

COMMITTENTE:



PROGETTAZIONE:



CUP: J64H17000140001

**U.O. TECNOLOGIE NORD**

**PROGETTO DEFINITIVO**

**RADDOPPIO PONTE S.PIETRO – BERGAMO - MONTELLO**

**LOTTO 9: Opere Civili e Impianti Tecnologici di Piazzale per il completamento del raddoppio della linea Ponte SP – Bergamo e per lo spostamento provvisorio della linea Treviglio - Bergamo.**

**ENERGIA IMPIANTI LFM – Appalto 9**

Calcoli Elettrici

SCALA:

-

COMMESSA LOTTO FASE ENTE TIPO DOC. OPERA/DISCIPLINA PROGR. REV.

N B 1 R 0 9 D 5 8 C L L F 0 0 0 0 0 0 3 A

| Rev. | Descrizione         | Redatto         | Data             | Verificato   | Data             | Approvato          | Data             | Autorizzato Data            |
|------|---------------------|-----------------|------------------|--------------|------------------|--------------------|------------------|-----------------------------|
| A    | Emissione esecutiva | G. Drisaldi<br> | Febbraio<br>2021 | C. Vacca<br> | Febbraio<br>2021 | M. Berlingieri<br> | Febbraio<br>2021 | M. Gambaro<br>Febbraio 2021 |
|      |                     |                 |                  |              |                  |                    |                  |                             |
|      |                     |                 |                  |              |                  |                    |                  |                             |
|      |                     |                 |                  |              |                  |                    |                  |                             |

|  |                     |       |          |                               |                                 |               |                |        |        |                          |                        |   |                               |  |                               |   |                               |                   |                |  |                |                                      |    |  |
|--|---------------------|-------|----------|-------------------------------|---------------------------------|---------------|----------------|--------|--------|--------------------------|------------------------|---|-------------------------------|--|-------------------------------|---|-------------------------------|-------------------|----------------|--|----------------|--------------------------------------|----|--|
| Quadro:<br>QV01                          |                     |       |          |                               | Tavola:                         |               |                |        |        | Impianto:                |                        |   |                               |  |                               |   |                               |                   |                |  |                |                                      |    |  |
| Sigla Arrivo:<br>GENERALE                |                     |       |          |                               | Cliente:                        |               |                |        |        | Descrizione Quadro:      |                        |   |                               |  |                               |   |                               |                   |                |  |                |                                      |    |  |
| Sistema di distribuzione: TT             |                     |       |          |                               | Resistenza di terra [Ohm]: 2    |               |                |        |        | C.d.t. Max ammessa % : 4 |                        |   |                               |  | Ik di barratura [kA]: 6,643   |   |                               | Tensione [V]: 230 |                |  |                |                                      |    |  |
| <b>Circuito</b>                          |                     |       |          |                               | <b>Apparecchiatura</b>          |               |                |        |        | <b>Corto circuito</b>    |                        |   |                               |  |                               |   | <b>Sovraccarico</b>           |                   |                | <b>Test</b>                                      |                |                                      |    |  |
| Lunghezza ≤ Lunghezza max                |                     |       |          |                               |                                 |               |                |        |        | Ik max ≤ P.d.I.          |                        |   |                               | I <sup>2</sup> t ≤ K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> |                               |   |                               |                   |                | I <sub>b</sub> ≤ I <sub>n</sub> ≤ I <sub>z</sub> |                | I <sub>f</sub> ≤ 1,45 I <sub>z</sub> |    |  |
| C.d.t. % con I <sub>b</sub> ≤ C.d.t. max |                     |       |          |                               |                                 |               |                |        |        | FASE                     |                        |   |                               | NEUTRO   |                               | PROTEZIONE                              |                               |                   |                |  |                |                                      |    |  |
| Sigla<br>utenza                          | Sezione             | L     | L<br>max | C.d.t.%<br>con I <sub>b</sub> | Tipo                            | Distribuzione | I <sub>g</sub> | P.d.I. | Ik max | I di Int.<br>Prot.       | I gt<br>Fondo<br>Linea | I <sup>2</sup> t max<br>Inizio<br>Linea | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> | I <sup>2</sup> t max<br>Inizio<br>Linea          | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> | I <sup>2</sup> t max<br>Inizio<br>Linea | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> | I <sub>b</sub>    | I <sub>n</sub> | I <sub>z</sub>                                   | I <sub>f</sub> | 1.45I <sub>z</sub>                   |    |  |
|  | [ mm <sup>2</sup> ] | [ m ] | [ m ]    | [ % ]                         |                                 |               | [ A ]          | [ kA ] | [ kA ] | [ A ]                    | [ A ]                  | [ A <sup>2</sup> S ]                    | [ A <sup>2</sup> S ]          | [ A <sup>2</sup> S ]                             | [ A <sup>2</sup> S ]          | [ A <sup>2</sup> S ]                    | [ A <sup>2</sup> S ]          | [ A ]             | [ A ]          | [ A ]  | [ A ]          | [ A ]                                |    |  |
| GENERAL<br>E                             |                     |       |          | 0,02                          | C40N+Vigi A<br>monte            | Monofase L1+N | 0,3 - Cl       | 10     | 6,64   | 0,3                      | 25                     |   |                               |  |                               |   |                               | 2,184             | 32             |  | 42             |                                      | SI |  |
| SPIE<br>PRESENZ<br>A                     |                     |       |          | 0,02                          | STI Gr. 8.5x31.5                | Monofase L1+N | 0,3            | 50     | 5,73   | 0,3                      | 25                     |   |                               |  |                               |   |                               | 0                 | 4              |  | 7,6            |                                      | SI |  |
| SPD                                      |                     |       |          | 0,02                          | STI Gr. 8.5x31.5                | Monofase L1+N | 0,3            | 50     | 5,73   | 0,3                      | 25                     |   |                               |  |                               |   |                               | 0                 | 4              |  | 7,6            |                                      | SI |  |
| GENERAL<br>E                             |                     |       |          | 0,04                          | C40a+Vigi A valle               | Monofase L1+N | 0,03 - C       | 6      | 5,73   | 0,03                     | 25                     |   |                               |  |                               |   |                               | 1,449             | 10             |  | 13             |                                      | SI |  |
| OROLOGI<br>O                             |                     |       |          | 0,06                          | STI Gr. 8.5x31.5                | Monofase L1+N | 0,03           | 50     | 3,68   | 0,03                     | 25                     |   |                               |  |                               |   |                               | 0,242             | 4              |  | 7,6            |                                      | SI |  |
| CREPUSC<br>OLARE                         |                     |       |          | 0,05                          | STI Gr. 8.5x31.5                | Monofase L1+N | 0,03           | 50     | 3,68   | 0,03                     | 25                     |   |                               |  |                               |   |                               | 0,242             | 6              |  | 11             |                                      | SI |  |
| AUX                                      |                     | 0     |          | 0,04                          |                                 | Monofase L1+N | 0,03           |        | 3,68   | 0,03                     | 25                     |   |                               |  |                               |   |                               | 0,966             | 10             |  | 13             |                                      | SI |  |
| L1                                       | 1(2x4)              | 50    | 1.337    | 0,14                          | C40a+ICT 2NA<br>40A 230Vca Aut. | Monofase L1+N |                | 6      | 5,73   |                          |                        | 5.859                                   | 327.184                       | 5.859  | 327.184                       | 0                                       |                               | 0,734             | 10             | 29   | 13             | 42                                   | SI |  |
| DISPONIB<br>ILE                          |                     |       |          | 0,02                          | C40a+ICT 2NA<br>40A 230Vca Aut. | Monofase L1+N |                | 6      | 5,73   |                          |                        |   |                               |  |                               |   |                               | 0                 | 10             |  | 13             |                                      | SI |  |
| DISPONIB<br>ILE                          |                     |       |          | 0,02                          | C40a+ICT 2NA<br>40A 230Vca Aut. | Monofase L1+N |                | 6      | 5,73   |                          |                        |   |                               |  |                               |   |                               | 0                 | 10             |  | 13             |                                      | SI |  |
| DISPONIB<br>ILE                          |                     |       |          | 0,02                          | C40a+ICT 2NA<br>40A 230Vca Aut. | Monofase L1+N |                | 6      | 5,73   |                          |                        |   |                               |  |                               |   |                               | 0                 | 10             |  | 13             |                                      | SI |  |

|  |                     |       |          |                               |                                 |               |                |        |        |                          |                        |   |                               |   |  |   |                               |                   |                |  |                |                                      |    |
|--|---------------------|-------|----------|-------------------------------|---------------------------------|---------------|----------------|--------|--------|--------------------------|------------------------|---|-------------------------------|---|--|---|-------------------------------|-------------------|----------------|--|----------------|--------------------------------------|----|
| Quadro:<br>QV02                          |                     |       |          |                               | Tavola:                         |               |                |        |        | Impianto:                |                        |   |                               |   |  |   |                               |                   |                |  |                |                                      |    |
| Sigla Arrivo:<br>GENERALE                |                     |       |          |                               | Cliente:                        |               |                |        |        | Descrizione Quadro:      |                        |   |                               |   |  |   |                               |                   |                |  |                |                                      |    |
| Sistema di distribuzione: TT             |                     |       |          |                               | Resistenza di terra [Ohm]: 2    |               |                |        |        | C.d.t. Max ammessa % : 4 |                        |   |                               |   | Ik di barratura [kA]: 6,643                      |   |                               | Tensione [V]: 230 |                |  |                |                                      |    |
| <b>Circuito</b>                          |                     |       |          |                               | <b>Apparecchiatura</b>          |               |                |        |        | <b>Corto circuito</b>    |                        |   |                               |   |  |   | <b>Sovraccarico</b>           |                   |                | <b>Test</b>                                      |                |                                      |    |
| Lunghezza ≤ Lunghezza max                |                     |       |          |                               |                                 |               |                |        |        | Ik max ≤ P.d.I.          |                        |   |                               |   | I <sup>2</sup> t ≤ K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> |   |                               |                   |                | I <sub>b</sub> ≤ I <sub>n</sub> ≤ I <sub>z</sub> |                | I <sub>f</sub> ≤ 1,45 I <sub>z</sub> |    |
| C.d.t. % con I <sub>b</sub> ≤ C.d.t. max |                     |       |          |                               |                                 |               |                |        |        |                          |                        |   |                               |   |  |   |                               |                   |                |  |                |                                      |    |
|  |                     |       |          |                               |                                 |               |                |        |        | FASE                     |                        | NEUTRO                                  |                               | PROTEZIONE                              |  |   |                               |                   |                |  |                |                                      |    |
| Sigla<br>utenza                          | Sezione             | L     | L<br>max | C.d.t.%<br>con I <sub>b</sub> | Tipo                            | Distribuzione | I <sub>g</sub> | P.d.I. | Ik max | I di Int.<br>Prot.       | I gt<br>Fondo<br>Linea | I <sup>2</sup> t max<br>Inizio<br>Linea | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> | I <sup>2</sup> t max<br>Inizio<br>Linea | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup>                    | I <sup>2</sup> t max<br>Inizio<br>Linea | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> | I <sub>b</sub>    | I <sub>n</sub> | I <sub>z</sub>                                   | I <sub>f</sub> | 1.45I <sub>z</sub>                   |    |
|  | [ mm <sup>2</sup> ] | [ m ] | [ m ]    | [ % ]                         |                                 |               | [ A ]          | [ kA ] | [ kA ] | [ A ]                    | [ A ]                  | [ A <sup>2</sup> S ]                    | [ A <sup>2</sup> S ]          | [ A <sup>2</sup> S ]                    | [ A <sup>2</sup> S ]                             | [ A <sup>2</sup> S ]                    | [ A <sup>2</sup> S ]          | [ A ]             | [ A ]          | [ A ]  | [ A ]          | [ A ]                                |    |
| GENERAL<br>E                             |                     |       |          | 0,02                          | C40N+Vigi A<br>monte            | Monofase L1+N | 0,3 - Cl       | 10     | 6,64   | 0,3                      | 25                     |   |                               |   |  |   |                               | 2,367             | 32             |  | 42             |                                      | SI |
| SPIE<br>PRESENZ<br>A                     |                     |       |          | 0,02                          | STI Gr. 8.5x31.5                | Monofase L1+N | 0,3            | 50     | 5,73   | 0,3                      | 25                     |   |                               |   |  |   |                               | 0                 | 4              |  | 7,6            |                                      | SI |
| SPD                                      |                     |       |          | 0,02                          | STI Gr. 8.5x31.5                | Monofase L1+N | 0,3            | 50     | 5,73   | 0,3                      | 25                     |   |                               |   |  |   |                               | 0                 | 4              |  | 7,6            |                                      | SI |
| GENERAL<br>E                             |                     |       |          | 0,04                          | C40a+Vigi A valle               | Monofase L1+N | 0,03 - C       | 6      | 5,73   | 0,03                     | 25                     |   |                               |   |  |   |                               | 1,449             | 10             |  | 13             |                                      | SI |
| OROLOGI<br>O                             |                     |       |          | 0,06                          | STI Gr. 8.5x31.5                | Monofase L1+N | 0,03           | 50     | 3,68   | 0,03                     | 25                     |   |                               |   |  |   |                               | 0,242             | 4              |  | 7,6            |                                      | SI |
| CREPUSC<br>OLARE                         |                     |       |          | 0,05                          | STI Gr. 8.5x31.5                | Monofase L1+N | 0,03           | 50     | 3,68   | 0,03                     | 25                     |   |                               |   |  |   |                               | 0,242             | 6              |  | 11             |                                      | SI |
| AUX                                      |                     | 0     |          | 0,04                          |                                 | Monofase L1+N | 0,03           |        | 3,68   | 0,03                     | 25                     |   |                               |   |  |   |                               | 0,966             | 10             |  | 13             |                                      | SI |
| L1                                       | 1(2x4)              | 50    | 1.068    | 0,16                          | C40a+ICT 2NA<br>40A 230Vca Aut. | Monofase L1+N |                | 6      | 5,73   |                          |                        | 5.859                                   | 327.184                       | 5.859                                   | 327.184  | 0                                       |                               | 0,918             | 10             | 29   | 13             | 42                                   | SI |
| DISPONIB<br>ILE                          |                     |       |          | 0,02                          | C40a+ICT 2NA<br>40A 230Vca Aut. | Monofase L1+N |                | 6      | 5,73   |                          |                        |   |                               |   |  |   |                               | 0                 | 10             |  | 13             |                                      | SI |
| DISPONIB<br>ILE                          |                     |       |          | 0,02                          | C40a+ICT 2NA<br>40A 230Vca Aut. | Monofase L1+N |                | 6      | 5,73   |                          |                        |   |                               |   |  |   |                               | 0                 | 10             |  | 13             |                                      | SI |
| DISPONIB<br>ILE                          |                     |       |          | 0,02                          | C40a+ICT 2NA<br>40A 230Vca Aut. | Monofase L1+N |                | 6      | 5,73   |                          |                        |   |                               |   |  |   |                               | 0                 | 10             |  | 13             |                                      | SI |

|  |                     |       |          |                               |                              |               |                |        |        |                          |                        |   |                               |   |  |   |                               |                   |                |  |                |                                      |    |  |
|--|---------------------|-------|----------|-------------------------------|------------------------------|---------------|----------------|--------|--------|--------------------------|------------------------|---|-------------------------------|---|--|---|-------------------------------|-------------------|----------------|--|----------------|--------------------------------------|----|--|
| Quadro:<br>QVC                           |                     |       |          |                               | Tavola:                      |               |                |        |        | Impianto:                |                        |   |                               |   |  |   |                               |                   |                |  |                |                                      |    |  |
| Sigla Arrivo:<br>GENERALE                |                     |       |          |                               | Cliente:                     |               |                |        |        | Descrizione Quadro:      |                        |   |                               |   |  |   |                               |                   |                |  |                |                                      |    |  |
| Sistema di distribuzione: TT             |                     |       |          |                               | Resistenza di terra [Ohm]: 2 |               |                |        |        | C.d.t. Max ammessa % : 4 |                        |   |                               |   | Ik di barratura [kA]: 10,91                      |   |                               | Tensione [V]: 400 |                |  |                |                                      |    |  |
| <b>Circuito</b>                          |                     |       |          |                               | <b>Apparecchiatura</b>       |               |                |        |        | <b>Corto circuito</b>    |                        |   |                               |   |  |   | <b>Sovraccarico</b>           |                   |                | <b>Test</b>                                      |                |                                      |    |  |
| Lunghezza ≤ Lunghezza max                |                     |       |          |                               |                              |               |                |        |        | Ik max ≤ P.d.I.          |                        |   |                               |   | I <sup>2</sup> t ≤ K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> |   |                               |                   |                | I <sub>b</sub> ≤ I <sub>n</sub> ≤ I <sub>z</sub> |                | I <sub>f</sub> ≤ 1,45 I <sub>z</sub> |    |  |
| C.d.t. % con I <sub>b</sub> ≤ C.d.t. max |                     |       |          |                               |                              |               |                |        |        |                          |                        |   |                               |   |  |   |                               |                   |                |  |                |                                      |    |  |
|  |                     |       |          |                               |                              |               |                |        |        | FASE                     |                        | NEUTRO                                  |                               |   | PROTEZIONE                                       |   |                               |                   |                |  |                |                                      |    |  |
| Sigla<br>utenza                          | Sezione             | L     | L<br>max | C.d.t.%<br>con I <sub>b</sub> | Tipo                         | Distribuzione | I <sub>g</sub> | P.d.I. | Ik max | I di Int.<br>Prot.       | I gt<br>Fondo<br>Linea | I <sup>2</sup> t max<br>Inizio<br>Linea | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> | I <sup>2</sup> t max<br>Inizio<br>Linea | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup>                    | I <sup>2</sup> t max<br>Inizio<br>Linea | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> | I <sub>b</sub>    | I <sub>n</sub> | I <sub>z</sub>                                   | I <sub>f</sub> | 1.45I <sub>z</sub>                   |    |  |
|  | [ mm <sup>2</sup> ] | [ m ] | [ m ]    | [ % ]                         |                              |               | [ A ]          | [ kA ] | [ kA ] | [ A ]                    | [ A ]                  | [ A <sup>2</sup> S ]                    | [ A <sup>2</sup> S ]          | [ A <sup>2</sup> S ]                    | [ A <sup>2</sup> S ]                             | [ A <sup>2</sup> S ]                    | [ A <sup>2</sup> S ]          | [ A ]             | [ A ]          | [ A ]  | [ A ]          | [ A ]                                |    |  |
| GENERAL<br>E                             | _____               | _____ | _____    | 0,11                          | iC60H+Vigi A                 | Quadripolare  | 0,5 - Cl.      | 15     | 10,91  | 0,5                      | 25                     | _____                                   | _____                         | _____                                   | _____  | _____                                   | _____                         | 54                | 63             | _____  | 82             | _____                                | SI |  |
|  | 1(5G16)             | 85    | 267      | 1,35                          | _____                        | Quadripolare  | 0,5            | _____  | 10,39  | 0,5                      | 23                     | 63.861                                  | 5.234.944                     | 49.015                                  | 5.234.944  | 0                                       | 5.234.944                     | 28                | 63             | 70   | 82             | 101                                  | SI |  |
| AUSILIARI<br>CABINA<br>TE<br>(30kVA)     | 1(5G10)             | 100   | 184      | 2,24                          | iC60H+Vigi A                 | Quadripolare  | 0,3 - Cl.      | 15     | 10,39  | 0,3                      | 22                     | 48.167                                  | 2.044.900                     | 36.662                                  | 2.044.900  | 0                                       | 2.044.900                     | 26                | 40             | 60   | 52             | 87                                   | SI |  |
| SCARICA<br>TORE                          | _____               | _____ | _____    | 0,11                          | INFD40 NH 00                 | Tripolare     | 0,5            | 50     | 10,39  | 0,5                      | 25                     | _____                                   | _____                         | _____                                   | _____  | _____                                   | _____                         | 0                 | 32             | _____  | 51             | _____                                | SI |  |

|  |                     |       |       |                            |                              |               |                |        |        |                          |                  |                                   |                               |  |                               |                                   |                               |  |                |                                      |                |                    |    |
|--|---------------------|-------|-------|----------------------------|------------------------------|---------------|----------------|--------|--------|--------------------------|------------------|-----------------------------------|-------------------------------|--|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|--|----------------|--------------------------------------|----------------|--------------------|----|
| Quadro:<br>QUADRO COMM. RETE/GE          |                     |       |       |                            | Tavola:                      |               |                |        |        | Impianto:                |                  |                                   |                               |  |                               |                                   |                               |  |                |                                      |                |                    |    |
| Sigla Arrivo:<br>ARRIVO ENEL             |                     |       |       |                            | Cliente:                     |               |                |        |        | Descrizione Quadro:      |                  |                                   |                               |  |                               |                                   |                               |  |                |                                      |                |                    |    |
| Sistema di distribuzione: TT             |                     |       |       |                            | Resistenza di terra [Ohm]: 2 |               |                |        |        | C.d.t. Max ammessa % : 4 |                  |                                   |                               | Ik di barratura [kA]: 1,939                      |                               |                                   |                               | Tensione [V]: 400                                |                |                                      |                |                    |    |
| <b>Circuito</b>                          |                     |       |       |                            | <b>Apparecchiatura</b>       |               |                |        |        | <b>Corto circuito</b>    |                  |                                   |                               |  |                               |                                   |                               | <b>Sovraccarico</b>                              |                |                                      | <b>Test</b>    |                    |    |
| Lunghezza ≤ Lunghezza max                |                     |       |       |                            |                              |               |                |        |        | Ik max ≤ P.d.I.          |                  |                                   |                               | I <sup>2</sup> t ≤ K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> |                               |                                   |                               | I <sub>b</sub> ≤ I <sub>n</sub> ≤ I <sub>z</sub> |                | I <sub>f</sub> ≤ 1,45 I <sub>z</sub> |                |                    |    |
| C.d.t. % con I <sub>b</sub> ≤ C.d.t. max |                     |       |       |                            |                              |               |                |        |        | FASE                     |                  |                                   |                               | NEUTRO   |                               | PROTEZIONE                        |                               |  |                |                                      |                |                    |    |
| Sigla utenza                             | Sezione             | L     | L max | C.d.t.% con I <sub>b</sub> | Tipo                         | Distribuzione | I <sub>g</sub> | P.d.I. | Ik max | I di Int. Prot.          | I gt Fondo Linea | I <sup>2</sup> t max Inizio Linea | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> | I <sup>2</sup> t max Inizio Linea                | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> | I <sup>2</sup> t max Inizio Linea | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> | I <sub>b</sub>                                   | I <sub>n</sub> | I <sub>z</sub>                       | I <sub>f</sub> | 1.45I <sub>z</sub> |    |
|  | [ mm <sup>2</sup> ] | [ m ] | [ m ] | [ % ]                      |                              |               | [ A ]          | [ kA ] | [ kA ] | [ A ]                    | [ A ]            | [ A <sup>2</sup> S ]              | [ A <sup>2</sup> S ]          | [ A <sup>2</sup> S ]                             | [ A <sup>2</sup> S ]          | [ A <sup>2</sup> S ]              | [ A <sup>2</sup> S ]          | [ A ]  | [ A ]          | [ A ]                                | [ A ]          | [ A ]              |    |
| ARRIVO ENEL                              | ___                 | ___   | ___   | 1,35                       | ___                          | Quadripolare  | 0,5            | ___    | 1,94   | 0,5                      | 23               | ___                               | ___                           | ___  | ___                           | ___                               | ___                           | 28   | 63             | ___                                  | 82             | ___                | SI |
| GENERAL E                                | ___                 | ___   | ___   | 1,35                       | ___                          | Quadripolare  | 0,5            | ___    | 1,94   | 0,5                      | 23               | ___                               | ___                           | ___  | ___                           | ___                               | ___                           | 28   | 63             | ___                                  | 82             | ___                | SI |
|  | ___                 | ___   | ___   | 1,37                       | iC60N+Vigi A                 | Quadripolare  | 0,5            | 10     | 2,48   | 0,3                      | 999              | ___                               | ___                           | ___  | ___                           | ___                               | ___                           | 28   | 63             | ___                                  | 82             | ___                | SI |
|  | 1(5G16)             | 20    | 180   | 1,66                       | ___                          | Quadripolare  | ___            | ___    | 2,44   | 0,3                      | 754              | 98.771                            | 5.234.944                     | 41.690   | 5.234.944                     | 44.203                            | 5.234.944                     | 28   | 63             | 70                                   | 82             | 101                | SI |

|  |                     |       |          |                               |                               |               |                |        |        |                          |                        |   |                               |   |  |   |                               |                |                |  |                |                    |                                      |  |
|--|---------------------|-------|----------|-------------------------------|-------------------------------|---------------|----------------|--------|--------|--------------------------|------------------------|---|-------------------------------|---|--|---|-------------------------------|----------------|----------------|--|----------------|--------------------|--------------------------------------|--|
| Quadro:<br>QUADRO MACCHINA               |                     |       |          |                               | Tavola:                       |               |                |        |        | Impianto:                |                        |   |                               |   |  |   |                               |                |                |  |                |                    |                                      |  |
| Sigla Arrivo:<br>GENERALE                |                     |       |          |                               | Cliente:                      |               |                |        |        | Descrizione Quadro:      |                        |   |                               |   |  |   |                               |                |                |  |                |                    |                                      |  |
| Sistema di distribuzione: TN-S           |                     |       |          |                               | Resistenza di terra [Ohm]: 10 |               |                |        |        | C.d.t. Max ammessa % : 4 |                        |   |                               |   | Ik di barratura [kA]: 3,244                      |   |                               |                |                | Tensione [V]: 400                                |                |                    |                                      |  |
| <b>Circuito</b>                          |                     |       |          |                               | <b>Apparecchiatura</b>        |               |                |        |        | <b>Corto circuito</b>    |                        |   |                               |   |  |   | <b>Sovraccarico</b>           |                |                | <b>Test</b>                                      |                |                    |                                      |  |
| Lunghezza ≤ Lunghezza max                |                     |       |          |                               |                               |               |                |        |        | Ik max ≤ P.d.I.          |                        |   |                               |   | I <sup>2</sup> t ≤ K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> |   |                               |                |                | I <sub>b</sub> ≤ I <sub>n</sub> ≤ I <sub>z</sub> |                |                    | I <sub>f</sub> ≤ 1,45 I <sub>z</sub> |  |
| C.d.t. % con I <sub>b</sub> ≤ C.d.t. max |                     |       |          |                               |                               |               |                |        |        |                          |                        |   |                               |   |  |   |                               |                |                |  |                |                    |                                      |  |
|  |                     |       |          |                               |                               |               |                |        |        |                          |                        |   |                               |   | FASE   |   | NEUTRO                        |                |                | PROTEZIONE                                       |                |                    |                                      |  |
| Sigla<br>utenza                          | Sezione             | L     | L<br>max | C.d.t.%<br>con I <sub>b</sub> | Tipo                          | Distribuzione | I <sub>d</sub> | P.d.I. | Ik max | I di Int.<br>Prot.       | I gt<br>Fondo<br>Linea | I <sup>2</sup> t max<br>Inizio<br>Linea | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> | I <sup>2</sup> t max<br>Inizio<br>Linea | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup>                    | I <sup>2</sup> t max<br>Inizio<br>Linea | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> | I <sub>b</sub> | I <sub>n</sub> | I <sub>z</sub>                                   | I <sub>f</sub> | 1.45I <sub>z</sub> |                                      |  |
|  | [ mm <sup>2</sup> ] | [ m ] | [ m ]    | [ % ]                         |                               |               | [ A ]          | [ kA ] | [ kA ] | [ A ]                    | [ A ]                  | [ A <sup>2</sup> S ]                    | [ A <sup>2</sup> S ]          | [ A <sup>2</sup> S ]                    | [ A <sup>2</sup> S ]                             | [ A <sup>2</sup> S ]                    | [ A <sup>2</sup> S ]          | [ A ]          | [ A ]          | [ A ]  | [ A ]          | [ A ]              |                                      |  |
| GENERAL<br>E                             |                     |       |          | 0,48                          | iC60N+Vigi A                  | Quadripolare  | 0,5 - Cl       | 10     | 3,24   | 0,5                      | 1.493                  |   |                               |   |  |   |                               | 28             | 63             |  | 82             |                    | SI                                   |  |
|  | 1(5G16)             | 20    | 241      | 0,77                          |                               | Quadripolare  | 0,5            |        | 3,19   | 0,5                      | 1.010                  | 156.387                                 | 5.234.944                     | 79.301                                  | 5.234.944  | 83.865                                  | 5.234.944                     | 28             | 63             | 70   | 82             | 101                | SI                                   |  |

|  |                     |       |          |                               |                                      |               |                |        |        |                          |                        |   |                               |  |                               |   |                               |                   |                |  |                |                    |                                      |
|--|---------------------|-------|----------|-------------------------------|--------------------------------------|---------------|----------------|--------|--------|--------------------------|------------------------|---|-------------------------------|--|-------------------------------|---|-------------------------------|-------------------|----------------|--|----------------|--------------------|--------------------------------------|
| Quadro:<br>QGBT-P (PREFERENZIALE)        |                     |       |          |                               | Tavola:                              |               |                |        |        | Impianto:                |                        |   |                               |  |                               |   |                               |                   |                |  |                |                    |                                      |
| Sigla Arrivo:<br>GENERALE                |                     |       |          |                               | Cliente:                             |               |                |        |        | Descrizione Quadro:      |                        |   |                               |  |                               |   |                               |                   |                |  |                |                    |                                      |
| Sistema di distribuzione: TN-S           |                     |       |          |                               | Resistenza di terra [Ohm]: 10        |               |                |        |        | C.d.t. Max ammessa % : 4 |                        |   |                               | Ik di barratura [kA]: 1,976                      |                               |   |                               | Tensione [V]: 400 |                |  |                |                    |                                      |
| <b>Circuito</b>                          |                     |       |          |                               | <b>Apparecchiatura</b>               |               |                |        |        | <b>Corto circuito</b>    |                        |   |                               |  |                               |   | <b>Sovraccarico</b>           |                   |                | <b>Test</b>                                      |                |                    |                                      |
| Lunghezza ≤ Lunghezza max                |                     |       |          |                               |                                      |               |                |        |        | Ik max ≤ P.d.I.          |                        |   |                               | I <sup>2</sup> t ≤ K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> |                               |   |                               |                   |                | I <sub>b</sub> ≤ I <sub>n</sub> ≤ I <sub>z</sub> |                |                    | I <sub>f</sub> ≤ 1,45 I <sub>z</sub> |
| C.d.t. % con I <sub>b</sub> ≤ C.d.t. max |                     |       |          |                               |                                      |               |                |        |        | FASE                     |                        |   |                               | NEUTRO   |                               | PROTEZIONE                              |                               |                   |                |  |                |                    |                                      |
| Sigla<br>utenza                          | Sezione             | L     | L<br>max | C.d.t.%<br>con I <sub>b</sub> | Tipo                                 | Distribuzione | I <sub>d</sub> | P.d.I. | Ik max | I di Int.<br>Prot.       | I gt<br>Fondo<br>Linea | I <sup>2</sup> t max<br>Inizio<br>Linea | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> | I <sup>2</sup> t max<br>Inizio<br>Linea          | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> | I <sup>2</sup> t max<br>Inizio<br>Linea | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> | I <sub>b</sub>    | I <sub>n</sub> | I <sub>z</sub>                                   | I <sub>f</sub> | 1.45I <sub>z</sub> |                                      |
|  | [ mm <sup>2</sup> ] | [ m ] | [ m ]    | [ % ]                         |                                      |               | [ A ]          | [ kA ] | [ kA ] | [ A ]                    | [ A ]                  | [ A <sup>2</sup> S ]                    | [ A <sup>2</sup> S ]          | [ A <sup>2</sup> S ]                             | [ A <sup>2</sup> S ]          | [ A <sup>2</sup> S ]                    | [ A <sup>2</sup> S ]          | [ A ]             | [ A ]          | [ A ]  | [ A ]          | [ A ]              |                                      |
| GENERAL<br>E                             |                     |       |          | 1,67                          | iC60N                                | Quadripolare  |                | 10     | 1,98   | 0,3                      | 750                    |   |                               |  |                               |   |                               | 28                | 63             |  | 82             |                    | SI                                   |
| SPIE<br>PRESENZ<br>A                     |                     |       |          | 1,67                          | STI Gr. 8.5x31.5                     | Tripolare     |                | 50     | 1,96   | 0,3                      | 496                    |   |                               |  |                               |   |                               | 0                 | 4              |  | 7,6            |                    | SI                                   |
| SCARICA<br>TORE                          |                     |       |          | 1,67                          | STI Gr. 10.3x38                      | Tripolare     |                | 100    | 1,96   | 0,3                      | 712                    |   |                               |  |                               |   |                               | 0                 | 32             |  | 51             |                    | SI                                   |
| GENERAL<br>E                             |                     |       |          | 1,69                          | C40a+Vigi A valle                    | Monofase L3+N | 0,03 - C       | 6      | 1,16   | 0,03                     | 707                    |   |                               |  |                               |   |                               | 1,443             | 10             |  | 13             |                    | SI                                   |
| OROLOGI<br>O                             |                     |       |          | 1,7                           | STI Gr. 8.5x31.5                     | Monofase L3+N | 0,03           | 50     | 1,1    | 0,03                     | 690                    |   |                               |  |                               |   |                               | 0,241             | 4              |  | 7,6            |                    | SI                                   |
| CREPUSC<br>OLARE                         |                     |       |          | 1,69                          | STI Gr. 8.5x31.5                     | Monofase L3+N | 0,03           | 50     | 1,32   | 0,03                     | 897                    |   |                               |  |                               |   |                               | 0,241             | 6              |  | 11             |                    | SI                                   |
| AUX                                      |                     | 0     |          | 1,69                          |                                      | Monofase L3+N | 0,03           |        | 1,79   | 0,03                     | 1.245                  |   |                               |  |                               |   |                               | 0,962             | 10             |  | 13             |                    | SI                                   |
| LP-FT-01                                 | 1(2x2,5)            | 10    | 2.489    | 1,68                          | C40a                                 | Monofase L3+N |                | 6      | 1,12   |                          |                        | 1.649                                   | 127.806                       | 1.649  | 127.806                       | 0                                       |                               | 0,144             | 10             | 29   | 13             | 42                 | SI                                   |
| FM-FT-01                                 | 1(3G2,5)            | 5     | 148      | 1,77                          | iC60N+Vigi A<br>C40N+Vigi A<br>monte | Monofase L2+N | 0,3 - Cl.      | 20     | 1,16   | 0,3                      | 516                    | 2.177                                   | 127.806                       | 2.046  | 127.806                       | 2.177                                   | 127.806                       | 2,406             | 16             | 29   | 21             | 42                 | SI                                   |
| QPOMP<br>DISPONIB<br>ILE                 | 1(5G10)             | 30    | 109      | 2,33                          |                                      | Quadripolare  | 0,3 - Cl.      | 10     | 1,96   | 0,3                      | 469                    | 11.271                                  | 2.044.900                     | 5.097  | 2.044.900                     | 5.437                                   | 2.044.900                     | 26                | 40             | 60   | 52             | 87                 | SI                                   |
| DISPONIB<br>ILE                          |                     |       |          | 1,67                          | iC60H+Vigi A                         | Quadripolare  | 0,3 - Cl.      | 15     | 1,96   | 0,3                      | 714                    |   |                               |  |                               |   |                               | 0                 | 16             |  | 21             |                    | SI                                   |
| DISPONIB<br>ILE                          |                     |       |          | 1,67                          | iC60N+Vigi A                         | Monofase L1+N | 0,3 - Cl.      | 20     | 1,16   | 0,3                      | 714                    |   |                               |  |                               |   |                               | 0                 | 16             |  | 21             |                    | SI                                   |

|  |                     |       |          |                               |                              |               |                |        |        |                          |                        |   |                               |   |  |   |                               |                   |                |  |                |                                      |    |  |
|--|---------------------|-------|----------|-------------------------------|------------------------------|---------------|----------------|--------|--------|--------------------------|------------------------|---|-------------------------------|---|--|---|-------------------------------|-------------------|----------------|--|----------------|--------------------------------------|----|--|
| Quadro:<br>QVC                           |                     |       |          |                               | Tavola:                      |               |                |        |        | Impianto:                |                        |   |                               |   |  |   |                               |                   |                |  |                |                                      |    |  |
| Sigla Arrivo:<br>GENERALE                |                     |       |          |                               | Cliente:                     |               |                |        |        | Descrizione Quadro:      |                        |   |                               |   |  |   |                               |                   |                |  |                |                                      |    |  |
| Sistema di distribuzione: TT             |                     |       |          |                               | Resistenza di terra [Ohm]: 2 |               |                |        |        | C.d.t. Max ammessa % : 4 |                        |   |                               |   | Ik di barratura [kA]: 10,91                      |   |                               | Tensione [V]: 400 |                |  |                |                                      |    |  |
| <b>Circuito</b>                          |                     |       |          |                               | <b>Apparecchiatura</b>       |               |                |        |        | <b>Corto circuito</b>    |                        |   |                               |   |  |   | <b>Sovraccarico</b>           |                   |                | <b>Test</b>                                      |                |                                      |    |  |
| Lunghezza ≤ Lunghezza max                |                     |       |          |                               |                              |               |                |        |        | Ik max ≤ P.d.I.          |                        |   |                               |   | I <sup>2</sup> t ≤ K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> |   |                               |                   |                | I <sub>b</sub> ≤ I <sub>n</sub> ≤ I <sub>z</sub> |                | I <sub>f</sub> ≤ 1,45 I <sub>z</sub> |    |  |
| C.d.t. % con I <sub>b</sub> ≤ C.d.t. max |                     |       |          |                               |                              |               |                |        |        |                          |                        |   |                               |   |  |   |                               |                   |                |  |                |                                      |    |  |
|  |                     |       |          |                               |                              |               |                |        |        |                          |                        |   |                               |   | FASE   |   | NEUTRO                        |                   | PROTEZIONE     |  |                |                                      |    |  |
| Sigla<br>utenza                          | Sezione             | L     | L<br>max | C.d.t.%<br>con I <sub>b</sub> | Tipo                         | Distribuzione | I <sub>d</sub> | P.d.I. | Ik max | I di Int.<br>Prot.       | I gt<br>Fondo<br>Linea | I <sup>2</sup> t max<br>Inizio<br>Linea | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> | I <sup>2</sup> t max<br>Inizio<br>Linea | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup>                    | I <sup>2</sup> t max<br>Inizio<br>Linea | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> | I <sub>b</sub>    | I <sub>n</sub> | I <sub>z</sub>                                   | I <sub>f</sub> | 1.45I <sub>z</sub>                   |    |  |
|  | [ mm <sup>2</sup> ] | [ m ] | [ m ]    | [ % ]                         |                              |               | [ A ]          | [ kA ] | [ kA ] | [ A ]                    | [ A ]                  | [ A <sup>2</sup> S ]                    | [ A <sup>2</sup> S ]          | [ A <sup>2</sup> S ]                    | [ A <sup>2</sup> S ]                             | [ A <sup>2</sup> S ]                    | [ A <sup>2</sup> S ]          | [ A ]             | [ A ]          | [ A ]  | [ A ]          | [ A ]                                |    |  |
| GENERAL<br>E                             | _____               | _____ | _____    | 0,06                          | iC60H+Vigi A                 | Quadripolare  | 0,5 - Cl.      | 15     | 10,91  | 0,5                      | 25                     | _____                                   | _____                         | _____                                   | _____  | _____                                   | _____                         | 28                | 63             | _____  | 82             | _____                                | SI |  |
|  | 1(5G16)             | 80    | 270      | 1,22                          | _____                        | Quadripolare  | 0,5            | _____  | 10,39  | 0,5                      | 23                     | 63.861                                  | 5.234.944                     | 49.015                                  | 5.234.944  | 0                                       | 5.234.944                     | 28                | 63             | 70   | 82             | 101                                  | SI |  |
| SCARICA<br>TORE                          | _____               | _____ | _____    | 0,06                          | INFD40 NH 00                 | Tripolare     | 0,5            | 50     | 10,39  | 0,5                      | 25                     | _____                                   | _____                         | _____                                   | _____  | _____                                   | _____                         | 0                 | 32             | _____  | 51             | _____                                | SI |  |



|  |                     |       |       |                            |                              |               |                |        |        |                          |                  |                                   |                               |  |                               |                                   |                               |                   |                |  |                |                                      |    |  |
|--|---------------------|-------|-------|----------------------------|------------------------------|---------------|----------------|--------|--------|--------------------------|------------------|-----------------------------------|-------------------------------|--|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|-------------------|----------------|--|----------------|--------------------------------------|----|--|
| Quadro:<br>QUADRO COMM. RETE/GE          |                     |       |       |                            | Tavola:                      |               |                |        |        | Impianto:                |                  |                                   |                               |  |                               |                                   |                               |                   |                |  |                |                                      |    |  |
| Sigla Arrivo:<br>ARRIVO ENEL             |                     |       |       |                            | Cliente:                     |               |                |        |        | Descrizione Quadro:      |                  |                                   |                               |  |                               |                                   |                               |                   |                |  |                |                                      |    |  |
| Sistema di distribuzione: TT             |                     |       |       |                            | Resistenza di terra [Ohm]: 2 |               |                |        |        | C.d.t. Max ammessa % : 4 |                  |                                   |                               | Ik di barratura [kA]: 2,042                      |                               |                                   |                               | Tensione [V]: 400 |                |  |                |                                      |    |  |
| <b>Circuito</b>                          |                     |       |       |                            | <b>Apparecchiatura</b>       |               |                |        |        | <b>Corto circuito</b>    |                  |                                   |                               |  |                               |                                   | <b>Sovraccarico</b>           |                   |                | <b>Test</b>                                      |                |                                      |    |  |
| Lunghezza ≤ Lunghezza max                |                     |       |       |                            |                              |               |                |        |        | Ik max ≤ P.d.I.          |                  |                                   |                               | I <sup>2</sup> t ≤ K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> |                               |                                   |                               |                   |                | I <sub>b</sub> ≤ I <sub>n</sub> ≤ I <sub>z</sub> |                | I <sub>f</sub> ≤ 1,45 I <sub>z</sub> |    |  |
| C.d.t. % con I <sub>b</sub> ≤ C.d.t. max |                     |       |       |                            |                              |               |                |        |        | FASE                     |                  |                                   |                               | NEUTRO   |                               | PROTEZIONE                        |                               |                   |                |  |                |                                      |    |  |
| Sigla utenza                             | Sezione             | L     | L max | C.d.t.% con I <sub>b</sub> | Tipo                         | Distribuzione | I <sub>g</sub> | P.d.I. | Ik max | I di Int. Prot.          | I gt Fondo Linea | I <sup>2</sup> t max Inizio Linea | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> | I <sup>2</sup> t max Inizio Linea                | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> | I <sup>2</sup> t max Inizio Linea | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> | I <sub>b</sub>    | I <sub>n</sub> | I <sub>z</sub>                                   | I <sub>f</sub> | 1.45I <sub>z</sub>                   |    |  |
|  | [ mm <sup>2</sup> ] | [ m ] | [ m ] | [ % ]                      |                              |               | [ A ]          | [ kA ] | [ kA ] | [ A ]                    | [ A ]            | [ A <sup>2</sup> S ]              | [ A <sup>2</sup> S ]          | [ A <sup>2</sup> S ]                             | [ A <sup>2</sup> S ]          | [ A <sup>2</sup> S ]              | [ A <sup>2</sup> S ]          | [ A ]             | [ A ]          | [ A ]  | [ A ]          | [ A ]                                |    |  |
| ARRIVO ENEL                              | ___                 | ___   | ___   | 1,22                       | ___                          | Quadripolare  | 0,5            | ___    | 2,04   | 0,5                      | 23               | ___                               | ___                           | ___  | ___                           | ___                               | ___                           | 28                | 63             | ___  | 82             | ___                                  | SI |  |
| GENERAL E                                | ___                 | ___   | ___   | 1,22                       | ___                          | Quadripolare  | 0,5            | ___    | 2,04   | 0,5                      | 23               | ___                               | ___                           | ___  | ___                           | ___                               | ___                           | 28                | 63             | ___  | 82             | ___                                  | SI |  |
|  | ___                 | ___   | ___   | 1,24                       | iC60N+Vigi A                 | Quadripolare  | 0,5            | 10     | 2,48   | 0,3                      | 999              | ___                               | ___                           | ___  | ___                           | ___                               | ___                           | 28                | 63             | ___  | 82             | ___                                  | SI |  |
|  | 1(5G16)             | 20    | 189   | 1,53                       | ___                          | Quadripolare  | ___            | ___    | 2,44   | 0,3                      | 754              | 98.771                            | 5.234.944                     | 41.690   | 5.234.944                     | 44.203                            | 5.234.944                     | 28                | 63             | 70   | 82             | 101                                  | SI |  |

|  |                     |       |          |                               |                               |               |                |        |        |                          |                        |   |                               |   |  |   |                               |                   |                |  |                |                                      |    |  |
|--|---------------------|-------|----------|-------------------------------|-------------------------------|---------------|----------------|--------|--------|--------------------------|------------------------|---|-------------------------------|---|--|---|-------------------------------|-------------------|----------------|--|----------------|--------------------------------------|----|--|
| Quadro:<br>QUADRO MACCHINA               |                     |       |          |                               | Tavola:                       |               |                |        |        | Impianto:                |                        |   |                               |   |  |   |                               |                   |                |  |                |                                      |    |  |
| Sigla Arrivo:<br>GENERALE                |                     |       |          |                               | Cliente:                      |               |                |        |        | Descrizione Quadro:      |                        |   |                               |   |  |   |                               |                   |                |  |                |                                      |    |  |
| Sistema di distribuzione: TN-S           |                     |       |          |                               | Resistenza di terra [Ohm]: 10 |               |                |        |        | C.d.t. Max ammessa % : 4 |                        |   |                               |   | Ik di barratura [kA]: 3,244                      |   |                               | Tensione [V]: 400 |                |  |                |                                      |    |  |
| <b>Circuito</b>                          |                     |       |          |                               | <b>Apparecchiatura</b>        |               |                |        |        | <b>Corto circuito</b>    |                        |   |                               |   |  |   | <b>Sovraccarico</b>           |                   |                | <b>Test</b>                                      |                |                                      |    |  |
| Lunghezza ≤ Lunghezza max                |                     |       |          |                               |                               |               |                |        |        | Ik max ≤ P.d.I.          |                        |   |                               |   | I <sup>2</sup> t ≤ K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> |   |                               |                   |                | I <sub>b</sub> ≤ I <sub>n</sub> ≤ I <sub>z</sub> |                | I <sub>f</sub> ≤ 1,45 I <sub>z</sub> |    |  |
| C.d.t. % con I <sub>b</sub> ≤ C.d.t. max |                     |       |          |                               |                               |               |                |        |        |                          |                        |   |                               |   |  |   |                               |                   |                |  |                |                                      |    |  |
|  |                     |       |          |                               |                               |               |                |        |        | FASE                     |                        | NEUTRO                                  |                               |   | PROTEZIONE                                       |   |                               |                   |                |  |                |                                      |    |  |
| Sigla<br>utenza                          | Sezione             | L     | L<br>max | C.d.t.%<br>con I <sub>b</sub> | Tipo                          | Distribuzione | I <sub>d</sub> | P.d.I. | Ik max | I di Int.<br>Prot.       | I gt<br>Fondo<br>Linea | I <sup>2</sup> t max<br>Inizio<br>Linea | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> | I <sup>2</sup> t max<br>Inizio<br>Linea | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup>                    | I <sup>2</sup> t max<br>Inizio<br>Linea | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> | I <sub>b</sub>    | I <sub>n</sub> | I <sub>z</sub>                                   | I <sub>f</sub> | 1.45I <sub>z</sub>                   |    |  |
|  | [ mm <sup>2</sup> ] | [ m ] | [ m ]    | [ % ]                         |                               |               | [ A ]          | [ kA ] | [ kA ] | [ A ]                    | [ A ]                  | [ A <sup>2</sup> S ]                    | [ A <sup>2</sup> S ]          | [ A <sup>2</sup> S ]                    | [ A <sup>2</sup> S ]                             | [ A <sup>2</sup> S ]                    | [ A <sup>2</sup> S ]          | [ A ]             | [ A ]          | [ A ]  | [ A ]          | [ A ]                                |    |  |
| GENERAL<br>E                             |                     |       |          | 0,48                          | iC60N+Vigi A                  | Quadripolare  | 0,5 - Cl       | 10     | 3,24   | 0,5                      | 1.493                  |   |                               |   |  |   |                               | 28                | 63             |  | 82             |                                      | SI |  |
|  | 1(5G16)             | 20    | 241      | 0,77                          |                               | Quadripolare  | 0,5            |        | 3,19   | 0,5                      | 1.010                  | 156.387                                 | 5.234.944                     | 79.301                                  | 5.234.944  | 83.865                                  | 5.234.944                     | 28                | 63             | 70   | 82             | 101                                  | SI |  |

|  |                     |       |          |                               |                                      |               |                |        |        |                          |                        |   |                               |  |                               |   |                               |                   |                |  |                |                                      |    |  |
|--|---------------------|-------|----------|-------------------------------|--------------------------------------|---------------|----------------|--------|--------|--------------------------|------------------------|---|-------------------------------|--|-------------------------------|---|-------------------------------|-------------------|----------------|--|----------------|--------------------------------------|----|--|
| Quadro:<br>QGBT-P (PREFERENZIALE)        |                     |       |          |                               | Tavola:                              |               |                |        |        | Impianto:                |                        |   |                               |  |                               |   |                               |                   |                |  |                |                                      |    |  |
| Sigla Arrivo:<br>GENERALE                |                     |       |          |                               | Cliente:                             |               |                |        |        | Descrizione Quadro:      |                        |   |                               |  |                               |   |                               |                   |                |  |                |                                      |    |  |
| Sistema di distribuzione: TN-S           |                     |       |          |                               | Resistenza di terra [Ohm]: 10        |               |                |        |        | C.d.t. Max ammessa % : 4 |                        |   |                               | Ik di barratura [kA]: 1,976                      |                               |   |                               | Tensione [V]: 400 |                |  |                |                                      |    |  |
| <b>Circuito</b>                          |                     |       |          |                               | <b>Apparecchiatura</b>               |               |                |        |        | <b>Corto circuito</b>    |                        |   |                               |  |                               |   | <b>Sovraccarico</b>           |                   |                | <b>Test</b>                                      |                |                                      |    |  |
| Lunghezza ≤ Lunghezza max                |                     |       |          |                               |                                      |               |                |        |        | Ik max ≤ P.d.I.          |                        |   |                               | I <sup>2</sup> t ≤ K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> |                               |   |                               |                   |                | I <sub>b</sub> ≤ I <sub>n</sub> ≤ I <sub>z</sub> |                | I <sub>f</sub> ≤ 1,45 I <sub>z</sub> |    |  |
| C.d.t. % con I <sub>b</sub> ≤ C.d.t. max |                     |       |          |                               |                                      |               |                |        |        | FASE                     |                        |   |                               | NEUTRO   |                               | PROTEZIONE                              |                               |                   |                |  |                |                                      |    |  |
| Sigla<br>utenza                          | Sezione             | L     | L<br>max | C.d.t.%<br>con I <sub>b</sub> | Tipo                                 | Distribuzione | I <sub>d</sub> | P.d.I. | Ik max | I di Int.<br>Prot.       | I gt<br>Fondo<br>Linea | I <sup>2</sup> t max<br>Inizio<br>Linea | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> | I <sup>2</sup> t max<br>Inizio<br>Linea          | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> | I <sup>2</sup> t max<br>Inizio<br>Linea | K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> | I <sub>b</sub>    | I <sub>n</sub> | I <sub>z</sub>                                   | I <sub>f</sub> | 1.45I <sub>z</sub>                   |    |  |
|  | [ mm <sup>2</sup> ] | [ m ] | [ m ]    | [ % ]                         |                                      |               | [ A ]          | [ kA ] | [ kA ] | [ A ]                    | [ A ]                  | [ A <sup>2</sup> S ]                    | [ A <sup>2</sup> S ]          | [ A <sup>2</sup> S ]                             | [ A <sup>2</sup> S ]          | [ A <sup>2</sup> S ]                    | [ A <sup>2</sup> S ]          | [ A ]             | [ A ]          | [ A ]  | [ A ]          | [ A ]                                |    |  |
| GENERAL<br>E                             |                     |       |          | 1,55                          | iC60N                                | Quadripolare  |                | 10     | 1,98   | 0,3                      | 750                    |   |                               |  |                               |   |                               | 28                | 63             |  | 82             |                                      | SI |  |
| SPIE<br>PRESENZ<br>A                     |                     |       |          | 1,55                          | STI Gr. 8.5x31.5                     | Tripolare     |                | 50     | 1,96   | 0,3                      | 496                    |   |                               |  |                               |   |                               | 0                 | 4              |  | 7,6            |                                      | SI |  |
| SCARICA<br>TORE                          |                     |       |          | 1,55                          | STI Gr. 10.3x38                      | Tripolare     |                | 100    | 1,96   | 0,3                      | 712                    |   |                               |  |                               |   |                               | 0                 | 32             |  | 51             |                                      | SI |  |
| GENERAL<br>E                             |                     |       |          | 1,56                          | C40a+Vigi A valle                    | Monofase L3+N | 0,03 - C       | 6      | 1,16   | 0,03                     | 707                    |   |                               |  |                               |   |                               | 1,443             | 10             |  | 13             |                                      | SI |  |
| OROLOGI<br>O                             |                     |       |          | 1,58                          | STI Gr. 8.5x31.5                     | Monofase L3+N | 0,03           | 50     | 1,1    | 0,03                     | 690                    |   |                               |  |                               |   |                               | 0,241             | 4              |  | 7,6            |                                      | SI |  |
| CREPUSC<br>OLARE                         |                     |       |          | 1,57                          | STI Gr. 8.5x31.5                     | Monofase L3+N | 0,03           | 50     | 1,32   | 0,03                     | 897                    |   |                               |  |                               |   |                               | 0,241             | 6              |  | 11             |                                      | SI |  |
| AUX                                      |                     | 0     |          | 1,56                          |                                      | Monofase L3+N | 0,03           |        | 1,79   | 0,03                     | 1.245                  |   |                               |  |                               |   |                               | 0,962             | 10             |  | 13             |                                      | SI |  |
| LP-FT-01                                 | 1(2x2,5)            | 10    | 2.624    | 1,56                          | C40a                                 | Monofase L3+N |                | 6      | 1,12   |                          |                        | 1.649                                   | 127.806                       | 1.649  | 127.806                       | 0                                       |                               | 0,144             | 10             | 29   | 13             | 42                                   | SI |  |
| FM-FT-01                                 | 1(3G2,5)            | 5     | 156      | 1,64                          | iC60N+Vigi A<br>C40N+Vigi A<br>monte | Monofase L2+N | 0,3 - Cl.      | 20     | 1,16   | 0,3                      | 516                    | 2.177                                   | 127.806                       | 2.046  | 127.806                       | 2.177                                   | 127.806                       | 2,406             | 16             | 29   | 21             | 42                                   | SI |  |
| QPOMP<br>DISPONIB<br>ILE                 | 1(5G10)             | 30    | 115      | 2,21                          |                                      | Quadripolare  | 0,3 - Cl.      | 10     | 1,96   | 0,3                      | 469                    | 11.271                                  | 2.044.900                     | 5.097  | 2.044.900                     | 5.437                                   | 2.044.900                     | 26                | 40             | 60   | 52             | 87                                   | SI |  |
| DISPONIB<br>ILE                          |                     |       |          | 1,55                          | iC60H+Vigi A                         | Quadripolare  | 0,3 - Cl.      | 15     | 1,96   | 0,3                      | 714                    |   |                               |  |                               |   |                               | 0                 | 16             |  | 21             |                                      | SI |  |
| DISPONIB<br>ILE                          |                     |       |          | 1,55                          | iC60N+Vigi A                         | Monofase L1+N | 0,3 - Cl.      | 20     | 1,16   | 0,3                      | 714                    |   |                               |  |                               |   |                               | 0                 | 16             |  | 21             |                                      | SI |  |