | T.A.          |                              |                              |                 |                              |                              |                      |                              |                              |                      |                              |                              |                 |                              |                              |                 |                              |                              |                 |                           |      |     |      |      |
|                                      | T.V.          |                              |                              |                 |                              |                              |                      |                              |                              |                      |                              |                              |                 |                              |                              |                 |                              |                              |                 |                           |      |     |      |      |
|                                      | T.O.          |                              |                              |                 |                              |                              |                      |                              |                              |                      |                              |                              |                 |                              |                              |                 |                              |                              |                 |                           |      |     |      |      |
| TRASFORMATORE                        | TIPO          |                              |                              |                 |                              |                              |                      |                              |                              |                      |                              |                              |                 |                              |                              |                 |                              |                              |                 |                           |      |     |      |      |
| LINEA DI POTENZA                     | TIPO CAVO     |                              | LUN. m                       | C.d.T. lb %     | FG16R16 0.6/1 kV 95 0.518    |                              |                      | FG16R16 0.6/1 kV 145 0.462   |                              |                      | FG16R16 0.6/1 kV 160 0.51    |                              |                 | FG16R16 0.6/1 kV 130 0.414   |                              |                 | FG16R16 0.6/1 kV 165 0.45    |                              |                 | FG16R16 0.6/1 kV 90 0.491 |      |     |      |      |
|                                      | POSA          | FORMAZIONE                   | CEI-UNEL 35024/1.5 3x(1x185) |                 |                              | CEI-UNEL 35024/1.5 3x(2x150) |                      |                              | CEI-UNEL 35024/1.5 3x(2x150) |                      |                              | CEI-UNEL 35024/1.5 3x(2x150) |                 |                              | CEI-UNEL 35024/1.5 3x(2x185) |                 |                              | CEI-UNEL 35024/1.5 3x(1x185) |                 |                           |      |     |      |      |
|                                      | lz            | A                            | Ik t/m                       | kA              | Ik1 f/t                      | kA                           | 417                  | 23.7                         | 24.4                         | 568                  | 12.5                         | 12.6                         | 568             | 24.7                         | 25.5                         | 568             | 27.9                         | 28.9                         | 667.2           | 25.7                      | 26.6 | 417 | 24.5 | 25.3 |
| REV.                                 | MODIFICA      | DATA                         | FIRMA                        | APPR.           | DATA                         | 10/06/2022                   | IMPIANTO FV VITTORIA |                              |                              | +CABINA PS09.- QPS09 |                              |                              | FOGLIO 49 DI 84 |                              |                              |                 |                              |                              |                 |                           |      |     |      |      |
|                                      |               |                              |                              |                 |                              |                              | SOST. IL:            |                              |                              | SOST. DA:            |                              |                              | ORIGINE:        |                              |                              | SEGUE 50        |                              |                              |                 |                           |      |     |      |      |



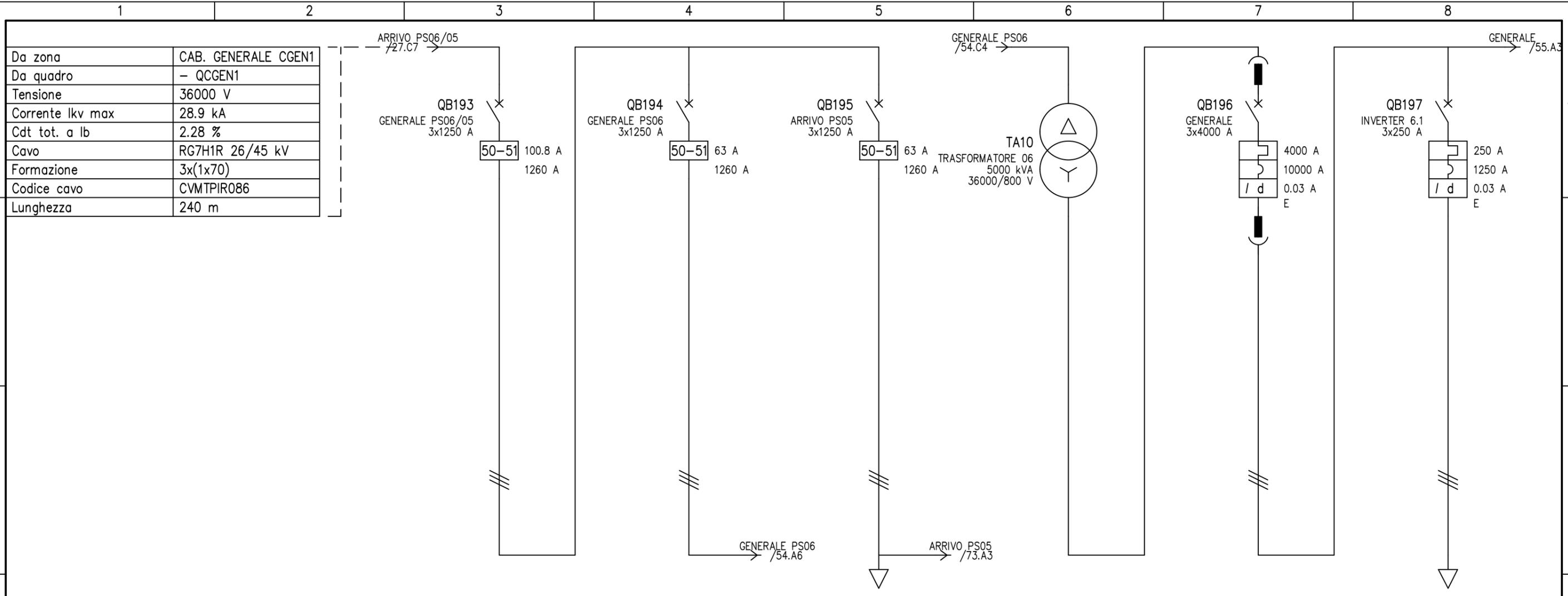


|                                      |               |                      |                              |           |                    |                              |                    |           |                              |           |                    |                              |                    |           |                              |           |                    |                              |        |        |       |      |      |
|--------------------------------------|---------------|----------------------|------------------------------|-----------|--------------------|------------------------------|--------------------|-----------|------------------------------|-----------|--------------------|------------------------------|--------------------|-----------|------------------------------|-----------|--------------------|------------------------------|--------|--------|-------|------|------|
| UTENZA                               | DENOMINAZIONE |                      | INVERTER 9.16                |           |                    | INVERTER 9.17                |                    |           | INVERTER 9.18                |           |                    | INVERTER 9.19                |                    |           | INVERTER 9.20                |           |                    | INVERTER 9.21                |        |        |       |      |      |
|                                      | SIGLA         |                      | 800                          | 200       | 346.4              | 800                          | 200                | 346.4     | 800                          | 200       | 346.4              | 800                          | 200                | 346.4     | 800                          | 200       | 346.4              | 800                          | 200    | 346.4  |       |      |      |
|                                      | TENSIONE      | POTENZA ASS. kW      | POTENZA TOT. kVA             | 800       | 200                | 346.4                        | 800                | 200       | 346.4                        | 800       | 200                | 346.4                        | 800                | 200       | 346.4                        | 800       | 200                | 346.4                        | 800    | 200    | 346.4 |      |      |
| SEZIONATORE                          | COSTRUTTORE   |                      | SCHNEIDER ELECTRIC           |           |                    | SCHNEIDER ELECTRIC           |                    |           | SCHNEIDER ELECTRIC           |           |                    | SCHNEIDER ELECTRIC           |                    |           | SCHNEIDER ELECTRIC           |           |                    | SCHNEIDER ELECTRIC           |        |        |       |      |      |
|                                      | TIPO          | In                   | A                            | 250       | 250                | 250                          | 250                | 250       | 250                          | 250       | 250                | 250                          | 250                | 250       | 250                          | 250       | 250                | 250                          | 250    | 250    | 250   |      |      |
| FUSIBILE                             | TIPO          |                      | Vigicompact NS250L TM250D MH |           |                    | Vigicompact NS250L TM250D MH |                    |           | Vigicompact NS250L TM250D MH |           |                    | Vigicompact NS250L TM250D MH |                    |           | Vigicompact NS250L TM250D MH |           |                    | Vigicompact NS250L TM250D MH |        |        |       |      |      |
|                                      | TIPO          | CALIBRO              | A                            | 160.4     | 1                  | 0.9                          | 160.4              | 1         | 0.9                          | 160.4     | 1                  | 0.9                          | 160.4              | 1         | 0.9                          | 160.4     | 1                  | 0.9                          | 160.4  | 1      | 0.9   |      |      |
| INTERRUTTORE                         | COSTRUTTORE   |                      | SCHNEIDER ELECTRIC           |           |                    | SCHNEIDER ELECTRIC           |                    |           | SCHNEIDER ELECTRIC           |           |                    | SCHNEIDER ELECTRIC           |                    |           | SCHNEIDER ELECTRIC           |           |                    | SCHNEIDER ELECTRIC           |        |        |       |      |      |
|                                      | TIPO          |                      | Vigicompact NS250L TM250D MH |           |                    | Vigicompact NS250L TM250D MH |                    |           | Vigicompact NS250L TM250D MH |           |                    | Vigicompact NS250L TM250D MH |                    |           | Vigicompact NS250L TM250D MH |           |                    | Vigicompact NS250L TM250D MH |        |        |       |      |      |
|                                      | N.POLI        | In                   | A                            | Pdi       | kA                 | 3                            | 250                | 150       | 3                            | 250       | 150                | 3                            | 250                | 150       | 3                            | 250       | 150                | 3                            | 250    | 150    | 3     | 250  | 150  |
| SGANCIATORE                          | TIPO          |                      | Vigicompact NS250L TM250D MH |           |                    | Vigicompact NS250L TM250D MH |                    |           | Vigicompact NS250L TM250D MH |           |                    | Vigicompact NS250L TM250D MH |                    |           | Vigicompact NS250L TM250D MH |           |                    | Vigicompact NS250L TM250D MH |        |        |       |      |      |
|                                      | lth1/LR1      | lth2/LR2             | LR                           | 200 A     | 250 A              | 250                          | 200 A              | 250 A     | 250                          | 200 A     | 250 A              | 250                          | 200 A              | 250 A     | 250                          | 200 A     | 250 A              | 250                          | 200 A  | 250 A  | 250   |      |      |
|                                      | lcr1/CR1      | lcr2/CR2             | CR                           |           |                    |                              |                    |           |                              |           |                    |                              |                    |           |                              |           |                    |                              |        |        |       |      |      |
|                                      | lm1/IST1      | lm2/IST2             | IST                          | 1250 A    | 2500 A             |                              | 1250 A             | 2500 A    |                              | 1250 A    | 2500 A             |                              | 1250 A             | 2500 A    |                              | 1250 A    | 2500 A             |                              | 1250 A | 2500 A |       |      |      |
| TRASFORMATORI DI MISURA O PROTEZIONE | TIPO          |                      | Vigicompact NS250L TM250D MH |           |                    | Vigicompact NS250L TM250D MH |                    |           | Vigicompact NS250L TM250D MH |           |                    | Vigicompact NS250L TM250D MH |                    |           | Vigicompact NS250L TM250D MH |           |                    | Vigicompact NS250L TM250D MH |        |        |       |      |      |
|                                      | lth1/LR1      | lth2/LR2             | LR                           | 200 A     | 250 A              | 250                          | 200 A              | 250 A     | 250                          | 200 A     | 250 A              | 250                          | 200 A              | 250 A     | 250                          | 200 A     | 250 A              | 250                          | 200 A  | 250 A  | 250   |      |      |
| LINEA DI POTENZA                     | TIPO CAVO     |                      | Vigicompact NS250L TM250D MH |           |                    | Vigicompact NS250L TM250D MH |                    |           | Vigicompact NS250L TM250D MH |           |                    | Vigicompact NS250L TM250D MH |                    |           | Vigicompact NS250L TM250D MH |           |                    | Vigicompact NS250L TM250D MH |        |        |       |      |      |
|                                      | LUN.          | m                    | C.d.T.                       | lb        | %                  | 170                          | 0.463              |           | 155                          | 0.422     |                    | 185                          | 0.406              |           | 225                          | 0.493     |                    | 260                          | 0.57   |        | 210   | 0.46 |      |
|                                      | POS           | FORMAZIONE           | CEI-UNEI 35024/1.5           | 3x(2x185) | CEI-UNEI 35024/1.5 | 3x(2x185)                    | CEI-UNEI 35024/1.5 | 3x(2x240) | CEI-UNEI 35024/1.5           | 3x(2x240) | CEI-UNEI 35024/1.5 | 3x(2x240)                    | CEI-UNEI 35024/1.5 | 3x(2x240) | CEI-UNEI 35024/1.5           | 3x(2x240) | CEI-UNEI 35024/1.5 | 3x(2x240)                    |        |        |       |      |      |
| REV.                                 | MODIFICA      |                      | Vigicompact NS250L TM250D MH |           |                    | Vigicompact NS250L TM250D MH |                    |           | Vigicompact NS250L TM250D MH |           |                    | Vigicompact NS250L TM250D MH |                    |           | Vigicompact NS250L TM250D MH |           |                    | Vigicompact NS250L TM250D MH |        |        |       |      |      |
|                                      | lzn           | A                    | Ik t/m                       | kA        | Ik1 f/t            | kA                           | 667.2              | 25.3      | 26.4                         | 667.2     | 26.7               | 27.6                         | 784                | 26        | 26.9                         | 784       | 23.2               | 23.9                         | 784    | 21.2   | 21.8  | 784  | 24.1 |
| F                                    | DATA          |                      | Vigicompact NS250L TM250D MH |           |                    | Vigicompact NS250L TM250D MH |                    |           | Vigicompact NS250L TM250D MH |           |                    | Vigicompact NS250L TM250D MH |                    |           | Vigicompact NS250L TM250D MH |           |                    | Vigicompact NS250L TM250D MH |        |        |       |      |      |
|                                      | DATA          | FIRMA                | APPR.                        | SOST. IL: | SOST. DA:          | ORIGINE:                     | 10/06/2022         |           |                              |           |                    |                              |                    |           |                              |           |                    |                              |        |        |       |      |      |
| IMPIANTO FV VITTORIA                 |               | +CABINA PS09.- QPS09 |                              |           | FOGLIO 51 DI 84    |                              |                    | SEGUE 52  |                              |           |                    |                              |                    |           |                              |           |                    |                              |        |        |       |      |      |



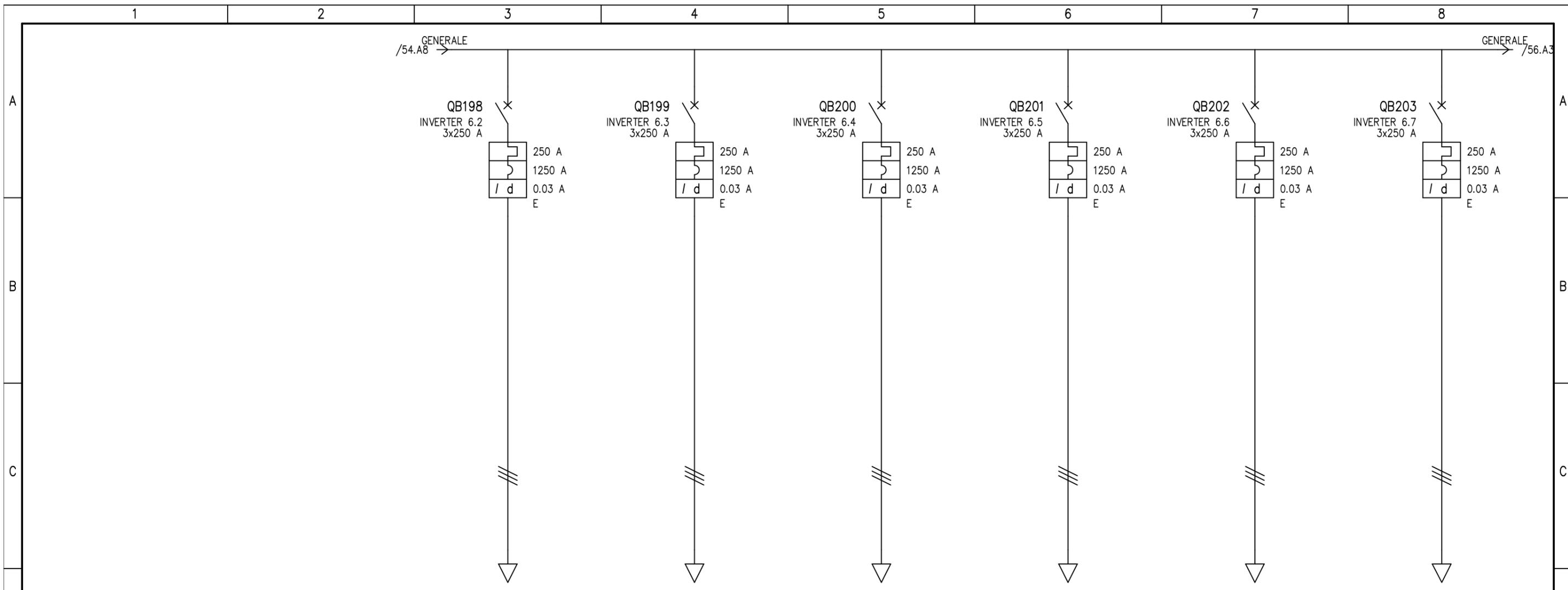
|      |          |      |       |        |                 |           |          |                      |
|------|----------|------|-------|--------|-----------------|-----------|----------|----------------------|
|      | 1        | 2    | 3     | 4      | 5               | 6         | 7        | 8                    |
| A    |          |      |       |        |                 |           |          |                      |
| B    |          |      |       |        |                 |           |          |                      |
| C    |          |      |       |        |                 |           |          |                      |
| D    |          |      |       |        |                 |           |          |                      |
| E    |          |      |       |        |                 |           |          |                      |
| F    |          |      |       | DATA   | 10/06/2022      |           |          | IMPIANTO FV VITTORIA |
|      |          |      |       | DISEG. | ING. G. SCIUME' |           |          | +CABINA PS06.- QPS06 |
|      |          |      |       | VISTO  | ING. A. NASTRI  |           |          | FOGLIO 53 DI 84      |
| REV. | MODIFICA | DATA | FIRMA | APPR.  | SOST. IL:       | SOST. DA: | ORIGINE: | SEGUE 54             |
|      | 1        | 2    | 3     | 4      | 5               | 6         | 7        | 8                    |

|                              |             |
|------------------------------|-------------|
| ZONA                         | CABINA PS06 |
| QUADRO                       | - QPS06     |
| Potenza impiegata            | 4608.8 kW   |
| Caduta di tensione (Tot. lb) | 2.28 %      |
| Corrente di guasto (Ikmax)   | 28.9 kA     |

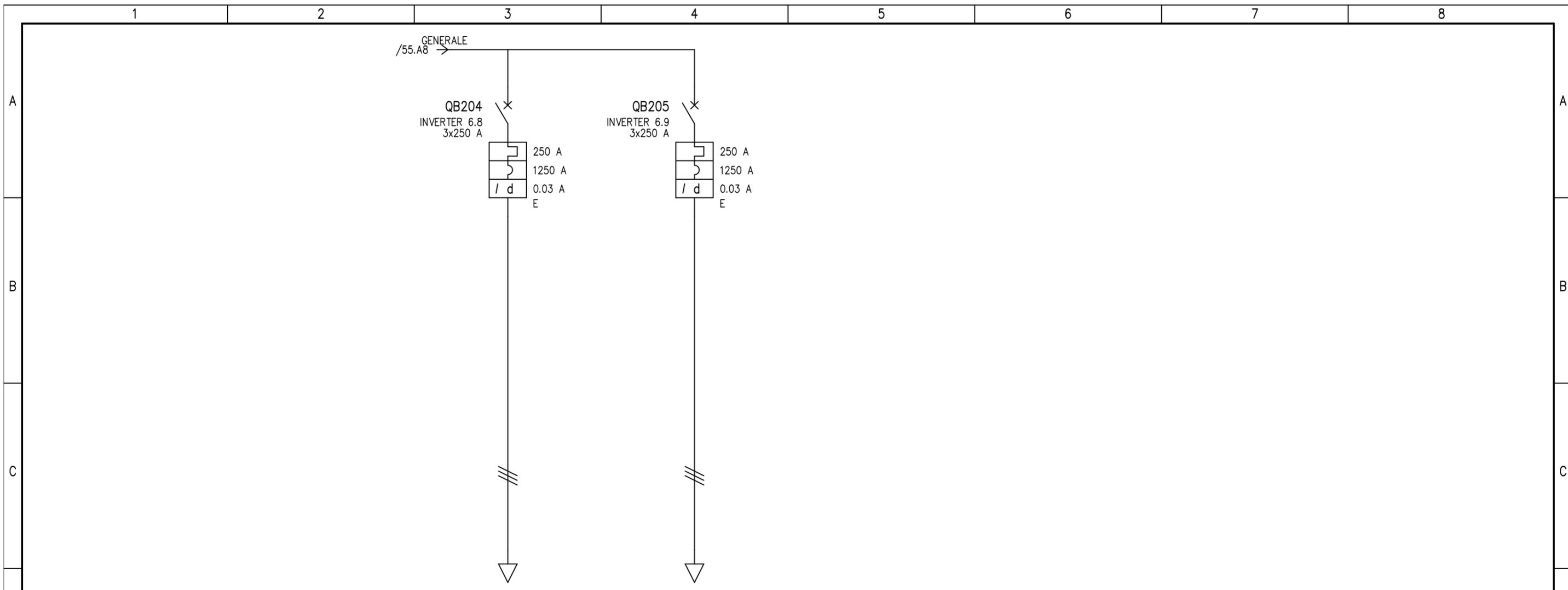


| UTENZA                               | DENOMINAZIONE |                 | GENERALE PS06/05     |                 |                 | GENERALE PS06        |        |                 | ARRIVO PS05          |        |                 | TRASFORMATORE 06      |        |          | GENERALE    |                              |        | INVERTER 6.1                 |         |        |                    |        |                  |           |       |  |  |
|--------------------------------------|---------------|-----------------|----------------------|-----------------|-----------------|----------------------|--------|-----------------|----------------------|--------|-----------------|-----------------------|--------|----------|-------------|------------------------------|--------|------------------------------|---------|--------|--------------------|--------|------------------|-----------|-------|--|--|
|                                      | SIGLA         |                 | 36 kV                | 4608.8          | 6285.3          | 36 kV                | 1804.4 | 3928.3          | 36 kV                | 2804.4 | 3928.3          | 36 kV                 | 1804.4 | 5000 kVA | 800         | 1800                         | 3928.3 | 800                          | 200     | 346.4  |                    |        |                  |           |       |  |  |
|                                      | TENSIONE      | POTENZA ASS. kW | POTENZA TOT. kVA     | lb              | A               | COEFF. CONTEMP.      | COS φ  | 82.8            | 1                    | 0.893  | 32.5            | 1                     | 0.891  | 50.3     | 1           | 0.894                        | 32.5   | 1                            | 0.891   | 1443.4 | 1                  | 0.9    | 160.4            | 1         | 0.9   |  |  |
| SEZIONATORE                          | COSTRUTTORE   |                 |                      |                 |                 |                      |        |                 |                      |        |                 |                       |        |          |             |                              |        |                              |         |        |                    |        |                  |           |       |  |  |
|                                      | TIPO          | In              | A                    | 63              |                 | 63                   |        | 63              |                      | 63     |                 | 63                    |        | 4000     |             | 4000                         |        | 250                          |         |        |                    |        |                  |           |       |  |  |
| FUSIBILE                             | TIPO          | CALIBRO         | A                    |                 |                 |                      |        |                 |                      |        |                 |                       |        |          |             |                              |        |                              |         |        |                    |        |                  |           |       |  |  |
| INTERRUTTORE                         | COSTRUTTORE   |                 | SCHNEIDER ELECTRIC   |                 |                 | SCHNEIDER ELECTRIC   |        |                 | SCHNEIDER ELECTRIC   |        |                 |                       |        |          | BTICINO     |                              |        | SCHNEIDER ELECTRIC           |         |        |                    |        |                  |           |       |  |  |
|                                      | TIPO          | SF F400-36-40kA |                      | SF F400-36-40kA |                 | SF F400-36-40kA      |        |                 |                      |        |                 |                       |        |          |             | MEGABREAK ML40 Est. + G701/2 |        | Vigicompact NS250L TM250D MH |         |        |                    |        |                  |           |       |  |  |
|                                      | N.POLI        | In              | A                    | Pdi             | kA              | 3                    | 1250   | 40              | 3                    | 1250   | 40              | 3                     | 1250   | 40       |             |                              |        | 3                            | 4000    | 100    | 3                  | 250    | 150              |           |       |  |  |
| SGANCIATORE                          | TIPO          |                 | VIP 300 SI / CSb x 1 |                 |                 | VIP 300 SI / CSb x 1 |        |                 | VIP 300 SI / CSb x 1 |        |                 |                       |        |          |             |                              |        |                              |         |        |                    |        |                  |           |       |  |  |
|                                      | lth1/LR1      | lth2/LR2        | LR                   | 1               | 3               | 1.6                  | 1      | 3               | 1                    | 1      | 3               | 1                     |        |          |             |                              |        | 2400 A                       | 4000 A  | 4000   | 200 A              | 250 A  | 250              |           |       |  |  |
|                                      | lcr1/CR1      | lcr2/CR2        | CR                   |                 |                 |                      |        |                 |                      |        |                 |                       |        |          |             |                              |        |                              |         |        |                    |        |                  |           |       |  |  |
|                                      | lm1/IST1      | lm2/IST2        | IST                  | 3               | 20              | 20                   | 3      | 20              | 20                   | 3      | 20              | 20                    |        |          |             |                              |        | 10000 A                      | 20000 A |        | 1250 A             | 2500 A |                  |           |       |  |  |
|                                      | ldn1/T1       | ldn2/T2         | T                    |                 |                 |                      |        |                 |                      |        |                 |                       |        |          |             |                              |        | 0.03 A                       | 1 A     |        | 0.03 A             | 10 A   |                  |           |       |  |  |
| TRASFORMATORI DI MISURA O PROTEZIONE | T.A.          |                 |                      |                 |                 |                      |        |                 |                      |        |                 |                       |        |          |             |                              |        |                              |         |        |                    |        |                  |           |       |  |  |
|                                      | T.V.          |                 |                      |                 |                 |                      |        |                 |                      |        |                 |                       |        |          |             |                              |        |                              |         |        |                    |        |                  |           |       |  |  |
|                                      | T.O.          |                 |                      |                 |                 |                      |        |                 |                      |        |                 |                       |        |          |             |                              |        |                              |         |        |                    |        |                  |           |       |  |  |
| TRASFORMATORE                        | TIPO          |                 |                      |                 |                 |                      |        |                 |                      |        |                 | 5000 kVA 36000/800 6% |        |          |             |                              |        |                              |         |        |                    |        |                  |           |       |  |  |
| LINEA DI POTENZA                     | TIPO CAVO     |                 | LUN. m               | C.d.T. lb %     | RG7H1R 26/45 kV | 1                    | 0      | RG7H1R 26/45 kV | 1                    | 0      | RG7H1R 26/45 kV | 115                   | 0.01   |          |             |                              | 1.28   |                              |         |        |                    |        | FG16R16 0.6/1 kV | 130       | 0.414 |  |  |
|                                      | POSA          | FORMAZIONE      | CEI 11-17 N          |                 |                 | 3x(1x70)             |        |                 | CEI 11-17 N          |        |                 | 3x(1x70)              |        |          | CEI 11-17 N |                              |        | 3x(1x70)                     |         |        | CEI-UNEL 35024/1 5 |        |                  | 3x(2x150) |       |  |  |
|                                      | lz            | A               | Ik t/m               | kA              | Ik1 f/t         | kA                   | 195.2  | 7.55            | 195.2                | 7.55   | 195.2           | 7.49                  |        |          |             | 54.1                         |        |                              |         | 54.1   | 58.6               | 568    | 27.8             | 28.9      |       |  |  |

|        |                |      |       |       |           |           |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--------|----------------|------|-------|-------|-----------|-----------|----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| DATA   | 10/06/2022     |      |       |       |           |           |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| DISEG. | ING. G. SCIUME |      |       |       |           |           |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| VISTO  | ING. A. NASTRI |      |       |       |           |           |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| REV.   | MODIFICA       | DATA | FIRMA | APPR. | SOST. IL: | SOST. DA: | ORIGINE: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |



|                                      |               |                 |                              |           |         |                              |                |          |                              |           |        |                              |           |                      |                              |           |                      |                              |           |        |                    |           |       |
|--------------------------------------|---------------|-----------------|------------------------------|-----------|---------|------------------------------|----------------|----------|------------------------------|-----------|--------|------------------------------|-----------|----------------------|------------------------------|-----------|----------------------|------------------------------|-----------|--------|--------------------|-----------|-------|
| UTENZA                               | DENOMINAZIONE |                 |                              |           |         |                              |                |          |                              |           |        |                              |           |                      |                              |           |                      |                              |           |        |                    |           |       |
|                                      | SIGLA         |                 | INVERTER 6.2                 |           |         | INVERTER 6.3                 |                |          | INVERTER 6.4                 |           |        | INVERTER 6.5                 |           |                      | INVERTER 6.6                 |           |                      | INVERTER 6.7                 |           |        |                    |           |       |
|                                      | TENSIONE      | POTENZA ASS. kW | POTENZA TOT. kVA             | 800       | 200     | 346.4                        | 800            | 200      | 346.4                        | 800       | 200    | 346.4                        | 800       | 200                  | 346.4                        | 800       | 200                  | 346.4                        | 800       | 200    | 346.4              |           |       |
| lb                                   | A             | COEFF. CONTEMP. | COS φ                        | 160.4     | 1       | 0.9                          | 160.4          | 1        | 0.9                          | 160.4     | 1      | 0.9                          | 160.4     | 1                    | 0.9                          | 160.4     | 1                    | 0.9                          | 160.4     | 1      | 0.9                |           |       |
| SEZIONATORE                          | COSTRUTTORE   |                 |                              |           |         |                              |                |          |                              |           |        |                              |           |                      |                              |           |                      |                              |           |        |                    |           |       |
|                                      | TIPO          | In              | A                            | 250       |         |                              | 250            |          |                              | 250       |        |                              | 250       |                      |                              | 250       |                      |                              |           |        |                    |           |       |
| FUSIBILE                             | TIPO          | CALIBRO         | A                            |           |         |                              |                |          |                              |           |        |                              |           |                      |                              |           |                      |                              |           |        |                    |           |       |
| INTERRUTTORE                         | COSTRUTTORE   |                 | SCHNEIDER ELECTRIC           |           |         | SCHNEIDER ELECTRIC           |                |          | SCHNEIDER ELECTRIC           |           |        | SCHNEIDER ELECTRIC           |           |                      | SCHNEIDER ELECTRIC           |           |                      | SCHNEIDER ELECTRIC           |           |        |                    |           |       |
|                                      | TIPO          |                 | Vigicompact NS250L TM250D MH |           |         | Vigicompact NS250L TM250D MH |                |          | Vigicompact NS250L TM250D MH |           |        | Vigicompact NS250L TM250D MH |           |                      | Vigicompact NS250L TM250D MH |           |                      | Vigicompact NS250L TM250D MH |           |        |                    |           |       |
|                                      | N.POLI        | In              | A                            | Pdi       | kA      | 3                            | 250            | 150      | 3                            | 250       | 150    | 3                            | 250       | 150                  | 3                            | 250       | 150                  | 3                            | 250       | 150    | 3                  | 250       | 150   |
| SGANCIATORE                          | TIPO          |                 |                              |           |         |                              |                |          |                              |           |        |                              |           |                      |                              |           |                      |                              |           |        |                    |           |       |
|                                      | lth1/LR1      | lth2/LR2        | LR                           | 200 A     | 250 A   | 250                          | 200 A          | 250 A    | 250                          | 200 A     | 250 A  | 250                          | 200 A     | 250 A                | 250                          | 200 A     | 250 A                | 250                          | 200 A     | 250 A  | 250                |           |       |
|                                      | lcr1/CR1      | lcr2/CR2        | CR                           |           |         |                              |                |          |                              |           |        |                              |           |                      |                              |           |                      |                              |           |        |                    |           |       |
|                                      | lm1/IST1      | lm2/IST2        | IST                          | 1250 A    | 2500 A  |                              | 1250 A         | 2500 A   |                              | 1250 A    | 2500 A |                              | 1250 A    | 2500 A               |                              | 1250 A    | 2500 A               |                              | 1250 A    | 2500 A |                    |           |       |
|                                      | ldn1/T1       | ldn2/T2         | T                            | 0.03 A    | 10 A    |                              | 0.03 A         | 10 A     |                              | 0.03 A    | 10 A   |                              | 0.03 A    | 10 A                 |                              | 0.03 A    | 10 A                 |                              | 0.03 A    | 10 A   |                    |           |       |
| TRASFORMATORI DI MISURA O PROTEZIONE | T.A.          |                 |                              |           |         |                              |                |          |                              |           |        |                              |           |                      |                              |           |                      |                              |           |        |                    |           |       |
|                                      | T.V.          |                 |                              |           |         |                              |                |          |                              |           |        |                              |           |                      |                              |           |                      |                              |           |        |                    |           |       |
| TRASFORMATORE                        | T.O.          |                 |                              |           |         |                              |                |          |                              |           |        |                              |           |                      |                              |           |                      |                              |           |        |                    |           |       |
|                                      | TIPO          |                 |                              |           |         |                              |                |          |                              |           |        |                              |           |                      |                              |           |                      |                              |           |        |                    |           |       |
| LINEA DI POTENZA                     | TIPO CAVO     |                 | LUN. m                       | C.d.T. lb | %       | FG16R16 0.6/1 kV             | 195            | 0.531    | FG16R16 0.6/1 kV             | 165       | 0.45   | FG16R16 0.6/1 kV             | 90        | 0.491                | FG16R16 0.6/1 kV             | 120       | 0.526                | FG16R16 0.6/1 kV             | 60        | 0.382  | FG16R16 0.6/1 kV   | 50        | 0.319 |
|                                      | POSA          | FORMAZIONE      |                              |           |         | CEI-UNEI 35024/1.5           | 3x(2x185)      |          | CEI-UNEI 35024/1.5           | 3x(2x185) |        | CEI-UNEI 35024/1.5           | 3x(1x185) |                      | CEI-UNEI 35024/1.5           | 3x(1x240) |                      | CEI-UNEI 35024/1.5           | 3x(1x150) |        | CEI-UNEI 35024/1.5 | 3x(1x150) |       |
|                                      | lz            | A               | Ik t/m                       | kA        | Ik1 f/t | kA                           | 667.2          | 23.3     | 24                           | 667.2     | 25.7   | 26.6                         | 417       | 24.4                 | 25.2                         | 490       | 22.3                 | 22.9                         | 355       | 29.1   | 30.2               | 355       | 31.8  |
| REV.                                 | MODIFICA      |                 | DATA                         | FIRMA     | APPR.   | DATA                         | 10/06/2022     |          |                              |           |        |                              |           | IMPIANTO FV VITTORIA |                              |           |                      |                              |           |        |                    |           |       |
|                                      |               |                 |                              |           |         | DISEG.                       | ING. G. SCIUME |          |                              |           |        |                              |           |                      |                              |           | +CABINA PS06.- QPS06 |                              |           |        |                    |           |       |
|                                      |               |                 |                              |           |         | VISTO                        | ING. A. NASTRI |          |                              |           |        |                              |           |                      |                              |           | FOGLIO 55 DI 84      |                              |           |        |                    |           |       |
|                                      |               |                 |                              |           |         | SOST. IL:                    | SOST. DA:      | ORIGINE: |                              |           |        |                              |           |                      |                              |           |                      | SEGUE 56                     |           |        |                    |           |       |

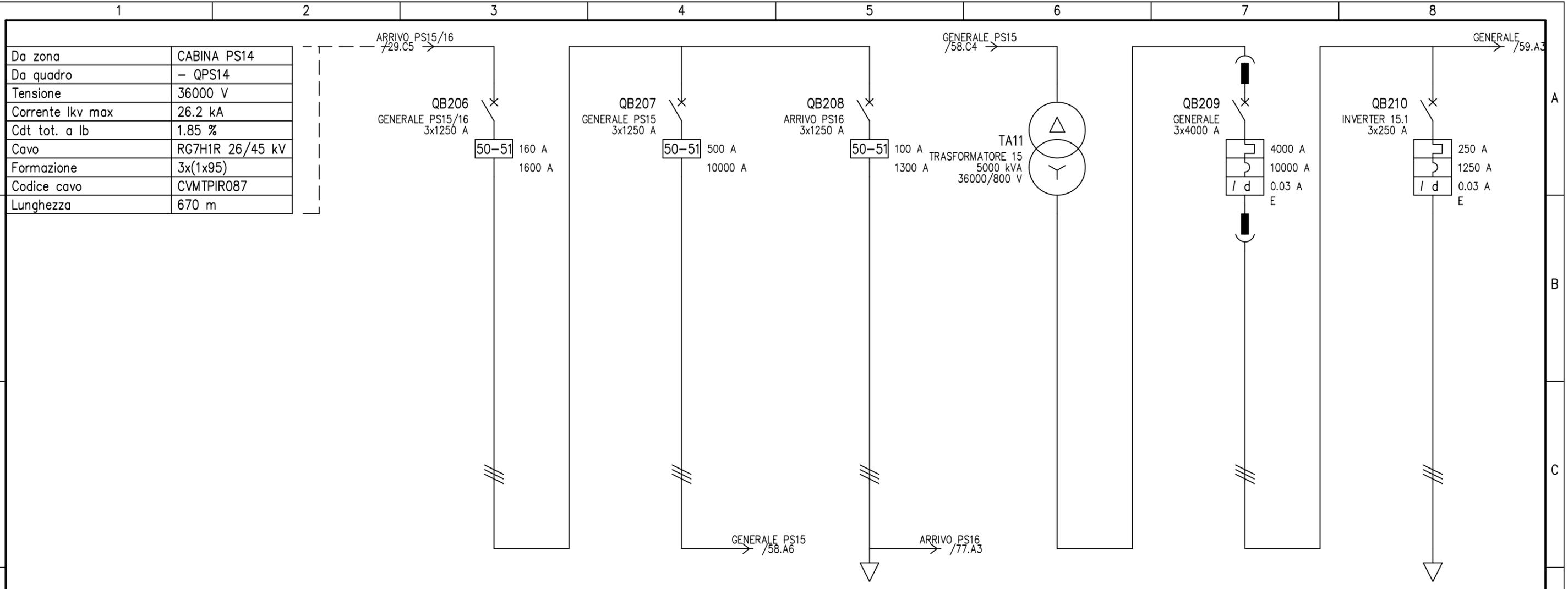


|   |                                      |               |                 |                              |                    |           |                              |                    |           |       |     |                      |      |  |                      |  |  |  |  |
|---|--------------------------------------|---------------|-----------------|------------------------------|--------------------|-----------|------------------------------|--------------------|-----------|-------|-----|----------------------|------|--|----------------------|--|--|--|--|
| D | UTENZA                               | DENOMINAZIONE |                 | INVERTER 6.8                 |                    |           | INVERTER 6.9                 |                    |           |       |     |                      |      |  |                      |  |  |  |  |
|   |                                      | SIGLA         |                 |                              |                    |           |                              |                    |           |       |     |                      |      |  |                      |  |  |  |  |
|   |                                      | TENSIONE      | POTENZA ASS. kW | POTENZA TOT. kVA             | 800                | 200       | 346.4                        | 800                | 200       | 346.4 |     |                      |      |  |                      |  |  |  |  |
|   | lb                                   | A             | COEFF. CONTEMP. | COS φ                        | 160.4              | 1         | 0.9                          | 160.4              | 1         | 0.9   |     |                      |      |  |                      |  |  |  |  |
| E | SEZIONATORE                          | COSTRUTTORE   |                 |                              |                    |           |                              |                    |           |       |     |                      |      |  |                      |  |  |  |  |
|   |                                      | TIPO          | In              | A                            |                    | 250       |                              | 250                |           |       |     |                      |      |  |                      |  |  |  |  |
| E | FUSIBILE                             | TIPO          | CALIBRO         | A                            |                    |           |                              |                    |           |       |     |                      |      |  |                      |  |  |  |  |
|   |                                      | COSTRUTTORE   |                 | SCHNEIDER ELECTRIC           |                    |           | SCHNEIDER ELECTRIC           |                    |           |       |     |                      |      |  |                      |  |  |  |  |
| E | INTERRUTTORE                         | TIPO          |                 | Vigicompact NS250L TM250D MH |                    |           | Vigicompact NS250L TM250D MH |                    |           |       |     |                      |      |  |                      |  |  |  |  |
|   |                                      | N.POLI        | In              | A                            | Pdi                | kA        | 3                            | 250                | 150       | 3     | 250 | 150                  |      |  |                      |  |  |  |  |
|   |                                      | TIPO          |                 |                              |                    |           |                              |                    |           |       |     |                      |      |  |                      |  |  |  |  |
| E | SGANCIATORE                          | lth1/LR1      | lth2/LR2        | LR                           | 200 A              | 250 A     | 250                          | 200 A              | 250 A     | 250   |     |                      |      |  |                      |  |  |  |  |
|   |                                      | lcr1/CR1      | lcr2/CR2        | CR                           |                    |           |                              |                    |           |       |     |                      |      |  |                      |  |  |  |  |
|   |                                      | lm1/IST1      | lm2/IST2        | IST                          | 1250 A             | 2500 A    |                              | 1250 A             | 2500 A    |       |     |                      |      |  |                      |  |  |  |  |
|   |                                      | ldn1/T1       | ldn2/T2         | T                            | 0.03 A             | 10 A      |                              | 0.03 A             | 10 A      |       |     |                      |      |  |                      |  |  |  |  |
| F | TRASFORMATORI DI MISURA O PROTEZIONE | T.A.          |                 |                              |                    |           |                              |                    |           |       |     |                      |      |  |                      |  |  |  |  |
|   |                                      | T.V.          |                 |                              |                    |           |                              |                    |           |       |     |                      |      |  |                      |  |  |  |  |
| F | TRASFORMATORE                        | TIPO          |                 |                              |                    |           |                              |                    |           |       |     |                      |      |  |                      |  |  |  |  |
|   |                                      | TIPO CAVO     | LUN. m          | C.d.T. lb %                  | FG16R16 0.6/1 kV   | 90        | 0.491                        | FG16R16 0.6/1 kV   | 115       | 0.504 |     |                      |      |  |                      |  |  |  |  |
|   |                                      | POSA          | FORMAZIONE      |                              | CEI-UNEI 35024/1 5 | 3x(1x185) |                              | CEI-UNEI 35024/1 5 | 3x(1x240) |       |     |                      |      |  |                      |  |  |  |  |
| F | LINEA DI POTENZA                     | lz            | A               | Ik t/m                       | kA                 | Ik1 f/t   | kA                           | 417                | 24.4      | 25.2  | 490 | 22.8                 | 23.6 |  |                      |  |  |  |  |
|   |                                      | DATA          | 10/06/2022      |                              |                    |           |                              |                    |           |       |     | IMPIANTO FV VITTORIA |      |  |                      |  |  |  |  |
|   |                                      | DISEG.        | ING. G. SCIUME  |                              |                    |           |                              |                    |           |       |     |                      |      |  | +CABINA PS06.- QPS06 |  |  |  |  |
| F | REV.                                 | MODIFICA      | DATA            | FIRMA                        | APPR.              | SOST. IL: | SOST. DA:                    | ORIGINE:           |           |       |     |                      |      |  | FOGLIO 56 DI 84      |  |  |  |  |
|   |                                      |               |                 |                              |                    |           |                              |                    |           |       |     |                      |      |  | SEGUE 57             |  |  |  |  |
|   |                                      |               |                 |                              |                    |           |                              |                    |           |       |     |                      |      |  |                      |  |  |  |  |

|      |          |      |       |        |                 |           |          |                      |
|------|----------|------|-------|--------|-----------------|-----------|----------|----------------------|
|      | 1        | 2    | 3     | 4      | 5               | 6         | 7        | 8                    |
| A    |          |      |       |        |                 |           |          |                      |
| B    |          |      |       |        |                 |           |          |                      |
| C    |          |      |       |        |                 |           |          |                      |
| D    |          |      |       |        |                 |           |          |                      |
| E    |          |      |       |        |                 |           |          |                      |
| F    |          |      |       | DATA   | 10/06/2022      |           |          | IMPIANTO FV VITTORIA |
|      |          |      |       | DISEG. | ING. G. SCIUME' |           |          | +CABINA PS15.- QPS15 |
|      |          |      |       | VISTO  | ING. A. NASTRI  |           |          | FOGLIO 57 DI 84      |
| REV. | MODIFICA | DATA | FIRMA | APPR.  | SOST. IL:       | SOST. DA: | ORIGINE: | SEGUE 58             |
|      | 1        | 2    | 3     | 4      | 5               | 6         | 7        | 8                    |

|                              |             |
|------------------------------|-------------|
| ZONA                         | CABINA PS15 |
| QUADRO                       | - QPS15     |
| Potenza impiegata            | 6608.8 kW   |
| Caduta di tensione (Tot. lb) | 1.85 %      |
| Corrente di guasto (Ikmax)   | 26.2 kA     |

|                  |                 |
|------------------|-----------------|
| Da zona          | CABINA PS14     |
| Da quadro        | - QPS14         |
| Tensione         | 36000 V         |
| Corrente lkv max | 26.2 kA         |
| Cdt tot. a lb    | 1.85 %          |
| Cavo             | RG7H1R 26/45 kV |
| Formazione       | 3x(1x95)        |
| Codice cavo      | CVMTPIR087      |
| Lunghezza        | 670 m           |



| UTENZA                               | DENOMINAZIONE |                 | GENERALE PS15/16 |             |                   | GENERALE PS15    |        |                 | ARRIVO PS16          |        |                              | TRASFORMATORE 15      |        |                              | GENERALE           |      |        | INVERTER 15.1 |         |       |                    |        |       |           |  |  |
|--------------------------------------|---------------|-----------------|------------------|-------------|-------------------|------------------|--------|-----------------|----------------------|--------|------------------------------|-----------------------|--------|------------------------------|--------------------|------|--------|---------------|---------|-------|--------------------|--------|-------|-----------|--|--|
|                                      | SIGLA         |                 | 36 kV            | 6608.8      | 7482.5            | 36 kV            | 2404.4 | 7482.5          | 36 kV                | 4204.4 | 6235.4                       | 36 kV                 | 2404.4 | 5000 kVA                     | 800                | 2400 | 5542.6 | 800           | 200     | 346.4 |                    |        |       |           |  |  |
|                                      | TENSIONE      | POTENZA ASS. kW | POTENZA TOT. kVA |             |                   |                  |        |                 |                      |        |                              |                       |        |                              |                    |      |        |               |         |       |                    |        |       |           |  |  |
|                                      | lb            | A               | COEFF. CONTEMP.  | COS φ       |                   |                  |        |                 |                      |        |                              |                       |        |                              |                    |      |        |               |         |       |                    |        |       |           |  |  |
| SEZIONATORE                          | COSTRUTTORE   |                 |                  |             |                   |                  |        |                 |                      |        |                              |                       |        |                              |                    |      |        |               |         |       |                    |        |       |           |  |  |
|                                      | TIPO          | In              | A                |             | 160               |                  | 500    |                 | 100                  |        |                              |                       |        | 4000                         |                    |      | 250    |               |         |       |                    |        |       |           |  |  |
| FUSIBILE                             | TIPO          | CALIBRO         | A                |             |                   |                  |        |                 |                      |        |                              |                       |        |                              |                    |      |        |               |         |       |                    |        |       |           |  |  |
| INTERRUTTORE                         | COSTRUTTORE   |                 | ABB              |             |                   | ABB              |        |                 | ABB                  |        |                              | BTICINO               |        |                              | SCHNEIDER ELECTRIC |      |        |               |         |       |                    |        |       |           |  |  |
|                                      | TIPO          | OHB40-31.5kA    |                  |             | HD4/Z 40.5-31.5kA |                  |        | OHB40-31.5kA    |                      |        | MEGABREAK ML40 Est. + G701/2 |                       |        | Vigicompact NS250L TM250D MH |                    |      |        |               |         |       |                    |        |       |           |  |  |
|                                      | N.POLI        | In              | A                | Pdi         | kA                | 3                | 1250   | 31.5            | 3                    | 1250   | 31.5                         | 3                     | 1250   | 31.5                         | 3                  | 4000 | 100    | 3             | 250     | 150   |                    |        |       |           |  |  |
| SGANCIATORE                          | TIPO          |                 | XT4 TMA160       |             |                   | PR512/P-50-51-DT |        |                 | XT2 Ekip M-LIU cl.3E |        |                              |                       |        |                              |                    |      |        |               |         |       |                    |        |       |           |  |  |
|                                      | lth1/LR1      | lth2/LR2        | LR               |             | 0.7               | 1                | 1      | 0.2             | 1                    | 1      | 0.4                          | 1                     | 1      |                              |                    |      |        | 2400 A        | 4000 A  | 4000  | 200 A              | 250 A  | 250   |           |  |  |
|                                      | lcr1/CR1      | lcr2/CR2        | CR               |             |                   |                  |        |                 |                      |        |                              |                       |        |                              |                    |      |        |               |         |       |                    |        |       |           |  |  |
|                                      | lm1/IST1      | lm2/IST2        | IST              |             | 5                 | 10               | 10     | 2.5             | 20                   | 20     | 6                            | 13                    | 13     |                              |                    |      |        | 10000 A       | 20000 A |       | 1250 A             | 2500 A |       |           |  |  |
|                                      | ldn1/T1       | ldn2/T2         | T                |             |                   |                  |        |                 |                      |        |                              |                       |        |                              |                    |      |        | 0.03 A        | 1 A     |       | 0.03 A             | 10 A   |       |           |  |  |
| TRASFORMATORI DI MISURA O PROTEZIONE | T.A.          |                 |                  |             |                   |                  |        |                 |                      |        |                              |                       |        |                              |                    |      |        |               |         |       |                    |        |       |           |  |  |
|                                      | T.V.          |                 |                  |             |                   |                  |        |                 |                      |        |                              |                       |        |                              |                    |      |        |               |         |       |                    |        |       |           |  |  |
|                                      | T.O.          |                 |                  |             |                   |                  |        |                 |                      |        |                              |                       |        |                              |                    |      |        |               |         |       |                    |        |       |           |  |  |
| TRASFORMATORE                        | TIPO          |                 |                  |             |                   |                  |        |                 |                      |        |                              | 5000 kVA 36000/800 6% |        |                              |                    |      |        |               |         |       |                    |        |       |           |  |  |
| LINEA DI POTENZA                     | TIPO CAVO     |                 | LUN. m           | C.d.T. lb % | RG7H1R 26/45 kV   | 1                | 0      | RG7H1R 26/45 kV | 1                    | 0      | RG7H1R 26/45 kV              | 200                   | 0.027  |                              |                    |      |        |               |         |       | FG16R16 0.6/1 kV   | 145    | 0.462 |           |  |  |
|                                      | POSA          | FORMAZIONE      | CEI 11-17 N      |             |                   | 3x(1x70)         |        |                 | CEI 11-17 N          |        |                              | 3x(1x70)              |        |                              | CEI 11-17 N        |      |        | 3x(1x70)      |         |       | CEI-UNEL 35024/1 5 |        |       | 3x(2x150) |  |  |
|                                      | lz            | A               | lk t/m           | kA          | lk1 f/t           | kA               | 195.2  | 6.93            | 195.2                | 6.93   | 195.2                        | 6.85                  |        | 53.3                         |                    |      |        | 53.3          | 58      | 568   | 26                 | 26.9   |       |           |  |  |

|      |          |      |       |       |           |           |          |                      |  |  |  |                      |  |  |  |
|------|----------|------|-------|-------|-----------|-----------|----------|----------------------|--|--|--|----------------------|--|--|--|
| REV. | MODIFICA | DATA | FIRMA | APPR. | SOST. IL: | SOST. DA: | ORIGINE: | IMPIANTO FV VITTORIA |  |  |  | +CABINA PS15.- QPS15 |  |  |  |
|      |          |      |       |       |           |           |          |                      |  |  |  | FOGLIO 58 DI 84      |  |  |  |
|      |          |      |       |       |           |           |          |                      |  |  |  | SEGUE 59             |  |  |  |

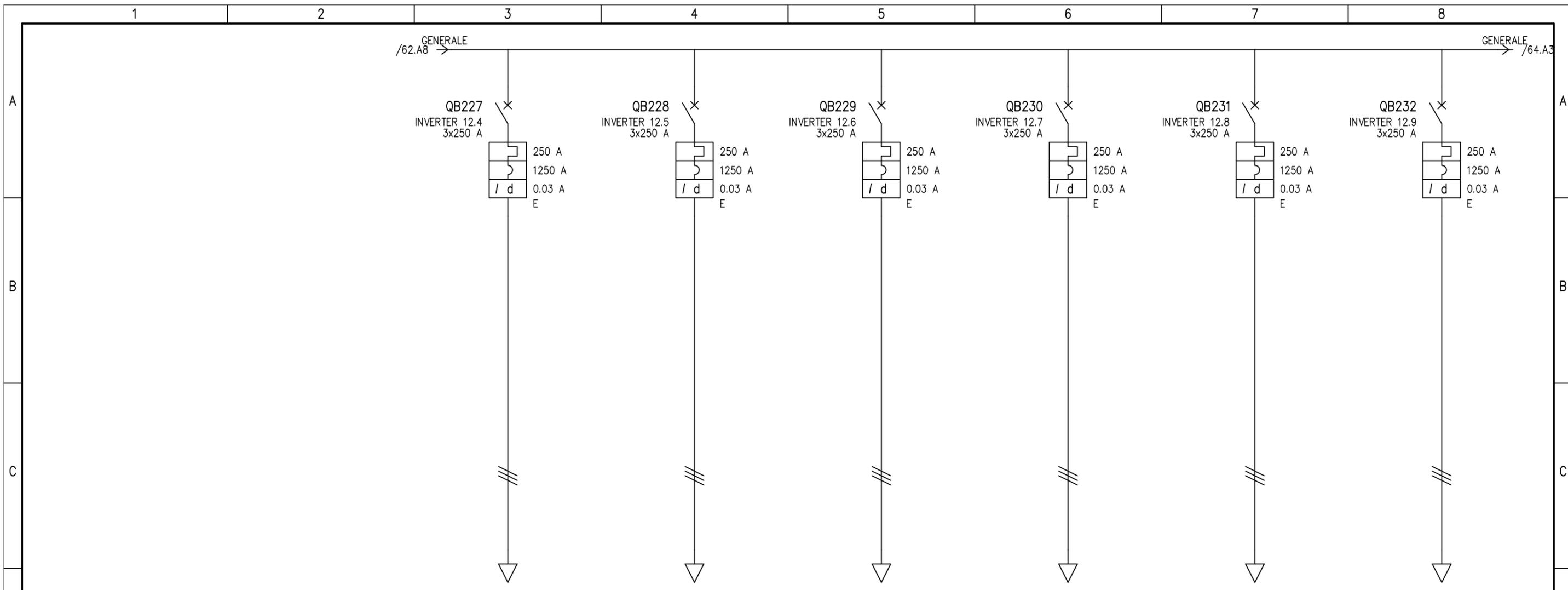




|      |          |      |       |        |                 |           |          |                      |
|------|----------|------|-------|--------|-----------------|-----------|----------|----------------------|
|      | 1        | 2    | 3     | 4      | 5               | 6         | 7        | 8                    |
| A    |          |      |       |        |                 |           |          |                      |
| B    |          |      |       |        |                 |           |          |                      |
| C    |          |      |       |        |                 |           |          |                      |
| D    |          |      |       |        |                 |           |          |                      |
| E    |          |      |       |        |                 |           |          |                      |
| F    |          |      |       |        |                 |           |          |                      |
|      |          |      |       | DATA   | 10/06/2022      |           |          | IMPIANTO FV VITTORIA |
|      |          |      |       | DISEG. | ING. G. SCIUME' |           |          | +CABINA PS12.- QPS12 |
|      |          |      |       | VISTO  | ING. A. NASTRI  |           |          | FOGLIO 61 DI 84      |
| REV. | MODIFICA | DATA | FIRMA | APPR.  | SOST. IL:       | SOST. DA: | ORIGINE: | SEGUE 62             |
|      | 1        | 2    | 3     | 4      | 5               | 6         | 7        | 8                    |

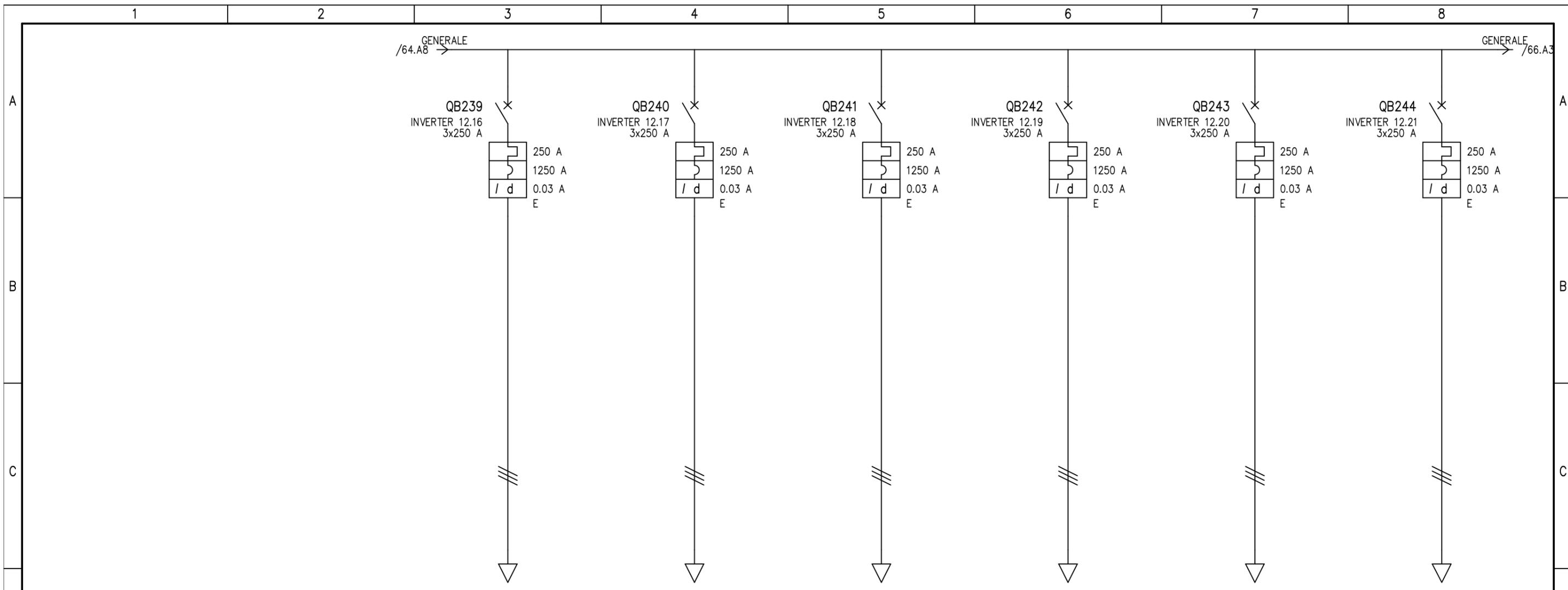
|                              |             |
|------------------------------|-------------|
| ZONA                         | CABINA PS12 |
| QUADRO                       | - QPS12     |
| Potenza impiegata            | 4804.4 kW   |
| Caduta di tensione (Tot. lb) | 2.38 %      |
| Corrente di guasto (Ikmax)   | 24.2 kA     |





|                                      |               |                 |                              |           |         |                              |                |          |                              |           |        |                              |           |                      |                              |           |                      |                              |           |        |                    |           |       |
|--------------------------------------|---------------|-----------------|------------------------------|-----------|---------|------------------------------|----------------|----------|------------------------------|-----------|--------|------------------------------|-----------|----------------------|------------------------------|-----------|----------------------|------------------------------|-----------|--------|--------------------|-----------|-------|
| UTENZA                               | DENOMINAZIONE |                 |                              |           |         |                              |                |          |                              |           |        |                              |           |                      |                              |           |                      |                              |           |        |                    |           |       |
|                                      | SIGLA         |                 | INVERTER 12.4                |           |         | INVERTER 12.5                |                |          | INVERTER 12.6                |           |        | INVERTER 12.7                |           |                      | INVERTER 12.8                |           |                      | INVERTER 12.9                |           |        |                    |           |       |
|                                      | TENSIONE      | POTENZA ASS. kW | POTENZA TOT. kVA             | 800       | 200     | 346.4                        | 800            | 200      | 346.4                        | 800       | 200    | 346.4                        | 800       | 200                  | 346.4                        | 800       | 200                  | 346.4                        | 800       | 200    | 346.4              |           |       |
| lb                                   | A             | COEFF. CONTEMP. | COS φ                        | 160.4     | 1       | 0.9                          | 160.4          | 1        | 0.9                          | 160.4     | 1      | 0.9                          | 160.4     | 1                    | 0.9                          | 160.4     | 1                    | 0.9                          | 160.4     | 1      | 0.9                |           |       |
| SEZIONATORE                          | COSTRUTTORE   |                 |                              |           |         |                              |                |          |                              |           |        |                              |           |                      |                              |           |                      |                              |           |        |                    |           |       |
|                                      | TIPO          | In              | A                            | 250       |         |                              | 250            |          |                              | 250       |        |                              | 250       |                      |                              | 250       |                      |                              |           |        |                    |           |       |
| FUSIBILE                             | TIPO          | CALIBRO         | A                            |           |         |                              |                |          |                              |           |        |                              |           |                      |                              |           |                      |                              |           |        |                    |           |       |
| INTERRUTTORE                         | COSTRUTTORE   |                 | SCHNEIDER ELECTRIC           |           |         | SCHNEIDER ELECTRIC           |                |          | SCHNEIDER ELECTRIC           |           |        | SCHNEIDER ELECTRIC           |           |                      | SCHNEIDER ELECTRIC           |           |                      | SCHNEIDER ELECTRIC           |           |        |                    |           |       |
|                                      | TIPO          |                 | Vigicompact NS250L TM250D MH |           |         | Vigicompact NS250L TM250D MH |                |          | Vigicompact NS250L TM250D MH |           |        | Vigicompact NS250L TM250D MH |           |                      | Vigicompact NS250L TM250D MH |           |                      | Vigicompact NS250L TM250D MH |           |        |                    |           |       |
|                                      | N.POLI        | In              | A                            | Pdi       | kA      | 3                            | 250            | 150      | 3                            | 250       | 150    | 3                            | 250       | 150                  | 3                            | 250       | 150                  | 3                            | 250       | 150    | 3                  | 250       | 150   |
| SGANCIATORE                          | TIPO          |                 |                              |           |         |                              |                |          |                              |           |        |                              |           |                      |                              |           |                      |                              |           |        |                    |           |       |
|                                      | lth1/LR1      | lth2/LR2        | LR                           | 200 A     | 250 A   | 250                          | 200 A          | 250 A    | 250                          | 200 A     | 250 A  | 250                          | 200 A     | 250 A                | 250                          | 200 A     | 250 A                | 250                          | 200 A     | 250 A  | 250                |           |       |
|                                      | lcr1/CR1      | lcr2/CR2        | CR                           |           |         |                              |                |          |                              |           |        |                              |           |                      |                              |           |                      |                              |           |        |                    |           |       |
|                                      | lm1/IST1      | lm2/IST2        | IST                          | 1250 A    | 2500 A  |                              | 1250 A         | 2500 A   |                              | 1250 A    | 2500 A |                              | 1250 A    | 2500 A               |                              | 1250 A    | 2500 A               |                              | 1250 A    | 2500 A |                    |           |       |
|                                      | ldn1/T1       | ldn2/T2         | T                            | 0.03 A    | 10 A    |                              | 0.03 A         | 10 A     |                              | 0.03 A    | 10 A   |                              | 0.03 A    | 10 A                 |                              | 0.03 A    | 10 A                 |                              | 0.03 A    | 10 A   |                    |           |       |
| TRASFORMATORI DI MISURA O PROTEZIONE | T.A.          |                 |                              |           |         |                              |                |          |                              |           |        |                              |           |                      |                              |           |                      |                              |           |        |                    |           |       |
|                                      | T.V.          |                 |                              |           |         |                              |                |          |                              |           |        |                              |           |                      |                              |           |                      |                              |           |        |                    |           |       |
| TRASFORMATORE                        | T.O.          |                 |                              |           |         |                              |                |          |                              |           |        |                              |           |                      |                              |           |                      |                              |           |        |                    |           |       |
|                                      | TIPO          |                 |                              |           |         |                              |                |          |                              |           |        |                              |           |                      |                              |           |                      |                              |           |        |                    |           |       |
| LINEA DI POTENZA                     | TIPO CAVO     |                 | LUN. m                       | C.d.T. lb | %       | FG16R16 0.6/1 kV             | 100            | 0.438    | FG16R16 0.6/1 kV             | 65        | 0.414  | FG16R16 0.6/1 kV             | 65        | 0.414                | FG16R16 0.6/1 kV             | 90        | 0.491                | FG16R16 0.6/1 kV             | 140       | 0.446  | FG16R16 0.6/1 kV   | 180       | 0.491 |
|                                      | POSA          | FORMAZIONE      |                              |           |         | CEI-UNEI 35024/1.5           | 3x(1x240)      |          | CEI-UNEI 35024/1.5           | 3x(1x150) |        | CEI-UNEI 35024/1.5           | 3x(1x150) |                      | CEI-UNEI 35024/1.5           | 3x(1x185) |                      | CEI-UNEI 35024/1.5           | 3x(2x150) |        | CEI-UNEI 35024/1.5 | 3x(2x185) |       |
|                                      | lz            | A               | Ik t/m                       | kA        | Ik1 f/t | kA                           | 490            | 26.3     | 27.3                         | 355       | 29.6   | 30.8                         | 355       | 29.6                 | 30.8                         | 417       | 25.8                 | 26.7                         | 568       | 28.3   | 29.4               | 667.2     | 25.8  |
| REV.                                 | MODIFICA      |                 | DATA                         | FIRMA     | APPR.   | DATA                         | 10/06/2022     |          |                              |           |        |                              |           | IMPIANTO FV VITTORIA |                              |           |                      |                              |           |        |                    |           |       |
|                                      |               |                 |                              |           |         | DISEG.                       | ING. G. SCIUME |          |                              |           |        |                              |           |                      |                              |           | +CABINA PS12.- QPS12 |                              |           |        |                    |           |       |
|                                      |               |                 |                              |           |         | VISTO                        | ING. A. NASTRI |          |                              |           |        |                              |           |                      |                              |           | FOGLIO 63 DI 84      |                              |           |        |                    |           |       |
|                                      |               |                 |                              |           |         | SOST. IL:                    | SOST. DA:      | ORIGINE: |                              |           |        |                              |           |                      |                              |           |                      | SEGUE 64                     |           |        |                    |           |       |



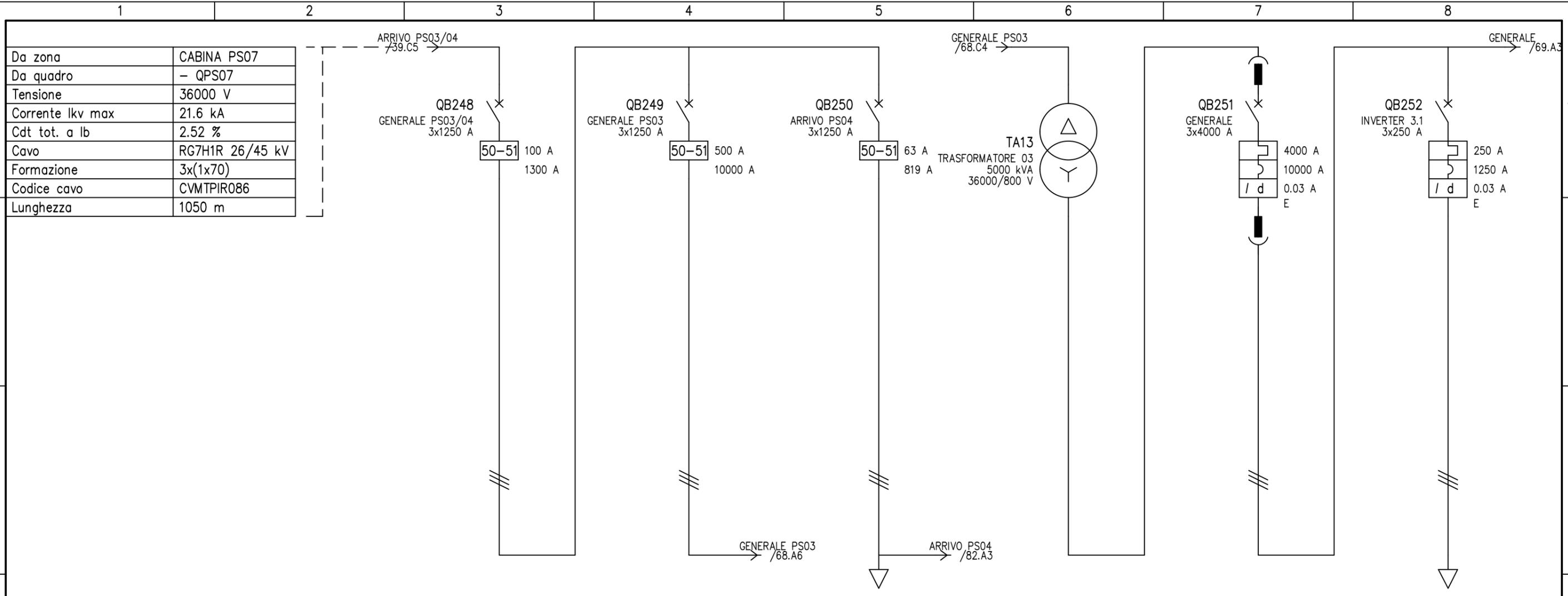


| UTENZA                               | DENOMINAZIONE |                 | INVERTER 12.16               |                 |                           | INVERTER 12.17               |                      |                            | INVERTER 12.18               |                      |                           | INVERTER 12.19               |                 |                           | INVERTER 12.20               |                 |                           | INVERTER 12.21               |                 |                           |      |     |     |      |
|--------------------------------------|---------------|-----------------|------------------------------|-----------------|---------------------------|------------------------------|----------------------|----------------------------|------------------------------|----------------------|---------------------------|------------------------------|-----------------|---------------------------|------------------------------|-----------------|---------------------------|------------------------------|-----------------|---------------------------|------|-----|-----|------|
|                                      | SIGLA         |                 | 800                          | 200             | 346.4                     | 800                          | 200                  | 346.4                      | 800                          | 200                  | 346.4                     | 800                          | 200             | 346.4                     | 800                          | 200             | 346.4                     | 800                          | 200             | 346.4                     |      |     |     |      |
|                                      | TENSIONE      | POTENZA ASS. kW | POTENZA TOT. kVA             |                 |                           |                              |                      |                            |                              |                      |                           |                              |                 |                           |                              |                 |                           |                              |                 |                           |      |     |     |      |
|                                      | lb            | A               | COEFF. CONTEMP.              | COS φ           |                           |                              |                      |                            |                              |                      |                           |                              |                 |                           |                              |                 |                           |                              |                 |                           |      |     |     |      |
| SEZIONATORE                          | COSTRUTTORE   |                 |                              |                 |                           |                              |                      |                            |                              |                      |                           |                              |                 |                           |                              |                 |                           |                              |                 |                           |      |     |     |      |
|                                      | TIPO          | In              | A                            | 250             |                           |                              | 250                  |                            |                              | 250                  |                           |                              | 250             |                           |                              | 250             |                           |                              | 250             |                           |      |     |     |      |
| FUSIBILE                             | TIPO          | CALIBRO         | A                            |                 |                           |                              |                      |                            |                              |                      |                           |                              |                 |                           |                              |                 |                           |                              |                 |                           |      |     |     |      |
| INTERRUTTORE                         | COSTRUTTORE   |                 | SCHNEIDER ELECTRIC           |                 |                           | SCHNEIDER ELECTRIC           |                      |                            | SCHNEIDER ELECTRIC           |                      |                           | SCHNEIDER ELECTRIC           |                 |                           | SCHNEIDER ELECTRIC           |                 |                           | SCHNEIDER ELECTRIC           |                 |                           |      |     |     |      |
|                                      | TIPO          |                 | Vigicompact NS250L TM250D MH |                 |                           | Vigicompact NS250L TM250D MH |                      |                            | Vigicompact NS250L TM250D MH |                      |                           | Vigicompact NS250L TM250D MH |                 |                           | Vigicompact NS250L TM250D MH |                 |                           | Vigicompact NS250L TM250D MH |                 |                           |      |     |     |      |
|                                      | N.POLI        | In              | A                            | Pdi             | kA                        | 3                            | 250                  | 150                        | 3                            | 250                  | 150                       | 3                            | 250             | 150                       | 3                            | 250             | 150                       | 3                            | 250             | 150                       | 3    | 250 | 150 |      |
| SGANCIATORE                          | TIPO          |                 |                              |                 |                           |                              |                      |                            |                              |                      |                           |                              |                 |                           |                              |                 |                           |                              |                 |                           |      |     |     |      |
|                                      | lth1/LR1      | lth2/LR2        | LR                           | 200 A 250 A 250 |                           |                              | 200 A 250 A 250      |                            |                              | 200 A 250 A 250      |                           |                              | 200 A 250 A 250 |                           |                              | 200 A 250 A 250 |                           |                              | 200 A 250 A 250 |                           |      |     |     |      |
|                                      | lcr1/CR1      | lcr2/CR2        | CR                           |                 |                           |                              |                      |                            |                              |                      |                           |                              |                 |                           |                              |                 |                           |                              |                 |                           |      |     |     |      |
|                                      | lm1/IST1      | lm2/IST2        | IST                          | 1250 A 2500 A   |                           |                              | 1250 A 2500 A        |                            |                              | 1250 A 2500 A        |                           |                              | 1250 A 2500 A   |                           |                              | 1250 A 2500 A   |                           |                              | 1250 A 2500 A   |                           |      |     |     |      |
|                                      | ldn1/T1       | ldn2/T2         | T                            | 0.03 A 10 A     |                           |                              | 0.03 A 10 A          |                            |                              | 0.03 A 10 A          |                           |                              | 0.03 A 10 A     |                           |                              | 0.03 A 10 A     |                           |                              | 0.03 A 10 A     |                           |      |     |     |      |
| TRASFORMATORI DI MISURA O PROTEZIONE | T.A.          |                 |                              |                 |                           |                              |                      |                            |                              |                      |                           |                              |                 |                           |                              |                 |                           |                              |                 |                           |      |     |     |      |
|                                      | T.V.          |                 |                              |                 |                           |                              |                      |                            |                              |                      |                           |                              |                 |                           |                              |                 |                           |                              |                 |                           |      |     |     |      |
|                                      | T.O.          |                 |                              |                 |                           |                              |                      |                            |                              |                      |                           |                              |                 |                           |                              |                 |                           |                              |                 |                           |      |     |     |      |
| TRASFORMATORE                        | TIPO          |                 |                              |                 |                           |                              |                      |                            |                              |                      |                           |                              |                 |                           |                              |                 |                           |                              |                 |                           |      |     |     |      |
| LINEA DI POTENZA                     | TIPO CAVO     |                 | LUN. m                       | C.d.T. lb %     | FG16R16 0.6/1 kV 165 0.45 |                              |                      | FG16R16 0.6/1 kV 120 0.382 |                              |                      | FG16R16 0.6/1 kV 90 0.491 |                              |                 | FG16R16 0.6/1 kV 135 0.43 |                              |                 | FG16R16 0.6/1 kV 45 0.427 |                              |                 | FG16R16 0.6/1 kV 60 0.382 |      |     |     |      |
|                                      | POSA          | FORMAZIONE      | CEI-UNEI 35024/1.5 3x(2x185) |                 |                           | CEI-UNEI 35024/1.5 3x(2x150) |                      |                            | CEI-UNEI 35024/1.5 3x(1x185) |                      |                           | CEI-UNEI 35024/1.5 3x(2x150) |                 |                           | CEI-UNEI 35024/1.5 3x(1x95)  |                 |                           | CEI-UNEI 35024/1.5 3x(1x150) |                 |                           |      |     |     |      |
|                                      | lz            | A               | Ik t/m                       | kA              | Ik1 f/t                   | kA                           | 667.2                | 27.3                       | 28.3                         | 568                  | 31                        | 32.3                         | 417             | 25.8                      | 26.7                         | 568             | 29                        | 30.1                         | 269             | 30.7                      | 31.9 | 355 | 31  | 32.3 |
| REV.                                 | MODIFICA      | DATA            | FIRMA                        | APPR.           | DATA                      | 10/06/2022                   | IMPIANTO FV VITTORIA |                            |                              | +CABINA PS12.- QPS12 |                           |                              | FOGLIO 65 DI 84 |                           |                              |                 |                           |                              |                 |                           |      |     |     |      |
|                                      |               |                 |                              |                 |                           |                              | SOST. IL:            | SOST. DA:                  | ORIGINE:                     |                      |                           |                              | SEGUE 66        |                           |                              |                 |                           |                              |                 |                           |      |     |     |      |



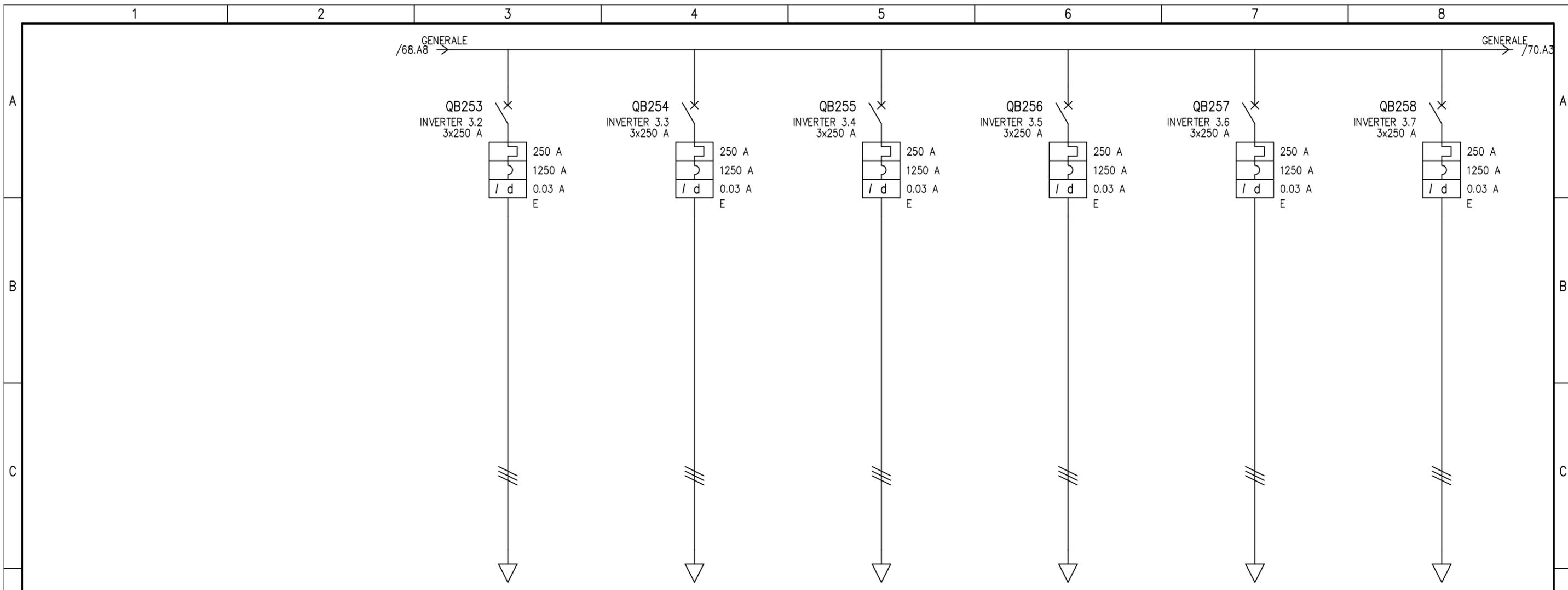
|      |          |      |       |        |                 |           |          |                      |
|------|----------|------|-------|--------|-----------------|-----------|----------|----------------------|
|      | 1        | 2    | 3     | 4      | 5               | 6         | 7        | 8                    |
| A    |          |      |       |        |                 |           |          |                      |
| B    |          |      |       |        |                 |           |          |                      |
| C    |          |      |       |        |                 |           |          |                      |
| D    |          |      |       |        |                 |           |          |                      |
| E    |          |      |       |        |                 |           |          |                      |
| F    |          |      |       |        |                 |           |          |                      |
|      |          |      |       | DATA   | 10/06/2022      |           |          | IMPIANTO FV VITTORIA |
|      |          |      |       | DISEG. | ING. G. SCIUME' |           |          | +CABINA PS03.- QPS03 |
|      |          |      |       | VISTO  | ING. A. NASTRI  |           |          | FOGLIO 67 DI 84      |
| REV. | MODIFICA | DATA | FIRMA | APPR.  | SOST. IL:       | SOST. DA: | ORIGINE: | SEGUE 68             |
|      | 1        | 2    | 3     | 4      | 5               | 6         | 7        | 8                    |

|                              |             |
|------------------------------|-------------|
| ZONA                         | CABINA PS03 |
| QUADRO                       | - QPS03     |
| Potenza impiegata            | 5208.8 kW   |
| Caduta di tensione (Tot. lb) | 2.52 %      |
| Corrente di guasto (Ikmax)   | 21.6 kA     |

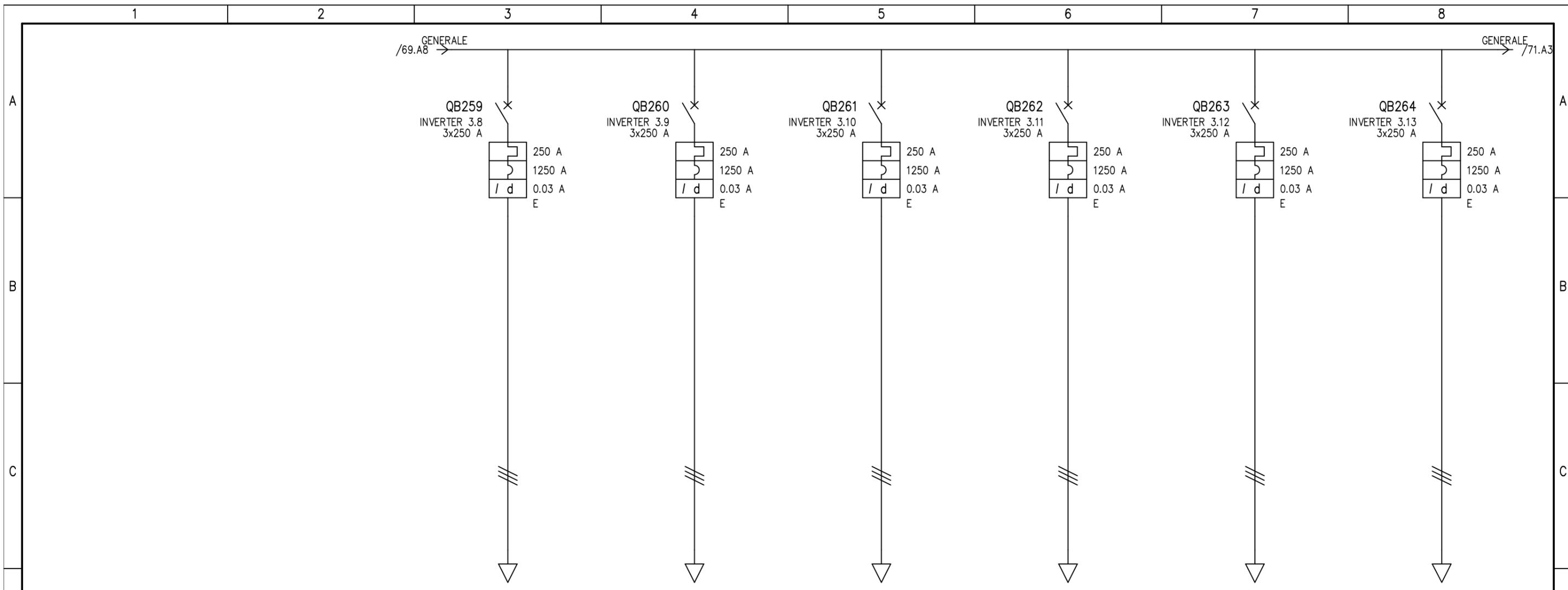


| UTENZA                               | DENOMINAZIONE |                 | GENERALE PS03/04     |                   |                 | GENERALE PS03        |        |                              | ARRIVO PS04           |        |                              | TRASFORMATORE 03      |        |          | GENERALE                     |      |        | INVERTER 3.1 |        |                  |         |         |        |        |
|--------------------------------------|---------------|-----------------|----------------------|-------------------|-----------------|----------------------|--------|------------------------------|-----------------------|--------|------------------------------|-----------------------|--------|----------|------------------------------|------|--------|--------------|--------|------------------|---------|---------|--------|--------|
|                                      | SIGLA         |                 | 36 kV                | 5208.8            | 6235.4          | 36 kV                | 2804.4 | 6235.4                       | 36 kV                 | 2404.4 | 3928.3                       | 36 kV                 | 2804.4 | 5000 kVA | 800                          | 2800 | 5542.6 | 800          | 200    | 346.4            |         |         |        |        |
|                                      | TENSIONE      | POTENZA ASS. kW | POTENZA TOT. kVA     |                   |                 |                      |        |                              |                       |        |                              |                       |        |          |                              |      |        |              |        |                  |         |         |        |        |
|                                      | lb            | A               | COEFF. CONTEMP.      | COS φ             |                 |                      |        |                              |                       |        |                              |                       |        |          |                              |      |        |              |        |                  |         |         |        |        |
| SEZIONATORE                          | COSTRUTTORE   |                 | ABB                  |                   |                 | ABB                  |        |                              | ABB                   |        |                              | BTICINO               |        |          | SCHNEIDER ELECTRIC           |      |        |              |        |                  |         |         |        |        |
|                                      | TIPO          | In              | A                    |                   | 100             |                      | 500    |                              | 63                    |        |                              |                       | 4000   |          | 250                          |      |        |              |        |                  |         |         |        |        |
| FUSIBILE                             | TIPO          | CALIBRO         | A                    |                   |                 |                      |        |                              |                       |        |                              |                       |        |          |                              |      |        |              |        |                  |         |         |        |        |
| INTERRUTTORE                         | COSTRUTTORE   |                 | ABB                  |                   |                 | ABB                  |        |                              | ABB                   |        |                              | BTICINO               |        |          | SCHNEIDER ELECTRIC           |      |        |              |        |                  |         |         |        |        |
|                                      | TIPO          | OHB40-31.5kA    |                      | HD4/Z 40.5-31.5kA |                 | OHB40-31.5kA         |        | MEGABREAK ML40 Est. + G701/2 |                       |        | Vigicompact NS250L TM250D MH |                       |        |          |                              |      |        |              |        |                  |         |         |        |        |
|                                      | N.POLI        | In              | A                    | Pdi               | kA              | 3                    | 1250   | 31.5                         | 3                     | 1250   | 31.5                         | 3                     | 1250   | 31.5     | 3                            | 4000 | 100    | 3            | 250    | 150              |         |         |        |        |
| SGANCIATORE                          | TIPO          |                 | XT2 Ekip M-LIU cl.3E |                   |                 | PR512/P-50-51-DT     |        |                              | XT2 Ekip M-LIU cl.10E |        |                              |                       |        |          |                              |      |        |              |        |                  |         |         |        |        |
|                                      | lth1/LR1      | lth2/LR2        | LR                   |                   | 0.4             | 1                    | 1      | 0.2                          | 1                     | 1      | 0.4                          | 1                     | 1      |          |                              |      |        | 2400 A       | 4000 A | 4000             | 200 A   | 250 A   | 250    |        |
|                                      | lcr1/CR1      | lcr2/CR2        | CR                   |                   |                 |                      |        |                              |                       |        |                              |                       |        |          |                              |      |        |              |        |                  |         |         |        |        |
|                                      | lm1/IST1      | lm2/IST2        | IST                  |                   | 6               | 13                   | 13     | 2.5                          | 20                    | 20     | 6                            | 13                    | 13     |          |                              |      |        |              |        |                  | 10000 A | 20000 A | 1250 A | 2500 A |
|                                      | ldn1/T1       | ldn2/T2         | T                    |                   |                 |                      |        |                              |                       |        |                              |                       |        |          |                              |      |        |              |        |                  | 0.03 A  | 1 A     | 0.03 A | 10 A   |
| TRASFORMATORI DI MISURA O PROTEZIONE | T.A.          |                 |                      |                   |                 |                      |        |                              |                       |        |                              |                       |        |          |                              |      |        |              |        |                  |         |         |        |        |
|                                      | T.V.          |                 |                      |                   |                 |                      |        |                              |                       |        |                              |                       |        |          |                              |      |        |              |        |                  |         |         |        |        |
|                                      | T.O.          |                 |                      |                   |                 |                      |        |                              |                       |        |                              |                       |        |          |                              |      |        |              |        |                  |         |         |        |        |
| TRASFORMATORE                        | TIPO          |                 |                      |                   |                 |                      |        |                              |                       |        |                              | 5000 kVA 36000/800 6% |        |          |                              |      |        |              |        |                  |         |         |        |        |
| LINEA DI POTENZA                     | TIPO CAVO     |                 | LUN. m               | C.d.t. lb %       | RG7H1R 26/45 kV | 1                    | 0      | RG7H1R 26/45 kV              | 1                     | 0      | RG7H1R 26/45 kV              | 450                   | 0.035  |          |                              |      |        |              |        | FG16R16 0.6/1 kV | 175     | 0.477   |        |        |
|                                      | POSA          | FORMAZIONE      | CEI 11-17 N 3x(1x70) |                   |                 | CEI 11-17 N 3x(1x70) |        |                              | CEI 11-17 N 3x(1x70)  |        |                              |                       |        |          | CEI-UNEL 35024/1 5 3x(2x185) |      |        |              |        |                  |         |         |        |        |
|                                      | lz            | A               | Ik t/m               | kA                | Ik1 f/t         | kA                   | 195.2  | 6.99                         | 195.2                 | 6.99   | 195.2                        | 6.78                  |        | 53.5     |                              | 53.5 | 58.1   | 667.2        | 24.7   | 25.5             |         |         |        |        |

|      |          |      |       |       |           |           |          |                      |                      |                 |          |
|------|----------|------|-------|-------|-----------|-----------|----------|----------------------|----------------------|-----------------|----------|
| REV. | MODIFICA | DATA | FIRMA | APPR. | SOST. IL: | SOST. DA: | ORIGINE: | IMPIANTO FV VITTORIA | +CABINA PS03.- QPS03 | FOGLIO 68 DI 84 | SEGUE 69 |
|------|----------|------|-------|-------|-----------|-----------|----------|----------------------|----------------------|-----------------|----------|



| UTENZA                               | DENOMINAZIONE |                 | INVERTER 3.2                 |                 |                            | INVERTER 3.3                 |                      |                            | INVERTER 3.4                 |                      |                            | INVERTER 3.5                 |                 |                           | INVERTER 3.6                 |                 |                           | INVERTER 3.7                 |                 |                           |      |     |      |      |
|--------------------------------------|---------------|-----------------|------------------------------|-----------------|----------------------------|------------------------------|----------------------|----------------------------|------------------------------|----------------------|----------------------------|------------------------------|-----------------|---------------------------|------------------------------|-----------------|---------------------------|------------------------------|-----------------|---------------------------|------|-----|------|------|
|                                      | SIGLA         |                 | 800                          | 200             | 346.4                      | 800                          | 200                  | 346.4                      | 800                          | 200                  | 346.4                      | 800                          | 200             | 346.4                     | 800                          | 200             | 346.4                     | 800                          | 200             | 346.4                     |      |     |      |      |
|                                      | TENSIONE      | POTENZA ASS. kW | POTENZA TOT. kVA             |                 |                            |                              |                      |                            |                              |                      |                            |                              |                 |                           |                              |                 |                           |                              |                 |                           |      |     |      |      |
|                                      | lb            | A               | COEFF. CONTEMP.              | COS φ           |                            |                              |                      |                            |                              |                      |                            |                              |                 |                           |                              |                 |                           |                              |                 |                           |      |     |      |      |
| SEZIONATORE                          | COSTRUTTORE   |                 |                              |                 |                            |                              |                      |                            |                              |                      |                            |                              |                 |                           |                              |                 |                           |                              |                 |                           |      |     |      |      |
|                                      | TIPO          | In              | A                            | 250             |                            |                              | 250                  |                            |                              | 250                  |                            |                              | 250             |                           |                              | 250             |                           |                              |                 |                           |      |     |      |      |
| FUSIBILE                             | TIPO          | CALIBRO         | A                            |                 |                            |                              |                      |                            |                              |                      |                            |                              |                 |                           |                              |                 |                           |                              |                 |                           |      |     |      |      |
| INTERRUTTORE                         | COSTRUTTORE   |                 | SCHNEIDER ELECTRIC           |                 |                            | SCHNEIDER ELECTRIC           |                      |                            | SCHNEIDER ELECTRIC           |                      |                            | SCHNEIDER ELECTRIC           |                 |                           | SCHNEIDER ELECTRIC           |                 |                           | SCHNEIDER ELECTRIC           |                 |                           |      |     |      |      |
|                                      | TIPO          |                 | Vigicompact NS250L TM250D MH |                 |                            | Vigicompact NS250L TM250D MH |                      |                            | Vigicompact NS250L TM250D MH |                      |                            | Vigicompact NS250L TM250D MH |                 |                           | Vigicompact NS250L TM250D MH |                 |                           | Vigicompact NS250L TM250D MH |                 |                           |      |     |      |      |
|                                      | N.POLI        | In              | A                            | Pdi             | kA                         | 3                            | 250                  | 150                        | 3                            | 250                  | 150                        | 3                            | 250             | 150                       | 3                            | 250             | 150                       | 3                            | 250             | 150                       | 3    | 250 | 150  |      |
| SGANCIATORE                          | TIPO          |                 |                              |                 |                            |                              |                      |                            |                              |                      |                            |                              |                 |                           |                              |                 |                           |                              |                 |                           |      |     |      |      |
|                                      | lth1/LR1      | lth2/LR2        | LR                           | 200 A 250 A 250 |                            |                              | 200 A 250 A 250      |                            |                              | 200 A 250 A 250      |                            |                              | 200 A 250 A 250 |                           |                              | 200 A 250 A 250 |                           |                              | 200 A 250 A 250 |                           |      |     |      |      |
|                                      | lcr1/CR1      | lcr2/CR2        | CR                           |                 |                            |                              |                      |                            |                              |                      |                            |                              |                 |                           |                              |                 |                           |                              |                 |                           |      |     |      |      |
|                                      | lm1/IST1      | lm2/IST2        | IST                          | 1250 A 2500 A   |                            |                              | 1250 A 2500 A        |                            |                              | 1250 A 2500 A        |                            |                              | 1250 A 2500 A   |                           |                              | 1250 A 2500 A   |                           |                              | 1250 A 2500 A   |                           |      |     |      |      |
|                                      | ldn1/T1       | ldn2/T2         | T                            | 0.03 A 10 A     |                            |                              | 0.03 A 10 A          |                            |                              | 0.03 A 10 A          |                            |                              | 0.03 A 10 A     |                           |                              | 0.03 A 10 A     |                           |                              | 0.03 A 10 A     |                           |      |     |      |      |
| TRASFORMATORI DI MISURA O PROTEZIONE | T.A.          |                 |                              |                 |                            |                              |                      |                            |                              |                      |                            |                              |                 |                           |                              |                 |                           |                              |                 |                           |      |     |      |      |
|                                      | T.V.          |                 |                              |                 |                            |                              |                      |                            |                              |                      |                            |                              |                 |                           |                              |                 |                           |                              |                 |                           |      |     |      |      |
|                                      | T.O.          |                 |                              |                 |                            |                              |                      |                            |                              |                      |                            |                              |                 |                           |                              |                 |                           |                              |                 |                           |      |     |      |      |
| TRASFORMATORE                        | TIPO          |                 |                              |                 |                            |                              |                      |                            |                              |                      |                            |                              |                 |                           |                              |                 |                           |                              |                 |                           |      |     |      |      |
| LINEA DI POTENZA                     | TIPO CAVO     |                 | LUN. m                       | C.d.T. lb %     | FG16R16 0.6/1 kV 145 0.462 |                              |                      | FG16R16 0.6/1 kV 150 0.409 |                              |                      | FG16R16 0.6/1 kV 160 0.436 |                              |                 | FG16R16 0.6/1 kV 60 0.382 |                              |                 | FG16R16 0.6/1 kV 85 0.404 |                              |                 | FG16R16 0.6/1 kV 75 0.478 |      |     |      |      |
|                                      | POSA          | FORMAZIONE      | CEI-UNEI 35024/1.5 3x(2x150) |                 |                            | CEI-UNEI 35024/1.5 3x(2x185) |                      |                            | CEI-UNEI 35024/1.5 3x(2x185) |                      |                            | CEI-UNEI 35024/1.5 3x(1x150) |                 |                           | CEI-UNEI 35024/1.5 3x(2x95)  |                 |                           | CEI-UNEI 35024/1.5 3x(1x150) |                 |                           |      |     |      |      |
|                                      | lz            | A               | Ik t/m                       | kA              | Ik1 f/t                    | kA                           | 568                  | 26                         | 26.9                         | 667.2                | 26.9                       | 28                           | 667.2           | 26                        | 26.9                         | 355             | 28.8                      | 30                           | 430.4           | 29.5                      | 30.8 | 355 | 25.4 | 26.4 |
| REV.                                 | MODIFICA      | DATA            | FIRMA                        | APPR.           | DATA                       | 10/06/2022                   | IMPIANTO FV VITTORIA |                            |                              | +CABINA PS03.- QPS03 |                            |                              | FOGLIO 69 DI 84 |                           |                              |                 |                           |                              |                 |                           |      |     |      |      |
|                                      |               |                 |                              |                 |                            |                              | SOST. IL:            |                            |                              | SOST. DA:            |                            |                              | ORIGINE:        |                           |                              | SEGUE 70        |                           |                              |                 |                           |      |     |      |      |

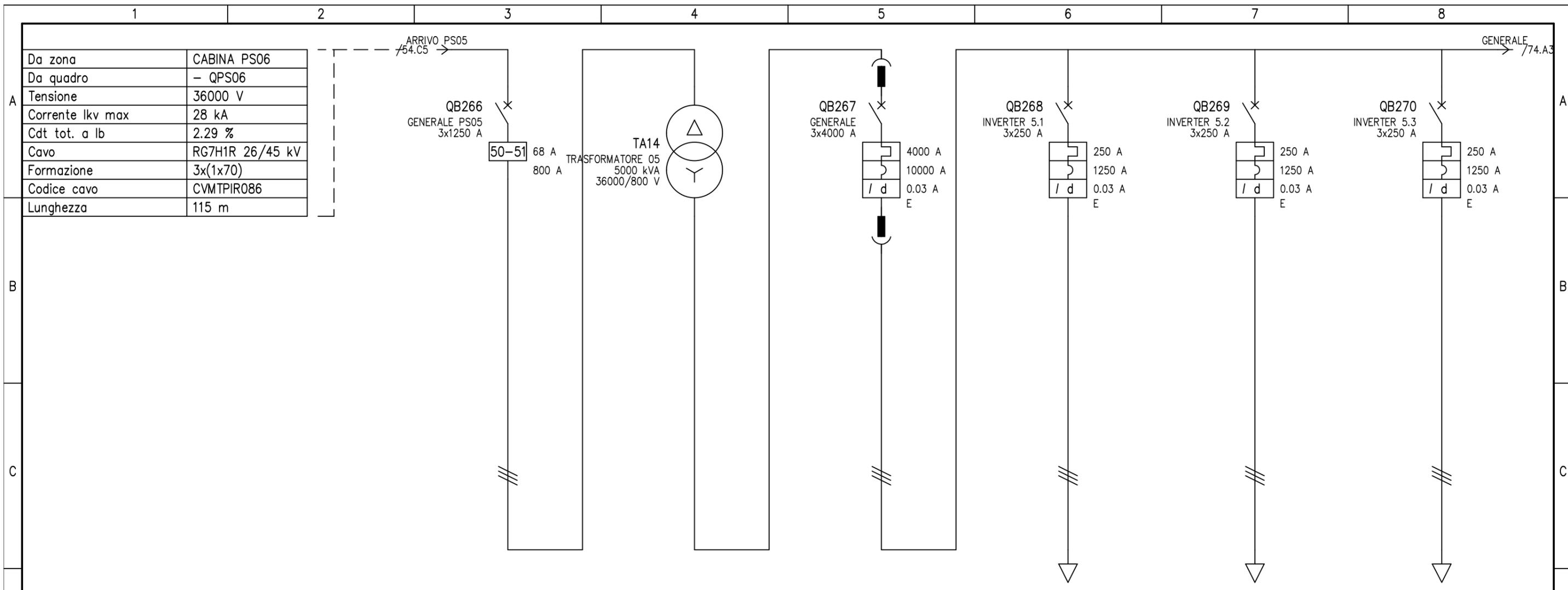


|   |                                      |               |                 |                              |                    |                  |                              |          |                    |                              |                    |                  |                              |           |                      |                              |                    |                      |                              |           |                  |       |        |        |
|---|--------------------------------------|---------------|-----------------|------------------------------|--------------------|------------------|------------------------------|----------|--------------------|------------------------------|--------------------|------------------|------------------------------|-----------|----------------------|------------------------------|--------------------|----------------------|------------------------------|-----------|------------------|-------|--------|--------|
| D | UTENZA                               | DENOMINAZIONE |                 | INVERTER 3.8                 |                    |                  | INVERTER 3.9                 |          |                    | INVERTER 3.10                |                    |                  | INVERTER 3.11                |           |                      | INVERTER 3.12                |                    |                      | INVERTER 3.13                |           |                  |       |        |        |
|   |                                      | SIGLA         |                 |                              |                    |                  |                              |          |                    |                              |                    |                  |                              |           |                      |                              |                    |                      |                              |           |                  |       |        |        |
|   |                                      | TENSIONE      | POTENZA ASS. kW | POTENZA TOT. kVA             | 800                | 200              | 346.4                        | 800      | 200                | 346.4                        | 800                | 200              | 346.4                        | 800       | 200                  | 346.4                        | 800                | 200                  | 346.4                        | 800       | 200              | 346.4 |        |        |
| E | SEZIONATORE                          | COSTRUTTORE   |                 |                              |                    |                  |                              |          |                    |                              |                    |                  |                              |           |                      |                              |                    |                      |                              |           |                  |       |        |        |
|   |                                      | TIPO          |                 | In A                         |                    |                  | 250                          |          |                    | 250                          |                    |                  | 250                          |           |                      | 250                          |                    |                      | 250                          |           |                  |       |        |        |
|   |                                      | FUSIBILE      |                 | CALIBRO                      |                    | A                |                              |          |                    |                              |                    |                  |                              |           |                      |                              |                    |                      |                              |           |                  |       |        |        |
| E | INTERRUTTORE                         | COSTRUTTORE   |                 | SCHNEIDER ELECTRIC           |                    |                  | SCHNEIDER ELECTRIC           |          |                    | SCHNEIDER ELECTRIC           |                    |                  | SCHNEIDER ELECTRIC           |           |                      | SCHNEIDER ELECTRIC           |                    |                      | SCHNEIDER ELECTRIC           |           |                  |       |        |        |
|   |                                      | TIPO          |                 | Vigicompact NS250L TM250D MH |                    |                  | Vigicompact NS250L TM250D MH |          |                    | Vigicompact NS250L TM250D MH |                    |                  | Vigicompact NS250L TM250D MH |           |                      | Vigicompact NS250L TM250D MH |                    |                      | Vigicompact NS250L TM250D MH |           |                  |       |        |        |
|   |                                      | N.POLI        | In A            | Pdi kA                       | 3                  | 250              | 150                          | 3        | 250                | 150                          | 3                  | 250              | 150                          | 3         | 250                  | 150                          | 3                  | 250                  | 150                          | 3         | 250              | 150   |        |        |
| E | SGANCIATORE                          | TIPO          |                 |                              |                    |                  |                              |          |                    |                              |                    |                  |                              |           |                      |                              |                    |                      |                              |           |                  |       |        |        |
|   |                                      | lth1/LR1      | lth2/LR2        | LR                           | 200 A              | 250 A            | 250                          | 200 A    | 250 A              | 250                          | 200 A              | 250 A            | 250                          | 200 A     | 250 A                | 250                          | 200 A              | 250 A                | 250                          | 200 A     | 250 A            | 250   |        |        |
|   |                                      | lcr1/CR1      | lcr2/CR2        | CR                           |                    |                  |                              |          |                    |                              |                    |                  |                              |           |                      |                              |                    |                      |                              |           |                  |       |        |        |
|   |                                      | lm1/IST1      | lm2/IST2        | IST                          | 1250 A             | 2500 A           |                              | 1250 A   | 2500 A             |                              | 1250 A             | 2500 A           |                              | 1250 A    | 2500 A               |                              | 1250 A             | 2500 A               |                              | 1250 A    | 2500 A           |       | 1250 A | 2500 A |
| F | TRASFORMATORI DI MISURA O PROTEZIONE | T.A.          |                 |                              |                    |                  |                              |          |                    |                              |                    |                  |                              |           |                      |                              |                    |                      |                              |           |                  |       |        |        |
|   |                                      | T.V.          |                 |                              |                    |                  |                              |          |                    |                              |                    |                  |                              |           |                      |                              |                    |                      |                              |           |                  |       |        |        |
|   |                                      | T.O.          |                 |                              |                    |                  |                              |          |                    |                              |                    |                  |                              |           |                      |                              |                    |                      |                              |           |                  |       |        |        |
| F | TRASFORMATORE                        | TIPO          |                 |                              |                    |                  |                              |          |                    |                              |                    |                  |                              |           |                      |                              |                    |                      |                              |           |                  |       |        |        |
|   |                                      | TIPO CAVO     |                 | LUN. m                       | C.d.T. lb %        | FG16R16 0.6/1 kV | 40                           | 0.38     | FG16R16 0.6/1 kV   | 30                           | 0.285              | FG16R16 0.6/1 kV | 70                           | 0.446     | FG16R16 0.6/1 kV     | 85                           | 0.542              | FG16R16 0.6/1 kV     | 105                          | 0.46      | FG16R16 0.6/1 kV | 150   | 0.478  |        |
|   |                                      | POSA          | FORMAZIONE      |                              | CEI-UNEI 35024/1.5 | 3x(1x95)         | CEI-UNEI 35024/1.5           | 3x(1x95) | CEI-UNEI 35024/1.5 | 3x(1x150)                    | CEI-UNEI 35024/1.5 | 3x(1x150)        | CEI-UNEI 35024/1.5           | 3x(1x150) | CEI-UNEI 35024/1.5   | 3x(1x240)                    | CEI-UNEI 35024/1.5 | 3x(2x150)            | CEI-UNEI 35024/1.5           | 3x(2x150) |                  |       |        |        |
| F | LINEA DI POTENZA                     | lz A          | Ik t/m          | kA                           | Ik1 f/t            | kA               | 269                          | 30.5     | 31.8               | 269                          | 34.8               | 36.6             | 355                          | 26.5      | 27.5                 | 355                          | 23.6               | 24.4                 | 490                          | 23.9      | 24.8             | 568   | 25.4   | 26.4   |
|   |                                      | DATA          | 10/06/2022      |                              |                    |                  |                              |          |                    |                              |                    |                  |                              |           | IMPIANTO FV VITTORIA |                              |                    |                      |                              |           |                  |       |        |        |
|   |                                      | DISEG.        | ING. G. SCIUME  |                              |                    |                  |                              |          |                    |                              |                    |                  |                              |           |                      |                              |                    | +CABINA PS03.- QPS03 |                              |           |                  |       |        |        |
| F | REV.                                 | MODIFICA      | DATA            | FIRMA                        | APPR.              | SOST. IL:        | SOST. DA:                    | ORIGINE: |                    |                              |                    |                  |                              |           |                      |                              |                    | FOGLIO 70 DI 84      |                              |           |                  |       |        |        |
|   |                                      |               |                 |                              |                    |                  |                              |          |                    |                              |                    |                  |                              |           |                      |                              |                    | SEGUE 71             |                              |           |                  |       |        |        |
|   |                                      |               |                 |                              |                    |                  |                              |          |                    |                              |                    |                  |                              |           |                      |                              |                    |                      |                              |           |                  |       |        |        |

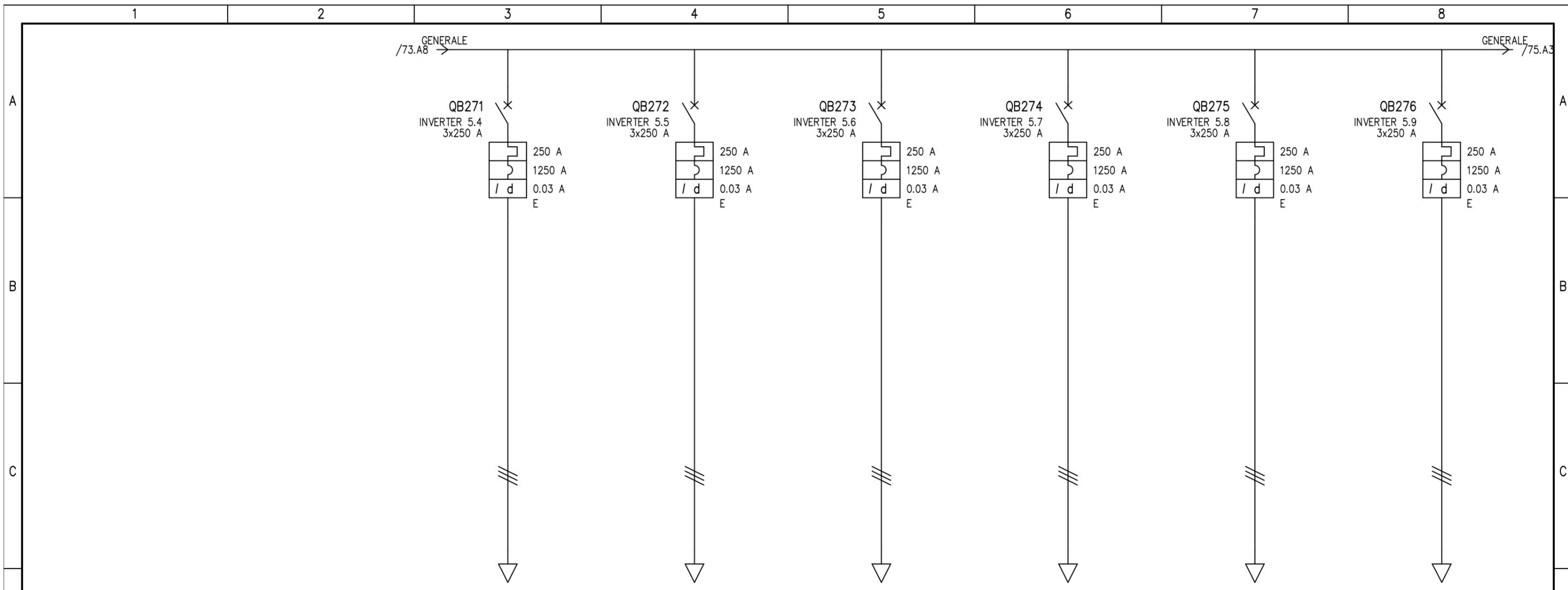


|      |          |      |       |        |                 |           |          |                      |
|------|----------|------|-------|--------|-----------------|-----------|----------|----------------------|
|      | 1        | 2    | 3     | 4      | 5               | 6         | 7        | 8                    |
| A    |          |      |       |        |                 |           |          |                      |
| B    |          |      |       |        |                 |           |          |                      |
| C    |          |      |       |        |                 |           |          |                      |
| D    |          |      |       |        |                 |           |          |                      |
| E    |          |      |       |        |                 |           |          |                      |
| F    |          |      |       | DATA   | 10/06/2022      |           |          | IMPIANTO FV VITTORIA |
|      |          |      |       | DISEG. | ING. G. SCIUME' |           |          | +CABINA PS05.- QPS05 |
|      |          |      |       | VISTO  | ING. A. NASTRI  |           |          | FOGLIO 72 DI 84      |
| REV. | MODIFICA | DATA | FIRMA | APPR.  | SOST. IL:       | SOST. DA: | ORIGINE: | SEGUE 73             |
|      | 1        | 2    | 3     | 4      | 5               | 6         | 7        | 8                    |

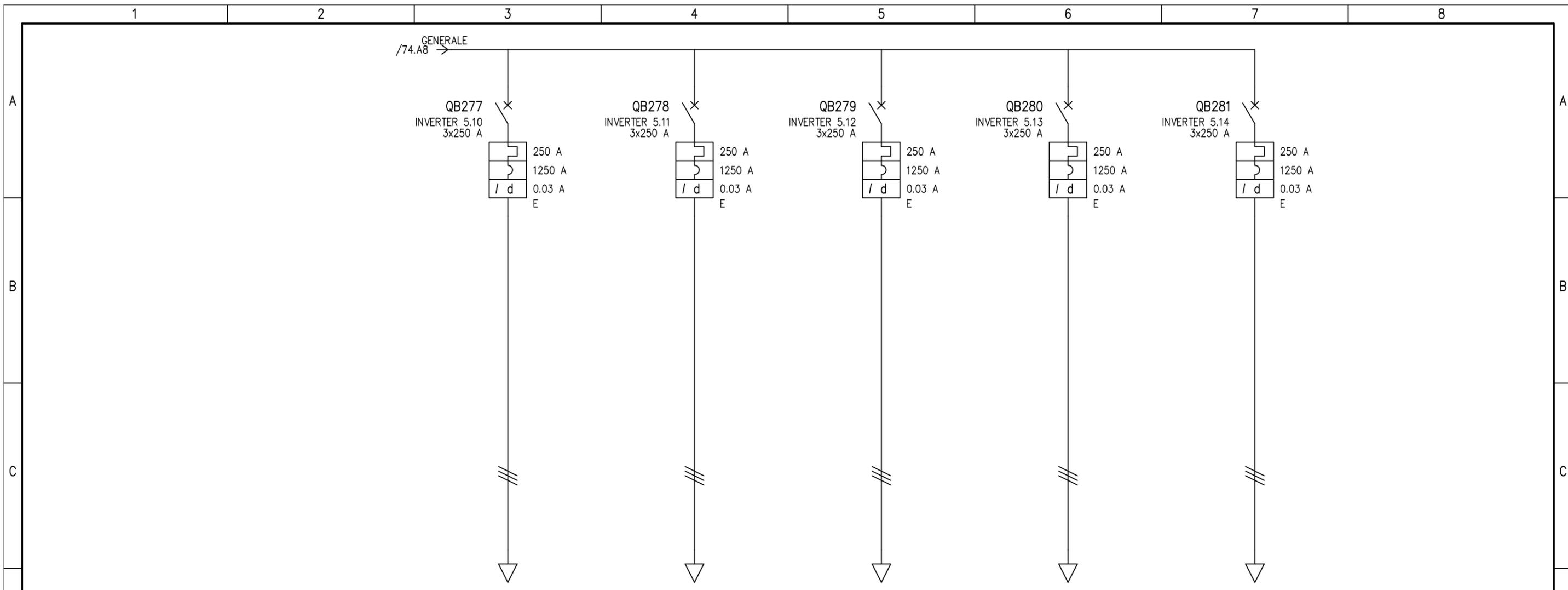
|                              |             |
|------------------------------|-------------|
| ZONA                         | CABINA PS05 |
| QUADRO                       | - QPS05     |
| Potenza impiegata            | 2804.4 kW   |
| Caduta di tensione (Tot. lb) | 2.29 %      |
| Corrente di guasto (Ikmax)   | 28 kA       |



| UTENZA                               | DENOMINAZIONE |                 | GENERALE PS05         |             |                 | TRASFORMATORE 05             |                |          | GENERALE                     |        |        | INVERTER 5.1                 |         |                    | INVERTER 5.2                 |        |                    | INVERTER 5.3     |        |                    |                  |        |       |
|--------------------------------------|---------------|-----------------|-----------------------|-------------|-----------------|------------------------------|----------------|----------|------------------------------|--------|--------|------------------------------|---------|--------------------|------------------------------|--------|--------------------|------------------|--------|--------------------|------------------|--------|-------|
|                                      | SIGLA         |                 | 36 kV                 | 2804.4      | 3928.3          | 36 kV                        | 2804.4         | 5000 kVA | 800                          | 2800   | 3928.3 | 800                          | 200     | 346.4              | 800                          | 200    | 346.4              | 800              | 200    | 346.4              |                  |        |       |
|                                      | TENSIONE      | POTENZA ASS. kW | POTENZA TOT. kVA      | 50.3        | 1               | 0.894                        | 50.3           | 1        | 0.894                        | 2245.3 | 1      | 0.9                          | 160.4   | 1                  | 0.9                          | 160.4  | 1                  | 0.9              | 160.4  | 1                  | 0.9              |        |       |
|                                      | lb            | A               | COEFF. CONTEMP.       |             |                 |                              |                |          |                              |        |        |                              |         |                    |                              |        |                    |                  |        |                    |                  |        |       |
| SEZIONATORE                          | COSTRUTTORE   |                 |                       |             |                 |                              |                |          |                              |        |        |                              |         |                    |                              |        |                    |                  |        |                    |                  |        |       |
|                                      | TIPO          | In              | A                     |             |                 | 40                           |                |          |                              | 4000   |        |                              | 250     |                    |                              | 250    |                    |                  | 250    |                    |                  |        |       |
| FUSIBILE                             | TIPO          |                 | CALIBRO               | A           |                 |                              |                |          |                              |        |        |                              |         |                    |                              |        |                    |                  |        |                    |                  |        |       |
|                                      | COSTRUTTORE   |                 |                       |             |                 |                              |                |          |                              |        |        |                              |         |                    |                              |        |                    |                  |        |                    |                  |        |       |
| INTERRUTTORE                         | COSTRUTTORE   |                 | SCHNEIDER ELECTRIC    |             |                 | BTICINO                      |                |          | SCHNEIDER ELECTRIC           |        |        | SCHNEIDER ELECTRIC           |         |                    | SCHNEIDER ELECTRIC           |        |                    |                  |        |                    |                  |        |       |
|                                      | TIPO          |                 | SF F400-36-40kA       |             |                 | MEGABREAK ML40 Est. + G701/2 |                |          | Vigicompact NS250L TM250D MH |        |        | Vigicompact NS250L TM250D MH |         |                    | Vigicompact NS250L TM250D MH |        |                    |                  |        |                    |                  |        |       |
|                                      | N.POLI        | In              | A                     | Pdi         | kA              | 3                            | 1250           | 40       |                              |        |        | 3                            | 4000    | 100                | 3                            | 250    | 150                | 3                | 250    | 150                | 3                | 250    | 150   |
| SGANCIATORE                          | TIPO          |                 | VIP 300 EI / CSa x 4  |             |                 |                              |                |          |                              |        |        |                              |         |                    |                              |        |                    |                  |        |                    |                  |        |       |
|                                      | lth1/LR1      | lth2/LR2        | LR                    |             |                 | 1                            | 3              | 1.7      |                              |        |        | 2400 A                       | 4000 A  | 4000               | 200 A                        | 250 A  | 250                | 200 A            | 250 A  | 250                | 200 A            | 250 A  | 250   |
|                                      | lcr1/CR1      | lcr2/CR2        | CR                    |             |                 |                              |                |          |                              |        |        | 10000 A                      | 20000 A |                    | 1250 A                       | 2500 A |                    | 1250 A           | 2500 A |                    | 1250 A           | 2500 A |       |
|                                      | ldn1/T1       | ldn2/T2         | T                     |             |                 | 3                            | 20             | 20       |                              |        |        | 0.03 A                       | 1 A     |                    | 0.03 A                       | 10 A   |                    | 0.03 A           | 10 A   |                    | 0.03 A           | 10 A   |       |
| TRASFORMATORI DI MISURA O PROTEZIONE | T.A.          |                 |                       |             |                 |                              |                |          |                              |        |        |                              |         |                    |                              |        |                    |                  |        |                    |                  |        |       |
|                                      | T.V.          |                 |                       |             |                 |                              |                |          |                              |        |        |                              |         |                    |                              |        |                    |                  |        |                    |                  |        |       |
| TRASFORMATORE                        | T.O.          |                 |                       |             |                 |                              |                |          |                              |        |        |                              |         |                    |                              |        |                    |                  |        |                    |                  |        |       |
|                                      | TIPO          |                 | 5000 kVA 36000/800 6% |             |                 |                              |                |          |                              |        |        |                              |         |                    |                              |        |                    |                  |        |                    |                  |        |       |
| LINEA DI POTENZA                     | TIPO CAVO     |                 | LUN. m                | C.d.T. lb % | RG7HIR 26/45 kV | 1                            | 0              |          |                              |        |        |                              |         |                    | FG16R16 0.6/1 kV             | 125    | 0.548              | FG16R16 0.6/1 kV | 110    | 0.482              | FG16R16 0.6/1 kV | 60     | 0.382 |
|                                      | POSA          |                 | FORMAZIONE            |             | CEI 11-17 N     | 3x(1x70)                     |                |          |                              |        |        |                              |         | CEI-UNEL 35024/1.5 | 3x(1x240)                    |        | CEI-UNEL 35024/1.5 | 3x(1x240)        |        | CEI-UNEL 35024/1.5 | 3x(1x150)        |        |       |
|                                      | lz            | A               | Ik t/m                | kA          | Ik1 f/t         | kA                           | 195.2          | 7.49     |                              |        | 54.1   |                              | 54.1    | 58.6               | 490                          | 21.7   | 22.3               | 490              | 23.5   | 24.2               | 355              | 29     | 30.2  |
| REV.                                 | MODIFICA      |                 | DATA                  | FIRMA       | APPR.           | DATA                         | 10/06/2022     |          |                              |        |        |                              |         |                    | IMPIANTO FV VITTORIA         |        |                    |                  |        |                    |                  |        |       |
|                                      |               |                 |                       |             |                 | DISEG.                       | ING. G. SCIUME |          |                              |        |        |                              |         |                    |                              |        |                    |                  |        |                    |                  |        |       |
|                                      |               |                 |                       |             |                 | VISTO                        | ING. A. NASTRI |          |                              |        |        |                              |         |                    |                              |        |                    |                  |        |                    |                  |        |       |
|                                      |               |                 |                       |             |                 | SOST. IL:                    | SOST. DA:      | ORIGINE: |                              |        |        |                              |         |                    |                              |        |                    |                  |        |                    | FOGLIO 73 DI 84  |        |       |
|                                      |               |                 |                       |             |                 |                              |                |          |                              |        |        |                              |         |                    |                              |        |                    |                  |        | SEGUE 74           |                  |        |       |



| UTENZA                               | DENOMINAZIONE |                              | INVERTER 5.4                |                 |                              | INVERTER 5.5                 |                      |                              | INVERTER 5.6                 |                 |                              | INVERTER 5.7                 |                 |                              | INVERTER 5.8                 |                      |                              | INVERTER 5.9                 |                 |                            |      |     |      |      |
|--------------------------------------|---------------|------------------------------|-----------------------------|-----------------|------------------------------|------------------------------|----------------------|------------------------------|------------------------------|-----------------|------------------------------|------------------------------|-----------------|------------------------------|------------------------------|----------------------|------------------------------|------------------------------|-----------------|----------------------------|------|-----|------|------|
|                                      | SIGLA         |                              | 800                         | 200             | 346.4                        | 800                          | 200                  | 346.4                        | 800                          | 200             | 346.4                        | 800                          | 200             | 346.4                        | 800                          | 200                  | 346.4                        | 800                          | 200             | 346.4                      |      |     |      |      |
|                                      | TENSIONE      | POTENZA ASS. kW              | POTENZA TOT. kVA            |                 |                              |                              |                      |                              |                              |                 |                              |                              |                 |                              |                              |                      |                              |                              |                 |                            |      |     |      |      |
|                                      | lb            | A                            | COEFF. CONTEMP.             | COS φ           |                              |                              |                      |                              |                              |                 |                              |                              |                 |                              |                              |                      |                              |                              |                 |                            |      |     |      |      |
| SEZIONATORE                          | COSTRUTTORE   |                              |                             |                 |                              |                              |                      |                              |                              |                 |                              |                              |                 |                              |                              |                      |                              |                              |                 |                            |      |     |      |      |
|                                      | TIPO          | In                           | A                           | 250             |                              |                              | 250                  |                              |                              | 250             |                              |                              | 250             |                              |                              | 250                  |                              |                              | 250             |                            |      |     |      |      |
| FUSIBILE                             | TIPO          | CALIBRO                      | A                           |                 |                              |                              |                      |                              |                              |                 |                              |                              |                 |                              |                              |                      |                              |                              |                 |                            |      |     |      |      |
| INTERRUTTORE                         | COSTRUTTORE   |                              | SCHNEIDER ELECTRIC          |                 |                              | SCHNEIDER ELECTRIC           |                      |                              | SCHNEIDER ELECTRIC           |                 |                              | SCHNEIDER ELECTRIC           |                 |                              | SCHNEIDER ELECTRIC           |                      |                              | SCHNEIDER ELECTRIC           |                 |                            |      |     |      |      |
|                                      | TIPO          | Vigicompact NS250L TM250D MH |                             |                 | Vigicompact NS250L TM250D MH |                              |                      | Vigicompact NS250L TM250D MH |                              |                 | Vigicompact NS250L TM250D MH |                              |                 | Vigicompact NS250L TM250D MH |                              |                      | Vigicompact NS250L TM250D MH |                              |                 |                            |      |     |      |      |
|                                      | N.POLI        | In                           | A                           | Pdi             | kA                           | 3                            | 250                  | 150                          | 3                            | 250             | 150                          | 3                            | 250             | 150                          | 3                            | 250                  | 150                          | 3                            | 250             | 150                        | 3    | 250 | 150  |      |
| SGANCIATORE                          | TIPO          |                              |                             |                 |                              |                              |                      |                              |                              |                 |                              |                              |                 |                              |                              |                      |                              |                              |                 |                            |      |     |      |      |
|                                      | lth1/LR1      | lth2/LR2                     | LR                          | 200 A 250 A 250 |                              |                              | 200 A 250 A 250      |                              |                              | 200 A 250 A 250 |                              |                              | 200 A 250 A 250 |                              |                              | 200 A 250 A 250      |                              |                              | 200 A 250 A 250 |                            |      |     |      |      |
|                                      | lcr1/CR1      | lcr2/CR2                     | CR                          |                 |                              |                              |                      |                              |                              |                 |                              |                              |                 |                              |                              |                      |                              |                              |                 |                            |      |     |      |      |
|                                      | lm1/IST1      | lm2/IST2                     | IST                         | 1250 A 2500 A   |                              |                              | 1250 A 2500 A        |                              |                              | 1250 A 2500 A   |                              |                              | 1250 A 2500 A   |                              |                              | 1250 A 2500 A        |                              |                              | 1250 A 2500 A   |                            |      |     |      |      |
|                                      | ldn1/T1       | ldn2/T2                      | T                           | 0.03 A 10 A     |                              |                              | 0.03 A 10 A          |                              |                              | 0.03 A 10 A     |                              |                              | 0.03 A 10 A     |                              |                              | 0.03 A 10 A          |                              |                              | 0.03 A 10 A     |                            |      |     |      |      |
| TRASFORMATORI DI MISURA O PROTEZIONE | T.A.          |                              |                             |                 |                              |                              |                      |                              |                              |                 |                              |                              |                 |                              |                              |                      |                              |                              |                 |                            |      |     |      |      |
|                                      | T.V.          |                              |                             |                 |                              |                              |                      |                              |                              |                 |                              |                              |                 |                              |                              |                      |                              |                              |                 |                            |      |     |      |      |
|                                      | T.O.          |                              |                             |                 |                              |                              |                      |                              |                              |                 |                              |                              |                 |                              |                              |                      |                              |                              |                 |                            |      |     |      |      |
| TRASFORMATORE                        | TIPO          |                              |                             |                 |                              |                              |                      |                              |                              |                 |                              |                              |                 |                              |                              |                      |                              |                              |                 |                            |      |     |      |      |
| LINEA DI POTENZA                     | TIPO CAVO     |                              | LUN. m                      | C.d.T. lb %     | FG16R16 0.6/1 kV 50 0.475    |                              |                      | FG16R16 0.6/1 kV 60 0.382    |                              |                 | FG16R16 0.6/1 kV 120 0.526   |                              |                 | FG16R16 0.6/1 kV 150 0.478   |                              |                      | FG16R16 0.6/1 kV 80 0.51     |                              |                 | FG16R16 0.6/1 kV 100 0.545 |      |     |      |      |
|                                      | POSA          | FORMAZIONE                   | CEI-UNEI 35024/1 5 3x(1x95) |                 |                              | CEI-UNEI 35024/1 5 3x(1x150) |                      |                              | CEI-UNEI 35024/1 5 3x(1x240) |                 |                              | CEI-UNEI 35024/1 5 3x(2x150) |                 |                              | CEI-UNEI 35024/1 5 3x(1x150) |                      |                              | CEI-UNEI 35024/1 5 3x(1x185) |                 |                            |      |     |      |      |
|                                      | lz            | A                            | Ik t/m                      | kA              | Ik1 f/t                      | kA                           | 269                  | 27.2                         | 28.2                         | 355             | 29                           | 30.2                         | 490             | 22.2                         | 22.9                         | 568                  | 25.7                         | 26.5                         | 355             | 24.7                       | 25.5 | 417 | 22.9 | 23.6 |
| REV.                                 | MODIFICA      | DATA                         | FIRMA                       | APPR.           | DATA                         | 10/06/2022                   | IMPIANTO FV VITTORIA |                              |                              |                 |                              |                              |                 |                              |                              | +CABINA PS05.- QPS05 |                              |                              |                 |                            |      |     |      |      |
|                                      |               |                              |                             |                 |                              |                              | FOGLIO 74 DI 84      |                              |                              |                 |                              |                              |                 |                              |                              | SEGUE 75             |                              |                              |                 |                            |      |     |      |      |
|                                      |               |                              |                             |                 |                              |                              | SOST. IL:            |                              |                              | SOST. DA:       |                              |                              | ORIGINE:        |                              |                              |                      |                              |                              |                 |                            |      |     |      |      |

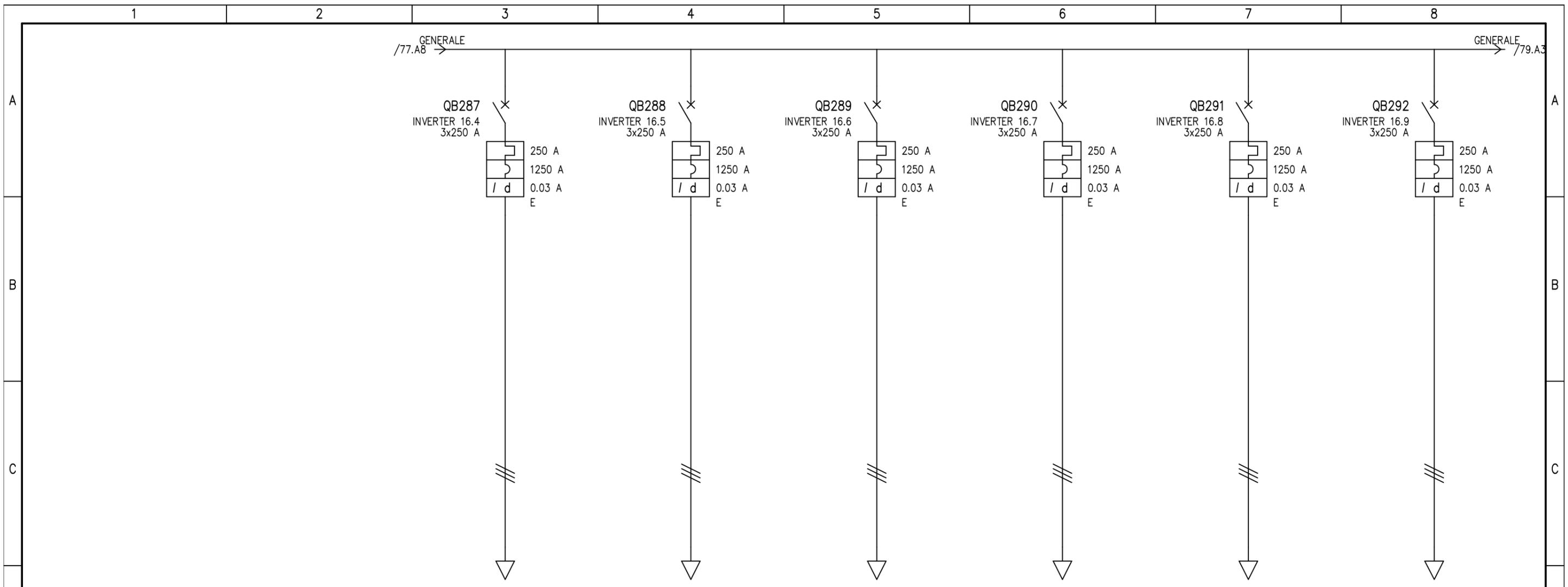


|                                      |               |                 |                              |           |         |                              |                |           |                              |           |        |                              |          |                      |                              |           |                      |                    |           |       |      |  |
|--------------------------------------|---------------|-----------------|------------------------------|-----------|---------|------------------------------|----------------|-----------|------------------------------|-----------|--------|------------------------------|----------|----------------------|------------------------------|-----------|----------------------|--------------------|-----------|-------|------|--|
| UTENZA                               | DENOMINAZIONE |                 |                              |           |         |                              |                |           |                              |           |        |                              |          |                      |                              |           |                      |                    |           |       |      |  |
|                                      | SIGLA         |                 | INVERTER 5.10                |           |         | INVERTER 5.11                |                |           | INVERTER 5.12                |           |        | INVERTER 5.13                |          |                      | INVERTER 5.14                |           |                      |                    |           |       |      |  |
|                                      | TENSIONE      | POTENZA ASS. kW | POTENZA TOT. kVA             | 800       | 200     | 346.4                        | 800            | 200       | 346.4                        | 800       | 200    | 346.4                        | 800      | 200                  | 346.4                        | 800       | 200                  | 346.4              |           |       |      |  |
| lb                                   | A             | COEFF. CONTEMP. | COS φ                        | 160.4     | 1       | 0.9                          | 160.4          | 1         | 0.9                          | 160.4     | 1      | 0.9                          | 160.4    | 1                    | 0.9                          | 160.4     | 1                    | 0.9                |           |       |      |  |
| SEZIONATORE                          | COSTRUTTORE   |                 |                              |           |         |                              |                |           |                              |           |        |                              |          |                      |                              |           |                      |                    |           |       |      |  |
|                                      | TIPO          |                 | In                           | A         | 250     | 250                          | 250            | 250       | 250                          | 250       | 250    | 250                          | 250      | 250                  | 250                          | 250       | 250                  | 250                |           |       |      |  |
| FUSIBILE                             | TIPO          |                 |                              |           |         |                              |                |           |                              |           |        |                              |          |                      |                              |           |                      |                    |           |       |      |  |
|                                      | CALIBRO       |                 |                              |           |         |                              |                |           |                              |           |        |                              |          |                      |                              |           |                      |                    |           |       |      |  |
| INTERRUTTORE                         | COSTRUTTORE   |                 | SCHNEIDER ELECTRIC           |           |         | SCHNEIDER ELECTRIC           |                |           | SCHNEIDER ELECTRIC           |           |        | SCHNEIDER ELECTRIC           |          |                      | SCHNEIDER ELECTRIC           |           |                      |                    |           |       |      |  |
|                                      | TIPO          |                 | Vigicompact NS250L TM250D MH |           |         | Vigicompact NS250L TM250D MH |                |           | Vigicompact NS250L TM250D MH |           |        | Vigicompact NS250L TM250D MH |          |                      | Vigicompact NS250L TM250D MH |           |                      |                    |           |       |      |  |
|                                      | N.POLI        | In              | A                            | Pdi       | kA      | 3                            | 250            | 150       | 3                            | 250       | 150    | 3                            | 250      | 150                  | 3                            | 250       | 150                  | 3                  | 250       | 150   |      |  |
| SGANCIATORE                          | TIPO          |                 |                              |           |         |                              |                |           |                              |           |        |                              |          |                      |                              |           |                      |                    |           |       |      |  |
|                                      | lth1/LR1      | lth2/LR2        | LR                           | 200 A     | 250 A   | 250                          | 200 A          | 250 A     | 250                          | 200 A     | 250 A  | 250                          | 200 A    | 250 A                | 250                          | 200 A     | 250 A                | 250                |           |       |      |  |
|                                      | lcr1/CR1      | lcr2/CR2        | CR                           |           |         |                              |                |           |                              |           |        |                              |          |                      |                              |           |                      |                    |           |       |      |  |
|                                      | lm1/IST1      | lm2/IST2        | IST                          | 1250 A    | 2500 A  |                              | 1250 A         | 2500 A    |                              | 1250 A    | 2500 A |                              | 1250 A   | 2500 A               |                              | 1250 A    | 2500 A               |                    |           |       |      |  |
| ldn1/T1                              | ldn2/T2       | T               | 0.03 A                       | 10 A      |         | 0.03 A                       | 10 A           |           | 0.03 A                       | 10 A      |        | 0.03 A                       | 10 A     |                      | 0.03 A                       | 10 A      |                      |                    |           |       |      |  |
| TRASFORMATORI DI MISURA O PROTEZIONE | T.A.          |                 |                              |           |         |                              |                |           |                              |           |        |                              |          |                      |                              |           |                      |                    |           |       |      |  |
|                                      | T.V.          |                 |                              |           |         |                              |                |           |                              |           |        |                              |          |                      |                              |           |                      |                    |           |       |      |  |
| TRASFORMATORE                        | T.O.          |                 |                              |           |         |                              |                |           |                              |           |        |                              |          |                      |                              |           |                      |                    |           |       |      |  |
|                                      | TIPO          |                 |                              |           |         |                              |                |           |                              |           |        |                              |          |                      |                              |           |                      |                    |           |       |      |  |
| LINEA DI POTENZA                     | TIPO CAVO     |                 | LUN. m                       | C.d.T. lb | %       | FG16R16 0.6/1 kV             | 135            | 0.43      | FG16R16 0.6/1 kV             | 125       | 0.548  | FG16R16 0.6/1 kV             | 40       | 0.38                 | FG16R16 0.6/1 kV             | 70        | 0.446                | FG16R16 0.6/1 kV   | 110       | 0.482 |      |  |
|                                      | POSA          | FORMAZIONE      |                              |           |         | CEI-UNEI 35024/1.5           | 3x(2x150)      |           | CEI-UNEI 35024/1.5           | 3x(1x240) |        | CEI-UNEI 35024/1.5           | 3x(1x95) |                      | CEI-UNEI 35024/1.5           | 3x(1x150) |                      | CEI-UNEI 35024/1.5 | 3x(1x240) |       |      |  |
|                                      | lz            | A               | Ik t/m                       | kA        | Ik1 f/t | kA                           | 568            | 27.2      | 28.2                         | 490       | 21.7   | 22.3                         | 269      | 30.8                 | 32                           | 355       | 26.7                 | 27.6               | 490       | 23.5  | 24.2 |  |
| REV.                                 | MODIFICA      |                 | DATA                         | FIRMA     | APPR.   | DATA                         | 10/06/2022     |           |                              |           |        |                              |          | IMPIANTO FV VITTORIA |                              |           |                      |                    |           |       |      |  |
|                                      |               |                 |                              |           |         | DISEG.                       | ING. G. SCIUME |           |                              |           |        |                              |          |                      |                              |           | +CABINA PS05.- QPS05 |                    |           |       |      |  |
|                                      |               |                 |                              |           |         | VISTO                        | ING. A. NASTRI |           |                              |           |        |                              |          |                      |                              |           | FOGLIO 75 DI 84      |                    |           |       |      |  |
|                                      |               |                 |                              |           |         | SOST. IL:                    |                | SOST. DA: |                              | ORIGINE:  |        |                              |          |                      |                              |           |                      | SEGUE 76           |           |       |      |  |

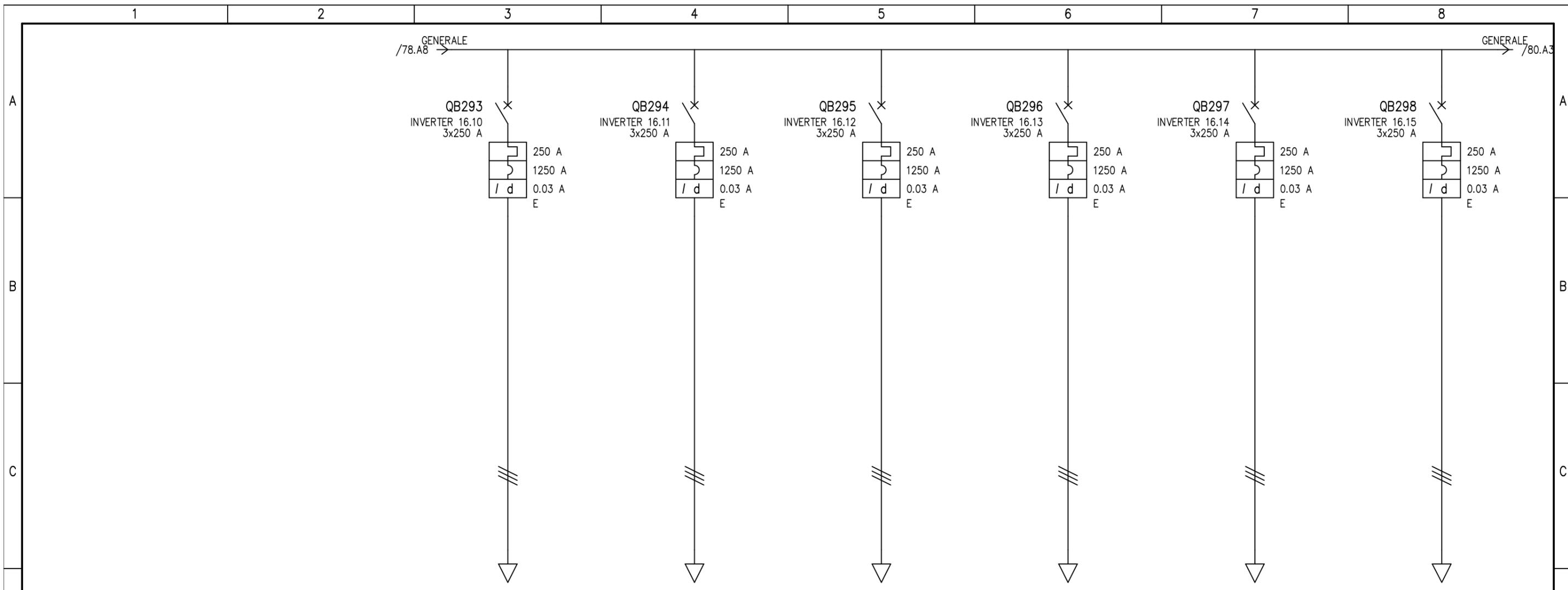
|      |          |      |       |        |                 |           |          |                      |
|------|----------|------|-------|--------|-----------------|-----------|----------|----------------------|
|      | 1        | 2    | 3     | 4      | 5               | 6         | 7        | 8                    |
| A    |          |      |       |        |                 |           |          |                      |
| B    |          |      |       |        |                 |           |          |                      |
| C    |          |      |       |        |                 |           |          |                      |
| D    |          |      |       |        |                 |           |          |                      |
| E    |          |      |       |        |                 |           |          |                      |
| F    |          |      |       |        |                 |           |          |                      |
|      |          |      |       | DATA   | 10/06/2022      |           |          | IMPIANTO FV VITTORIA |
|      |          |      |       | DISEG. | ING. G. SCIUME' |           |          | +CABINA PS16.- QPS16 |
|      |          |      |       | VISTO  | ING. A. NASTRI  |           |          | FOGLIO 76 DI 84      |
| REV. | MODIFICA | DATA | FIRMA | APPR.  | SOST. IL:       | SOST. DA: | ORIGINE: | SEGUE 77             |
|      | 1        | 2    | 3     | 4      | 5               | 6         | 7        | 8                    |

|                              |             |
|------------------------------|-------------|
| ZONA                         | CABINA PS16 |
| QUADRO                       | - QPS16     |
| Potenza impiegata            | 4204.4 kW   |
| Caduta di tensione (Tot. lb) | 1.87 %      |
| Corrente di guasto (Ikmax)   | 24.7 kA     |

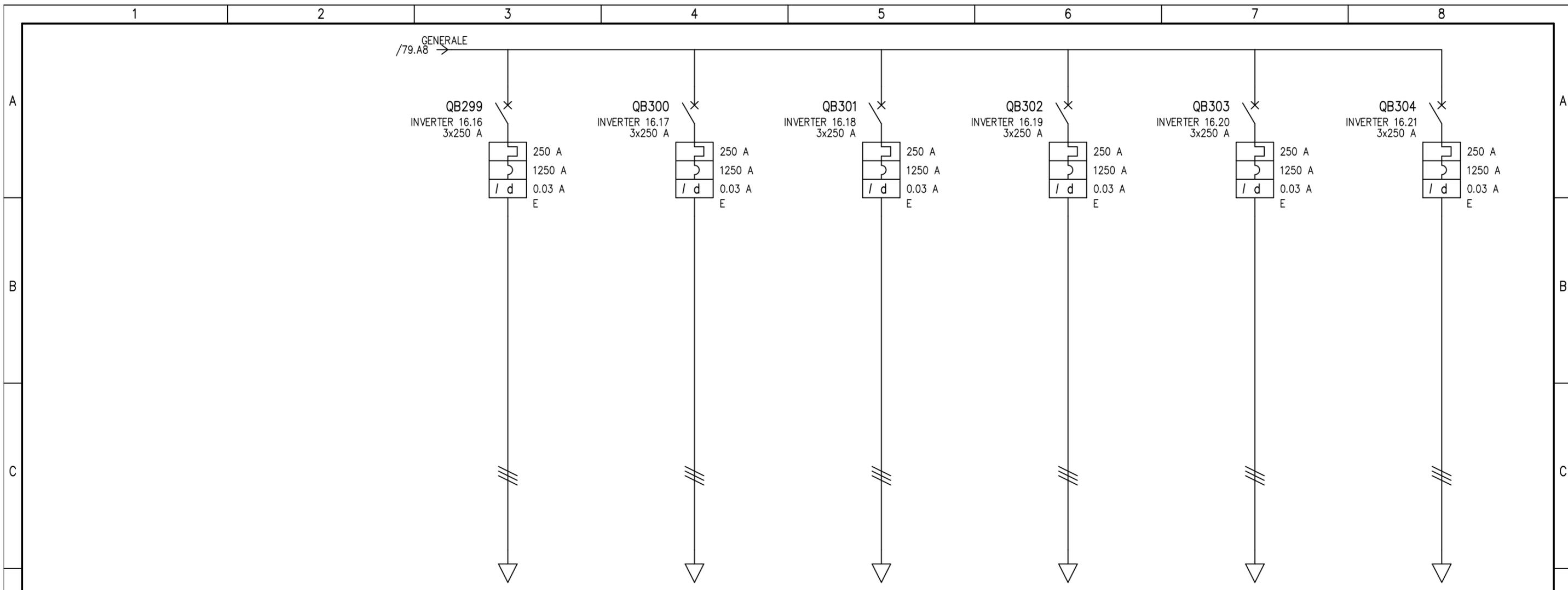




|                                      |               |                 |                              |           |         |                              |                |          |                              |           |        |                              |           |                      |                              |           |                      |                              |          |        |                    |           |      |
|--------------------------------------|---------------|-----------------|------------------------------|-----------|---------|------------------------------|----------------|----------|------------------------------|-----------|--------|------------------------------|-----------|----------------------|------------------------------|-----------|----------------------|------------------------------|----------|--------|--------------------|-----------|------|
| UTENZA                               | DENOMINAZIONE |                 |                              |           |         |                              |                |          |                              |           |        |                              |           |                      |                              |           |                      |                              |          |        |                    |           |      |
|                                      | SIGLA         |                 | INVERTER 16.4                |           |         | INVERTER 16.5                |                |          | INVERTER 16.6                |           |        | INVERTER 16.7                |           |                      | INVERTER 16.8                |           |                      | INVERTER 16.9                |          |        |                    |           |      |
|                                      | TENSIONE      | POTENZA ASS. kW | POTENZA TOT. kVA             | 800       | 200     | 346.4                        | 800            | 200      | 346.4                        | 800       | 200    | 346.4                        | 800       | 200                  | 346.4                        | 800       | 200                  | 346.4                        | 800      | 200    | 346.4              |           |      |
| lb                                   | A             | COEFF. CONTEMP. | COS φ                        | 160.4     | 1       | 0.9                          | 160.4          | 1        | 0.9                          | 160.4     | 1      | 0.9                          | 160.4     | 1                    | 0.9                          | 160.4     | 1                    | 0.9                          | 160.4    | 1      | 0.9                |           |      |
| SEZIONATORE                          | COSTRUTTORE   |                 |                              |           |         |                              |                |          |                              |           |        |                              |           |                      |                              |           |                      |                              |          |        |                    |           |      |
|                                      | TIPO          | In              | A                            | 250       |         |                              | 250            |          |                              | 250       |        |                              | 250       |                      |                              | 250       |                      |                              |          |        |                    |           |      |
| FUSIBILE                             | TIPO          | CALIBRO         | A                            |           |         |                              |                |          |                              |           |        |                              |           |                      |                              |           |                      |                              |          |        |                    |           |      |
| INTERRUTTORE                         | COSTRUTTORE   |                 | SCHNEIDER ELECTRIC           |           |         | SCHNEIDER ELECTRIC           |                |          | SCHNEIDER ELECTRIC           |           |        | SCHNEIDER ELECTRIC           |           |                      | SCHNEIDER ELECTRIC           |           |                      | SCHNEIDER ELECTRIC           |          |        |                    |           |      |
|                                      | TIPO          |                 | Vigicompact NS250L TM250D MH |           |         | Vigicompact NS250L TM250D MH |                |          | Vigicompact NS250L TM250D MH |           |        | Vigicompact NS250L TM250D MH |           |                      | Vigicompact NS250L TM250D MH |           |                      | Vigicompact NS250L TM250D MH |          |        |                    |           |      |
|                                      | N.POLI        | In              | A                            | Pdi       | kA      | 3                            | 250            | 150      | 3                            | 250       | 150    | 3                            | 250       | 150                  | 3                            | 250       | 150                  | 3                            | 250      | 150    | 3                  | 250       | 150  |
| SGANCIATORE                          | TIPO          |                 |                              |           |         |                              |                |          |                              |           |        |                              |           |                      |                              |           |                      |                              |          |        |                    |           |      |
|                                      | lth1/LR1      | lth2/LR2        | LR                           | 200 A     | 250 A   | 250                          | 200 A          | 250 A    | 250                          | 200 A     | 250 A  | 250                          | 200 A     | 250 A                | 250                          | 200 A     | 250 A                | 250                          | 200 A    | 250 A  | 250                |           |      |
|                                      | lcr1/CR1      | lcr2/CR2        | CR                           |           |         |                              |                |          |                              |           |        |                              |           |                      |                              |           |                      |                              |          |        |                    |           |      |
|                                      | lm1/IST1      | lm2/IST2        | IST                          | 1250 A    | 2500 A  |                              | 1250 A         | 2500 A   |                              | 1250 A    | 2500 A |                              | 1250 A    | 2500 A               |                              | 1250 A    | 2500 A               |                              | 1250 A   | 2500 A |                    |           |      |
|                                      | ldn1/T1       | ldn2/T2         | T                            | 0.03 A    | 10 A    |                              | 0.03 A         | 10 A     |                              | 0.03 A    | 10 A   |                              | 0.03 A    | 10 A                 |                              | 0.03 A    | 10 A                 |                              | 0.03 A   | 10 A   |                    |           |      |
| TRASFORMATORI DI MISURA O PROTEZIONE | T.A.          |                 |                              |           |         |                              |                |          |                              |           |        |                              |           |                      |                              |           |                      |                              |          |        |                    |           |      |
|                                      | T.V.          |                 |                              |           |         |                              |                |          |                              |           |        |                              |           |                      |                              |           |                      |                              |          |        |                    |           |      |
| TRASFORMATORE                        | T.O.          |                 |                              |           |         |                              |                |          |                              |           |        |                              |           |                      |                              |           |                      |                              |          |        |                    |           |      |
|                                      | TIPO          |                 |                              |           |         |                              |                |          |                              |           |        |                              |           |                      |                              |           |                      |                              |          |        |                    |           |      |
| LINEA DI POTENZA                     | TIPO CAVO     |                 | LUN. m                       | C.d.T. lb | %       | FG16R16 0.6/1 kV             | 140            | 0.446    | FG16R16 0.6/1 kV             | 160       | 0.436  | FG16R16 0.6/1 kV             | 150       | 0.478                | FG16R16 0.6/1 kV             | 105       | 0.46                 | FG16R16 0.6/1 kV             | 40       | 0.38   | FG16R16 0.6/1 kV   | 105       | 0.46 |
|                                      | POSA          | FORMAZIONE      |                              |           |         | CEI-UNEI 35024/1.5           | 3x(2x150)      |          | CEI-UNEI 35024/1.5           | 3x(2x185) |        | CEI-UNEI 35024/1.5           | 3x(2x150) |                      | CEI-UNEI 35024/1.5           | 3x(1x240) |                      | CEI-UNEI 35024/1.5           | 3x(1x95) |        | CEI-UNEI 35024/1.5 | 3x(1x240) |      |
|                                      | lz            | A               | Ik t/m                       | kA        | Ik1 f/t | kA                           | 568            | 26.5     | 27.5                         | 667.2     | 25.9   | 26.9                         | 568       | 25.4                 | 26.4                         | 490       | 23.9                 | 24.8                         | 269      | 30.5   | 31.8               | 490       | 23.9 |
| REV.                                 | MODIFICA      |                 | DATA                         | FIRMA     | APPR.   | DATA                         | 10/06/2022     |          |                              |           |        |                              |           | IMPIANTO FV VITTORIA |                              |           |                      |                              |          |        |                    |           |      |
|                                      |               |                 |                              |           |         | DISEG.                       | ING. G. SCIUME |          |                              |           |        |                              |           |                      |                              |           | +CABINA PS16.- QPS16 |                              |          |        |                    |           |      |
|                                      |               |                 |                              |           |         | VISTO                        | ING. A. NASTRI |          |                              |           |        |                              |           |                      |                              |           | FOGLIO 78 DI 84      |                              |          |        |                    |           |      |
|                                      |               |                 |                              |           |         | SOST. IL:                    | SOST. DA:      | ORIGINE: |                              |           |        |                              |           |                      |                              |           |                      | SEGUE 79                     |          |        |                    |           |      |



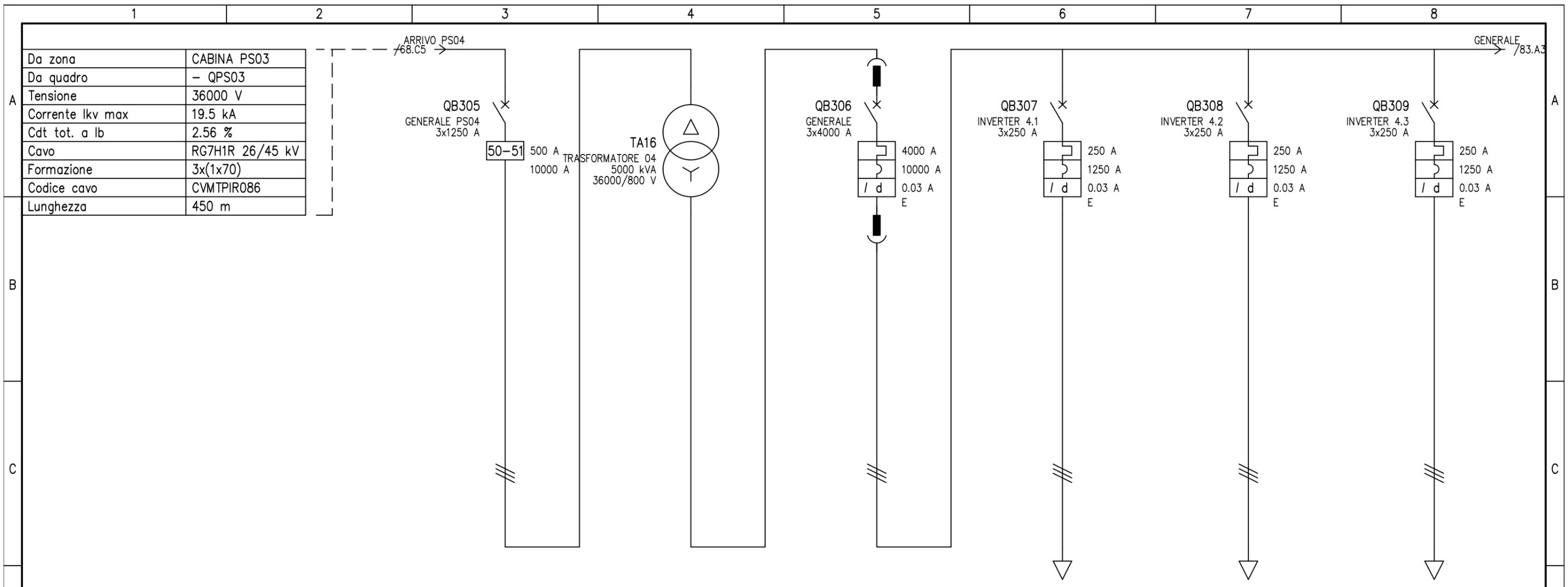
| UTENZA                               | DENOMINAZIONE |                 | INVERTER 16.10               |                 |                           | INVERTER 16.11               |                      |                           | INVERTER 16.12               |                      |                           | INVERTER 16.13               |                 |                           | INVERTER 16.14               |                 |                            | INVERTER 16.15               |     |                            |      |     |      |      |
|--------------------------------------|---------------|-----------------|------------------------------|-----------------|---------------------------|------------------------------|----------------------|---------------------------|------------------------------|----------------------|---------------------------|------------------------------|-----------------|---------------------------|------------------------------|-----------------|----------------------------|------------------------------|-----|----------------------------|------|-----|------|------|
|                                      | SIGLA         |                 | 800                          | 200             | 346.4                     | 800                          | 200                  | 346.4                     | 800                          | 200                  | 346.4                     | 800                          | 200             | 346.4                     | 800                          | 200             | 346.4                      | 800                          | 200 | 346.4                      |      |     |      |      |
|                                      | TENSIONE      | POTENZA ASS. kW | POTENZA TOT. kVA             |                 |                           |                              |                      |                           |                              |                      |                           |                              |                 |                           |                              |                 |                            |                              |     |                            |      |     |      |      |
|                                      | lb            | A               | COEFF. CONTEMP.              | COS φ           |                           |                              |                      |                           |                              |                      |                           |                              |                 |                           |                              |                 |                            |                              |     |                            |      |     |      |      |
| SEZIONATORE                          | COSTRUTTORE   |                 |                              |                 |                           |                              |                      |                           |                              |                      |                           |                              |                 |                           |                              |                 |                            |                              |     |                            |      |     |      |      |
|                                      | TIPO          | In              | A                            | 250             |                           |                              | 250                  |                           |                              | 250                  |                           |                              | 250             |                           |                              | 250             |                            |                              |     |                            |      |     |      |      |
| FUSIBILE                             | TIPO          | CALIBRO         | A                            |                 |                           |                              |                      |                           |                              |                      |                           |                              |                 |                           |                              |                 |                            |                              |     |                            |      |     |      |      |
| INTERRUTTORE                         | COSTRUTTORE   |                 | SCHNEIDER ELECTRIC           |                 |                           | SCHNEIDER ELECTRIC           |                      |                           | SCHNEIDER ELECTRIC           |                      |                           | SCHNEIDER ELECTRIC           |                 |                           | SCHNEIDER ELECTRIC           |                 |                            | SCHNEIDER ELECTRIC           |     |                            |      |     |      |      |
|                                      | TIPO          |                 | Vigicompact NS250L TM250D MH |                 |                           | Vigicompact NS250L TM250D MH |                      |                           | Vigicompact NS250L TM250D MH |                      |                           | Vigicompact NS250L TM250D MH |                 |                           | Vigicompact NS250L TM250D MH |                 |                            | Vigicompact NS250L TM250D MH |     |                            |      |     |      |      |
|                                      | N.POLI        | In              | A                            | Pdi             | kA                        | 3                            | 250                  | 150                       | 3                            | 250                  | 150                       | 3                            | 250             | 150                       | 3                            | 250             | 150                        | 3                            | 250 | 150                        |      |     |      |      |
| SGANCIATORE                          | TIPO          |                 |                              |                 |                           |                              |                      |                           |                              |                      |                           |                              |                 |                           |                              |                 |                            |                              |     |                            |      |     |      |      |
|                                      | lth1/LR1      | lth2/LR2        | LR                           | 200 A 250 A 250 |                           |                              | 200 A 250 A 250      |                           |                              | 200 A 250 A 250      |                           |                              | 200 A 250 A 250 |                           |                              | 200 A 250 A 250 |                            |                              |     |                            |      |     |      |      |
|                                      | lcr1/CR1      | lcr2/CR2        | CR                           |                 |                           |                              |                      |                           |                              |                      |                           |                              |                 |                           |                              |                 |                            |                              |     |                            |      |     |      |      |
|                                      | lm1/IST1      | lm2/IST2        | IST                          | 1250 A 2500 A   |                           |                              | 1250 A 2500 A        |                           |                              | 1250 A 2500 A        |                           |                              | 1250 A 2500 A   |                           |                              | 1250 A 2500 A   |                            |                              |     |                            |      |     |      |      |
|                                      | ldn1/T1       | ldn2/T2         | T                            | 0.03 A 10 A     |                           |                              | 0.03 A 10 A          |                           |                              | 0.03 A 10 A          |                           |                              | 0.03 A 10 A     |                           |                              | 0.03 A 10 A     |                            |                              |     |                            |      |     |      |      |
| TRASFORMATORI DI MISURA O PROTEZIONE | T.A.          |                 |                              |                 |                           |                              |                      |                           |                              |                      |                           |                              |                 |                           |                              |                 |                            |                              |     |                            |      |     |      |      |
|                                      | T.V.          |                 |                              |                 |                           |                              |                      |                           |                              |                      |                           |                              |                 |                           |                              |                 |                            |                              |     |                            |      |     |      |      |
|                                      | T.O.          |                 |                              |                 |                           |                              |                      |                           |                              |                      |                           |                              |                 |                           |                              |                 |                            |                              |     |                            |      |     |      |      |
| TRASFORMATORE                        | TIPO          |                 |                              |                 |                           |                              |                      |                           |                              |                      |                           |                              |                 |                           |                              |                 |                            |                              |     |                            |      |     |      |      |
| LINEA DI POTENZA                     | TIPO CAVO     |                 | LUN. m                       | C.d.T. lb %     | FG16R16 0.6/1 kV 50 0.475 |                              |                      | FG16R16 0.6/1 kV 105 0.46 |                              |                      | FG16R16 0.6/1 kV 45 0.427 |                              |                 | FG16R16 0.6/1 kV 105 0.46 |                              |                 | FG16R16 0.6/1 kV 150 0.478 |                              |     | FG16R16 0.6/1 kV 255 0.559 |      |     |      |      |
|                                      | POSA          | FORMAZIONE      | CEI-UNEI 35024/1 5 3x(1x95)  |                 |                           | CEI-UNEI 35024/1 5 3x(1x240) |                      |                           | CEI-UNEI 35024/1 5 3x(1x95)  |                      |                           | CEI-UNEI 35024/1 5 3x(1x240) |                 |                           | CEI-UNEI 35024/1 5 3x(2x150) |                 |                            | CEI-UNEI 35024/1 5 3x(2x240) |     |                            |      |     |      |      |
|                                      | lz            | A               | Ik t/m                       | kA              | Ik1 f/t                   | kA                           | 269                  | 27                        | 28                           | 490                  | 23.9                      | 24.8                         | 269             | 28.7                      | 29.8                         | 490             | 23.9                       | 24.8                         | 568 | 25.4                       | 26.4 | 784 | 21.3 | 21.9 |
| REV.                                 | MODIFICA      | DATA            | FIRMA                        | APPR.           | DATA                      | 10/06/2022                   | IMPIANTO FV VITTORIA |                           |                              | +CABINA PS16.- QPS16 |                           |                              | FOGLIO 79 DI 84 |                           |                              |                 |                            |                              |     |                            |      |     |      |      |
|                                      |               |                 |                              |                 |                           |                              | SOST. IL:            |                           |                              | SOST. DA:            |                           |                              | ORIGINE:        |                           |                              | SEGUE 80        |                            |                              |     |                            |      |     |      |      |



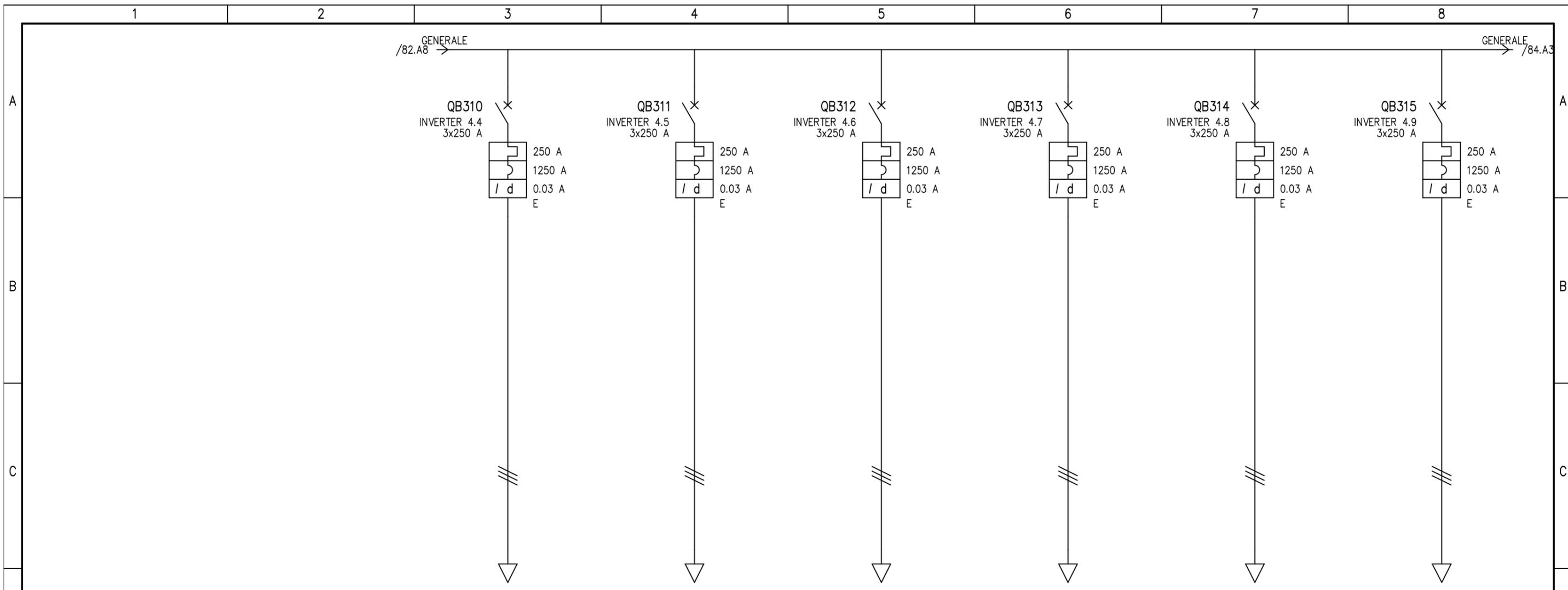
| UTENZA                               | DENOMINAZIONE |                              | INVERTER 16.16               |                 |                              | INVERTER 16.17               |                      |                              | INVERTER 16.18               |                      |                              | INVERTER 16.19               |                 |                              | INVERTER 16.20              |                 |                              | INVERTER 16.21               |                 |                           |      |     |      |      |
|--------------------------------------|---------------|------------------------------|------------------------------|-----------------|------------------------------|------------------------------|----------------------|------------------------------|------------------------------|----------------------|------------------------------|------------------------------|-----------------|------------------------------|-----------------------------|-----------------|------------------------------|------------------------------|-----------------|---------------------------|------|-----|------|------|
|                                      | SIGLA         |                              | 800                          | 200             | 346.4                        | 800                          | 200                  | 346.4                        | 800                          | 200                  | 346.4                        | 800                          | 200             | 346.4                        | 800                         | 200             | 346.4                        | 800                          | 200             | 346.4                     |      |     |      |      |
|                                      | TENSIONE      | POTENZA ASS. kW              | POTENZA TOT. kVA             |                 |                              |                              |                      |                              |                              |                      |                              |                              |                 |                              |                             |                 |                              |                              |                 |                           |      |     |      |      |
|                                      | lb            | A                            | COEFF. CONTEMP.              | COS φ           |                              |                              |                      |                              |                              |                      |                              |                              |                 |                              |                             |                 |                              |                              |                 |                           |      |     |      |      |
| SEZIONATORE                          | COSTRUTTORE   |                              |                              |                 |                              |                              |                      |                              |                              |                      |                              |                              |                 |                              |                             |                 |                              |                              |                 |                           |      |     |      |      |
|                                      | TIPO          | In                           | A                            | 250             |                              |                              | 250                  |                              |                              | 250                  |                              |                              | 250             |                              |                             | 250             |                              |                              | 250             |                           |      |     |      |      |
| FUSIBILE                             | TIPO          | CALIBRO                      | A                            |                 |                              |                              |                      |                              |                              |                      |                              |                              |                 |                              |                             |                 |                              |                              |                 |                           |      |     |      |      |
| INTERRUTTORE                         | COSTRUTTORE   |                              | SCHNEIDER ELECTRIC           |                 |                              | SCHNEIDER ELECTRIC           |                      |                              | SCHNEIDER ELECTRIC           |                      |                              | SCHNEIDER ELECTRIC           |                 |                              | SCHNEIDER ELECTRIC          |                 |                              | SCHNEIDER ELECTRIC           |                 |                           |      |     |      |      |
|                                      | TIPO          | Vigicompact NS250L TM250D MH |                              |                 | Vigicompact NS250L TM250D MH |                              |                      | Vigicompact NS250L TM250D MH |                              |                      | Vigicompact NS250L TM250D MH |                              |                 | Vigicompact NS250L TM250D MH |                             |                 | Vigicompact NS250L TM250D MH |                              |                 |                           |      |     |      |      |
|                                      | N.POLI        | In                           | A                            | Pdi             | kA                           | 3                            | 250                  | 150                          | 3                            | 250                  | 150                          | 3                            | 250             | 150                          | 3                           | 250             | 150                          | 3                            | 250             | 150                       | 3    | 250 | 150  |      |
| SGANCIATORE                          | TIPO          |                              |                              |                 |                              |                              |                      |                              |                              |                      |                              |                              |                 |                              |                             |                 |                              |                              |                 |                           |      |     |      |      |
|                                      | lth1/LR1      | lth2/LR2                     | LR                           | 200 A 250 A 250 |                              |                              | 200 A 250 A 250      |                              |                              | 200 A 250 A 250      |                              |                              | 200 A 250 A 250 |                              |                             | 200 A 250 A 250 |                              |                              | 200 A 250 A 250 |                           |      |     |      |      |
|                                      | lcr1/CR1      | lcr2/CR2                     | CR                           |                 |                              |                              |                      |                              |                              |                      |                              |                              |                 |                              |                             |                 |                              |                              |                 |                           |      |     |      |      |
|                                      | lm1/IST1      | lm2/IST2                     | IST                          | 1250 A 2500 A   |                              |                              | 1250 A 2500 A        |                              |                              | 1250 A 2500 A        |                              |                              | 1250 A 2500 A   |                              |                             | 1250 A 2500 A   |                              |                              | 1250 A 2500 A   |                           |      |     |      |      |
|                                      | ldn1/T1       | ldn2/T2                      | T                            | 0.03 A 10 A     |                              |                              | 0.03 A 10 A          |                              |                              | 0.03 A 10 A          |                              |                              | 0.03 A 10 A     |                              |                             | 0.03 A 10 A     |                              |                              | 0.03 A 10 A     |                           |      |     |      |      |
| TRASFORMATORI DI MISURA O PROTEZIONE | T.A.          |                              |                              |                 |                              |                              |                      |                              |                              |                      |                              |                              |                 |                              |                             |                 |                              |                              |                 |                           |      |     |      |      |
|                                      | T.V.          |                              |                              |                 |                              |                              |                      |                              |                              |                      |                              |                              |                 |                              |                             |                 |                              |                              |                 |                           |      |     |      |      |
|                                      | T.O.          |                              |                              |                 |                              |                              |                      |                              |                              |                      |                              |                              |                 |                              |                             |                 |                              |                              |                 |                           |      |     |      |      |
| TRASFORMATORE                        | TIPO          |                              |                              |                 |                              |                              |                      |                              |                              |                      |                              |                              |                 |                              |                             |                 |                              |                              |                 |                           |      |     |      |      |
| LINEA DI POTENZA                     | TIPO CAVO     |                              | LUN. m                       | C.d.T. lb %     | FG16R16 0.6/1 kV 200 0.438   |                              |                      | FG16R16 0.6/1 kV 155 0.494   |                              |                      | FG16R16 0.6/1 kV 105 0.46    |                              |                 | FG16R16 0.6/1 kV 65 0.414    |                             |                 | FG16R16 0.6/1 kV 40 0.38     |                              |                 | FG16R16 0.6/1 kV 95 0.417 |      |     |      |      |
|                                      | POSA          | FORMAZIONE                   | CEI-UNEI 35024/1.5 3x(2x240) |                 |                              | CEI-UNEI 35024/1.5 3x(2x150) |                      |                              | CEI-UNEI 35024/1.5 3x(1x240) |                      |                              | CEI-UNEI 35024/1.5 3x(1x150) |                 |                              | CEI-UNEI 35024/1.5 3x(1x95) |                 |                              | CEI-UNEI 35024/1.5 3x(1x240) |                 |                           |      |     |      |      |
|                                      | lz            | A                            | Ik t/m                       | kA              | Ik1 f/t                      | kA                           | 784                  | 24.6                         | 25.5                         | 568                  | 25                           | 25.8                         | 490             | 23.9                         | 24.8                        | 355             | 27.6                         | 28.7                         | 269             | 30.5                      | 31.8 | 490 | 25.3 | 26.3 |
| REV.                                 | MODIFICA      | DATA                         | FIRMA                        | APPR.           | DATA                         | 10/06/2022                   | IMPIANTO FV VITTORIA |                              |                              | +CABINA PS16.- QPS16 |                              |                              | FOGLIO 80 DI 84 |                              |                             |                 |                              |                              |                 |                           |      |     |      |      |
|                                      |               |                              |                              |                 |                              |                              | SOST. IL:            |                              |                              | SOST. DA:            |                              |                              | ORIGINE:        |                              |                             | SEGUE 81        |                              |                              |                 |                           |      |     |      |      |

|      |          |      |       |        |                 |           |          |                      |
|------|----------|------|-------|--------|-----------------|-----------|----------|----------------------|
|      | 1        | 2    | 3     | 4      | 5               | 6         | 7        | 8                    |
| A    |          |      |       |        |                 |           |          |                      |
| B    |          |      |       |        |                 |           |          |                      |
| C    |          |      |       |        |                 |           |          |                      |
| D    |          |      |       |        |                 |           |          |                      |
| E    |          |      |       |        |                 |           |          |                      |
| F    |          |      |       |        |                 |           |          |                      |
|      |          |      |       | DATA   | 10/06/2022      |           |          | IMPIANTO FV VITTORIA |
|      |          |      |       | DISEG. | ING. G. SCIUME' |           |          | +CABINA PS04.- QPS04 |
|      |          |      |       | VISTO  | ING. A. NASTRI  |           |          | FOGLIO 81 DI 84      |
| REV. | MODIFICA | DATA | FIRMA | APPR.  | SOST. IL:       | SOST. DA: | ORIGINE: | SEGUE 82             |
|      | 1        | 2    | 3     | 4      | 5               | 6         | 7        | 8                    |

|                              |             |
|------------------------------|-------------|
| ZONA                         | CABINA PS04 |
| QUADRO                       | - QPS04     |
| Potenza impiegata            | 2404.4 kW   |
| Caduta di tensione (Tot. lb) | 2.56 %      |
| Corrente di guasto (Ikmax)   | 19.5 kA     |



| UTENZA                               | DENOMINAZIONE |                   | GENERALE PS04         |                              |           | TRASFORMATORE 04             |          |                              | GENERALE              |                              |        | INVERTER 4.1                 |         |                              | INVERTER 4.2          |                              |       | INVERTER 4.3                 |           |       |                    |           |       |    |
|--------------------------------------|---------------|-------------------|-----------------------|------------------------------|-----------|------------------------------|----------|------------------------------|-----------------------|------------------------------|--------|------------------------------|---------|------------------------------|-----------------------|------------------------------|-------|------------------------------|-----------|-------|--------------------|-----------|-------|----|
|                                      | SIGLA         |                   | 36 kV                 | 2404.4                       | 3928.3    | 36 kV                        | 2404.4   | 5000 kVA                     | 800                   | 2400                         | 3928.3 | 800                          | 200     | 346.4                        | 800                   | 200                          | 346.4 | 800                          | 200       | 346.4 |                    |           |       |    |
|                                      | TENSIONE      | POTENZA ASS. kW   | POTENZA TOT. kVA      |                              |           |                              |          |                              |                       |                              |        |                              |         |                              |                       |                              |       |                              |           |       |                    |           |       |    |
|                                      | lb            | A                 | COEFF. CONTEMP.       | COS φ                        |           |                              |          |                              |                       |                              |        |                              |         |                              |                       |                              |       |                              |           |       |                    |           |       |    |
| SEZIONATORE                          | COSTRUTTORE   |                   | ABB                   |                              |           | ABB                          |          |                              | BTICINO               |                              |        | SCHNEIDER ELECTRIC           |         |                              | SCHNEIDER ELECTRIC    |                              |       | SCHNEIDER ELECTRIC           |           |       |                    |           |       |    |
|                                      | TIPO          | In                | A                     |                              |           |                              |          |                              |                       |                              |        |                              |         |                              |                       |                              |       |                              |           |       |                    |           |       |    |
| FUSIBILE                             | TIPO          | CALIBRO           | A                     |                              |           |                              |          |                              |                       |                              |        |                              |         |                              |                       |                              |       |                              |           |       |                    |           |       |    |
| INTERRUTTORE                         | COSTRUTTORE   |                   | ABB                   |                              |           | ABB                          |          |                              | BTICINO               |                              |        | SCHNEIDER ELECTRIC           |         |                              | SCHNEIDER ELECTRIC    |                              |       | SCHNEIDER ELECTRIC           |           |       |                    |           |       |    |
|                                      | TIPO          | HD4/Z 40.5-31.5kA |                       | MEGABREAK ML40 Est. + G701/2 |           | Vigicompact NS250L TM250D MH |          | Vigicompact NS250L TM250D MH |                       | Vigicompact NS250L TM250D MH |        | Vigicompact NS250L TM250D MH |         | Vigicompact NS250L TM250D MH |                       | Vigicompact NS250L TM250D MH |       | Vigicompact NS250L TM250D MH |           |       |                    |           |       |    |
|                                      | N.POLI        | In                | A                     | Pdi                          | kA        | 3                            | 1250     | 31.5                         | 3                     | 4000                         | 100    | 3                            | 250     | 150                          | 3                     | 250                          | 150   | 3                            | 250       | 150   |                    |           |       |    |
| SGANCIATORE                          | TIPO          |                   | PR512/P-50-51-DT      |                              |           | PR512/P-50-51-DT             |          |                              | PR512/P-50-51-DT      |                              |        | PR512/P-50-51-DT             |         |                              | PR512/P-50-51-DT      |                              |       | PR512/P-50-51-DT             |           |       |                    |           |       |    |
|                                      | lth1/LR1      | lth2/LR2          | LR                    |                              |           | 0.2                          | 1        | 1                            |                       |                              |        | 2400 A                       | 4000 A  | 4000                         | 200 A                 | 250 A                        | 250   | 200 A                        | 250 A     | 250   | 200 A              | 250 A     | 250   |    |
|                                      | lcr1/CR1      | lcr2/CR2          | CR                    |                              |           |                              |          |                              |                       |                              |        |                              |         |                              |                       |                              |       |                              |           |       |                    |           |       |    |
|                                      | lm1/IST1      | lm2/IST2          | IST                   |                              |           | 2.5                          | 20       | 20                           |                       |                              |        | 10000 A                      | 20000 A |                              | 1250 A                | 2500 A                       |       | 1250 A                       | 2500 A    |       | 1250 A             | 2500 A    |       |    |
|                                      | ldn1/T1       | ldn2/T2           | T                     |                              |           |                              |          |                              |                       |                              |        | 0.03 A                       | 1 A     |                              | 0.03 A                | 10 A                         |       | 0.03 A                       | 10 A      |       | 0.03 A             | 10 A      |       |    |
| TRASFORMATORI DI MISURA O PROTEZIONE | T.A.          |                   |                       |                              |           |                              |          |                              |                       |                              |        |                              |         |                              |                       |                              |       |                              |           |       |                    |           |       |    |
|                                      | T.V.          |                   |                       |                              |           |                              |          |                              |                       |                              |        |                              |         |                              |                       |                              |       |                              |           |       |                    |           |       |    |
|                                      | T.O.          |                   |                       |                              |           |                              |          |                              |                       |                              |        |                              |         |                              |                       |                              |       |                              |           |       |                    |           |       |    |
| TRASFORMATORE                        | TIPO          |                   | 5000 kVA 36000/800 6% |                              |           | 5000 kVA 36000/800 6%        |          |                              | 5000 kVA 36000/800 6% |                              |        | 5000 kVA 36000/800 6%        |         |                              | 5000 kVA 36000/800 6% |                              |       | 5000 kVA 36000/800 6%        |           |       |                    |           |       |    |
| LINEA DI POTENZA                     | TIPO CAVO     |                   | LUN. m                | C.d.T. lb %                  |           | RG7H1R 26/45 kV              | 1        | 0                            |                       |                              |        |                              |         |                              | FG16R16 0.6/1 kV      | 115                          | 0.504 | FG16R16 0.6/1 kV             | 145       | 0.462 | FG16R16 0.6/1 kV   | 90        | 0.491 |    |
|                                      | POSA          | FORMAZIONE        |                       |                              |           | CEI 11-17 N                  | 3x(1x70) |                              |                       |                              |        |                              |         |                              | CEI-UNEL 35024/1.5    | 3x(1x240)                    |       | CEI-UNEL 35024/1.5           | 3x(2x150) |       | CEI-UNEL 35024/1.5 | 3x(1x185) |       |    |
|                                      | lz            | A                 | Ik t/m                | kA                           | Ik1 f/t   | kA                           | 195.2    | 6.78                         |                       |                              | 53.2   |                              |         | 53.2                         | 57.9                  | 490                          | 22.6  | 23.4                         | 568       | 25.9  | 26.9               | 417       | 24.2  | 25 |
| REV.                                 | MODIFICA      | DATA              | FIRMA                 | APPR.                        | DATA      | 10/06/2022                   |          |                              |                       |                              |        |                              |         |                              | IMPIANTO FV VITTORIA  |                              |       |                              |           |       |                    |           |       |    |
|                                      |               |                   |                       |                              | DISEG.    | ING. G. SCIUME               |          |                              |                       |                              |        |                              |         |                              |                       |                              |       | +CABINA PS04.- QPS04         |           |       |                    |           |       |    |
|                                      |               |                   |                       |                              | VISTO     | ING. A. NASTRI               |          |                              |                       |                              |        |                              |         |                              |                       |                              |       | FOGLIO 82 DI 84              |           |       |                    |           |       |    |
|                                      |               |                   |                       |                              | SOST. IL: | SOST. DA:                    |          |                              |                       |                              |        |                              |         |                              |                       |                              |       | SEGUE 83                     |           |       |                    |           |       |    |



| UTENZA                               | DENOMINAZIONE |                              | INVERTER 4.4                 |                 |                              | INVERTER 4.5                 |                      |                              | INVERTER 4.6                 |                      |                              | INVERTER 4.7                 |                 |                              | INVERTER 4.8                |                 |                              | INVERTER 4.9                |     |                           |    |     |      |
|--------------------------------------|---------------|------------------------------|------------------------------|-----------------|------------------------------|------------------------------|----------------------|------------------------------|------------------------------|----------------------|------------------------------|------------------------------|-----------------|------------------------------|-----------------------------|-----------------|------------------------------|-----------------------------|-----|---------------------------|----|-----|------|
|                                      | SIGLA         |                              | 800                          | 200             | 346.4                        | 800                          | 200                  | 346.4                        | 800                          | 200                  | 346.4                        | 800                          | 200             | 346.4                        | 800                         | 200             | 346.4                        | 800                         | 200 | 346.4                     |    |     |      |
|                                      | TENSIONE      | POTENZA ASS. kW              | POTENZA TOT. kVA             |                 |                              |                              |                      |                              |                              |                      |                              |                              |                 |                              |                             |                 |                              |                             |     |                           |    |     |      |
|                                      | lb            | A                            | COEFF. CONTEMP.              | COS φ           |                              |                              |                      |                              |                              |                      |                              |                              |                 |                              |                             |                 |                              |                             |     |                           |    |     |      |
| SEZIONATORE                          | COSTRUTTORE   |                              |                              |                 |                              |                              |                      |                              |                              |                      |                              |                              |                 |                              |                             |                 |                              |                             |     |                           |    |     |      |
|                                      | TIPO          | In                           | A                            | 250             |                              |                              | 250                  |                              |                              | 250                  |                              |                              | 250             |                              |                             | 250             |                              |                             |     |                           |    |     |      |
| FUSIBILE                             | TIPO          | CALIBRO                      | A                            |                 |                              |                              |                      |                              |                              |                      |                              |                              |                 |                              |                             |                 |                              |                             |     |                           |    |     |      |
| INTERRUTTORE                         | COSTRUTTORE   |                              | SCHNEIDER ELECTRIC           |                 |                              | SCHNEIDER ELECTRIC           |                      |                              | SCHNEIDER ELECTRIC           |                      |                              | SCHNEIDER ELECTRIC           |                 |                              | SCHNEIDER ELECTRIC          |                 |                              | SCHNEIDER ELECTRIC          |     |                           |    |     |      |
|                                      | TIPO          | Vigicompact NS250L TM250D MH |                              |                 | Vigicompact NS250L TM250D MH |                              |                      | Vigicompact NS250L TM250D MH |                              |                      | Vigicompact NS250L TM250D MH |                              |                 | Vigicompact NS250L TM250D MH |                             |                 | Vigicompact NS250L TM250D MH |                             |     |                           |    |     |      |
|                                      | N.POLI        | In                           | A                            | Pdi             | kA                           | 3                            | 250                  | 150                          | 3                            | 250                  | 150                          | 3                            | 250             | 150                          | 3                           | 250             | 150                          | 3                           | 250 | 150                       |    |     |      |
| SGANCIATORE                          | TIPO          |                              |                              |                 |                              |                              |                      |                              |                              |                      |                              |                              |                 |                              |                             |                 |                              |                             |     |                           |    |     |      |
|                                      | lth1/LR1      | lth2/LR2                     | LR                           | 200 A 250 A 250 |                              |                              | 200 A 250 A 250      |                              |                              | 200 A 250 A 250      |                              |                              | 200 A 250 A 250 |                              |                             | 200 A 250 A 250 |                              |                             |     |                           |    |     |      |
|                                      | lcr1/CR1      | lcr2/CR2                     | CR                           |                 |                              |                              |                      |                              |                              |                      |                              |                              |                 |                              |                             |                 |                              |                             |     |                           |    |     |      |
|                                      | lm1/IST1      | lm2/IST2                     | IST                          | 1250 A 2500 A   |                              |                              | 1250 A 2500 A        |                              |                              | 1250 A 2500 A        |                              |                              | 1250 A 2500 A   |                              |                             | 1250 A 2500 A   |                              |                             |     |                           |    |     |      |
|                                      | ldn1/T1       | ldn2/T2                      | T                            | 0.03 A 10 A     |                              |                              | 0.03 A 10 A          |                              |                              | 0.03 A 10 A          |                              |                              | 0.03 A 10 A     |                              |                             | 0.03 A 10 A     |                              |                             |     |                           |    |     |      |
| TRASFORMATORI DI MISURA O PROTEZIONE | T.A.          |                              |                              |                 |                              |                              |                      |                              |                              |                      |                              |                              |                 |                              |                             |                 |                              |                             |     |                           |    |     |      |
|                                      | T.V.          |                              |                              |                 |                              |                              |                      |                              |                              |                      |                              |                              |                 |                              |                             |                 |                              |                             |     |                           |    |     |      |
|                                      | T.O.          |                              |                              |                 |                              |                              |                      |                              |                              |                      |                              |                              |                 |                              |                             |                 |                              |                             |     |                           |    |     |      |
| TRASFORMATORE                        | TIPO          |                              |                              |                 |                              |                              |                      |                              |                              |                      |                              |                              |                 |                              |                             |                 |                              |                             |     |                           |    |     |      |
| LINEA DI POTENZA                     | TIPO CAVO     |                              | LUN. m                       | C.d.T. lb %     | FG16R16 0.6/1 kV 110 0.482   |                              |                      | FG16R16 0.6/1 kV 55 0.35     |                              |                      | FG16R16 0.6/1 kV 75 0.409    |                              |                 | FG16R16 0.6/1 kV 130 0.414   |                             |                 | FG16R16 0.6/1 kV 35 0.332    |                             |     | FG16R16 0.6/1 kV 45 0.427 |    |     |      |
|                                      | POSA          | FORMAZIONE                   | CEI-UNEI 35024/1 5 3x(1x240) |                 |                              | CEI-UNEI 35024/1 5 3x(1x150) |                      |                              | CEI-UNEI 35024/1 5 3x(1x185) |                      |                              | CEI-UNEI 35024/1 5 3x(2x150) |                 |                              | CEI-UNEI 35024/1 5 3x(1x95) |                 |                              | CEI-UNEI 35024/1 5 3x(1x95) |     |                           |    |     |      |
|                                      | lz            | A                            | Ik t/m                       | kA              | Ik1 f/t                      | kA                           | 490                  | 23.2                         | 24                           | 355                  | 29.9                         | 31.3                         | 417             | 26.8                         | 27.9                        | 568             | 27.5                         | 28.6                        | 269 | 32.4                      | 34 | 269 | 28.5 |
| REV.                                 | MODIFICA      | DATA                         | FIRMA                        | APPR.           | DATA                         | 10/06/2022                   | IMPIANTO FV VITTORIA |                              |                              | +CABINA PS04.- QPS04 |                              |                              | FOGLIO 83 DI 84 |                              |                             |                 |                              |                             |     |                           |    |     |      |
|                                      |               |                              |                              |                 |                              |                              | SOST. IL:            | SOST. DA:                    | ORIGINE:                     |                      |                              |                              | SEGUE 84        |                              |                             |                 |                              |                             |     |                           |    |     |      |

