

COMMITTENTE:



DIREZIONE LAVORI:



APPALTATORE:

MANDATARIA:

MANDANTE:



PROGETTAZIONE:

MANDATARIA:

MANDANTI:



PROGETTO ESECUTIVO

**LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI, TRATTA NAPOLI-CANCELLO,  
IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE,  
NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014  
RELAZIONE**

IMPIANTO LUCE E FORZA MOTRICE

IE18 – GALLERIA CASALNUOVO

STUDIO DI SELETTIVITA' E COORDINAMENTO INTERRUTTORI

|  |   |  |
|--|---|--|
| APPALTATORE                            | PROGETTAZIONE                                       |  |
| DIRETTORE<br>TECNICO<br>Ing. M. PANISI | DIRETTORE DELLA<br>PROGETTAZIONE<br>Ing. A. CHECCHI |  |

COMMESSA LOTTO FASE ENTE TIPO DOC. OPERA/DISCIPLINA Progr. REV SCALA:

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |      |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|------|
| I | F | 1 | M | 0 | 0 | E | Z | Z | C | L | L | F | 1 | 8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | A | -:-- |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|------|

| Rev. | Descrizione | Redatto | Data     | Verificato | Data     | Approvato | Data     | Autorizzato | Data     |
|------|-------------|---------|----------|------------|----------|-----------|----------|-------------|----------|
| A    | EMISSIONE   | PILOTTI | 14/06/18 | D'OVIDIO   | 15/06/18 | CARLUCCI  | 15/06/18 | D'OVIDIO    |          |
|      |             |         |          |            |          |           |          |             |          |
|      |             |         |          |            |          |           |          |             |          |
|      |             |         |          |            |          |           |          |             |          |
|      |             |         |          |            |          |           |          |             | 30/06/18 |

File: IF1M.0.0.E.ZZ.CL.LF.18.0.0.001-A.doc

n. Elab.:

| <b>APPALTATORE:</b><br><u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b><br><u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>               | <b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b><br><b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b><br><b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b><br><b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b><br><b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b>                     |          |              |          |           |      |        |      |          |    |              |   |        |
|--|--|----------|--------------|----------|-----------|------|--------|------|----------|----|--------------|---|--------|
| <b>PROGETTISTA:</b><br><u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b><br><u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b> |  |          |              |          |           |      |        |      |          |    |              |   |        |
| <b>PROGETTO ESECUTIVO</b><br><b>STUDIO ILLUMINOTECNICO</b>   | <table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>LF.18.00.001</td> <td>A</td> <td>2 di 8</td> </tr> </tbody> </table> | PROGETTO | LOTTO        | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | PAGINA | IF1M | 0.0.E.ZZ | CL | LF.18.00.001 | A | 2 di 8 |
| PROGETTO   | LOTTO  | CODIFICA | DOCUMENTO    | REV.     | PAGINA    |      |        |      |          |    |              |   |        |
| IF1M   | 0.0.E.ZZ   | CL       | LF.18.00.001 | A        | 2 di 8    |      |        |      |          |    |              |   |        |

## INDICE

|  |   |
|--|---|
| 1. PREMESSA .....  | 3 |
| 2. RIFERIMENTI NORMATIVI .....                                     | 4 |
| 3. DIMENSIONAMENTO LINEE IN CAVO E VERIFICA DELLE PROTEZIONI ..... | 8 |

| APPALTATORE:<br><u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b><br><u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>               | <p align="center"><b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b><br/> <b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b></p> <p align="center"><b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE<br/> OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI<br/> CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b></p>  |          |              |          |           |      |        |      |          |    |              |   |        |
|---|--|----------|--------------|----------|-----------|------|--------|------|----------|----|--------------|---|--------|
| PROGETTISTA:<br><u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b><br><u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b> |  |          |              |          |           |      |        |      |          |    |              |   |        |
| PROGETTO ESECUTIVO<br><b>STUDIO ILLUMINOTECNICO</b>   | <table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td align="center">IF1M</td> <td align="center">0.0.E.ZZ</td> <td align="center">CL</td> <td align="center">LF.18.00.001</td> <td align="center">A</td> <td align="center">3 di 8</td> </tr> </tbody> </table> | PROGETTO | LOTTO        | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | PAGINA | IF1M | 0.0.E.ZZ | CL | LF.18.00.001 | A | 3 di 8 |
| PROGETTO  | LOTTO  | CODIFICA | DOCUMENTO    | REV.     | PAGINA    |      |        |      |          |    |              |   |        |
| IF1M  | 0.0.E.ZZ   | CL       | LF.18.00.001 | A        | 3 di 8    |      |        |      |          |    |              |   |        |

## 1. PREMESSA

La presente relazione di calcolo descrive lo studio sulla selettività degli interruttori e il coordinamento cavi – interruttori relativo al sistema di alimentazione MT/bt a servizio della Galleria Casalnuovo, delle aree tecniche di emergenza lato Napoli e lato Bari, e dell'impianto di sollevamento.

Scopo del presente documento è quello indicare la sezione appropriata dei cavi in funzione della tipologia e della taglia degli interruttori, verificando la protezione dalle sovracorrenti e dai contatti diretti e indiretti, sia per il quadro principale che per i quadri derivati.

|   |  |          |          |              |      |        |
|---|--|----------|----------|--------------|------|--------|
| APPALTATORE:<br><u>Mandatario:</u> <b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b><br><u>Mandante:</u> <b>ASTALDI S.p.A.</b>               | <b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b><br><b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b><br><b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b><br><b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b><br><b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b> |          |          |              |      |        |
| PROGETTISTA:<br><u>Mandatario:</u> <b>SYSTRA S.A.</b><br><u>Mandante:</u> <b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.    ROCKSOIL S.p.A.</b> | PROGETTO   | LOTTO    | CODIFICA | DOCUMENTO    | REV. | PAGINA |
| PROGETTO ESECUTIVO<br><b>STUDIO ILLUMINOTECNICO</b>   | IF1M   | 0.0.E.ZZ | CL       | LF.18.00.001 | A    | 4 di 8 |

## 2. RIFERIMENTI NORMATIVI

Gli impianti LFM dovranno essere realizzati secondo quanto prescritto da leggi e decreti vigenti e dalle normative UNI, CEI, FS ed ITALFERR nella versione vigente al momento della realizzazione dell'impianto, ed in particolare:

### Leggi, Decreti e Circolari:

- D.M. 22 gennaio 2008, n. 37, "Regolamento concernente l'attuazione dell'articolo 11-quaterdecies, comma 13, lettera a) della legge n. 248 del 2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici";
- D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81, "Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro";
- D.Lgs. 3 agosto 2009, n. 106, "Disposizioni integrative e correttive del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro";
- Legge n.186/68, "Disposizioni concernenti la produzione di materiali, apparecchiature, macchinari, installazioni e impianti elettrici ed elettronici";
- DM 13 luglio 2011 - Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la installazione di motori a combustione interna accoppiati a macchina generatrice elettrica o ad altra macchina operatrice e di unita' di cogenerazione a servizio di attivita' civili, industriali, agricole, artigianali, commerciali e di servizi.
- STI PRN 2007 - Decisione della Commissione del 21 dicembre 2007 relativa ad una specifica tecnica di interoperabilità concernente le «persone a mobilità ridotta» nel sistema ferroviario transeuropeo convenzionale e ad alta velocità.
- Direttiva 2004/108/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 15 dicembre 2004: "Ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative alla compatibilità elettromagnetica e che abroga la direttiva 89/336/CEE";
- Direttiva 2006/95/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 12 dicembre 2006: "Ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative al materiale elettrico destinato ad essere adoperato entro taluni limiti di tensione";
- Regolamento Europeo 305/2011 "Regolamento dei prodotti da costruzione;

|  |  |  |                         |                          |                       |                                  |                  |                         |
|--|--|--|-------------------------|--------------------------|-----------------------|----------------------------------|------------------|-------------------------|
| APPALTATORE:<br><u>Mandatario:</u><br><b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> | <u>Mandante:</u><br><b>ASTALDI S.p.A.</b>        | <b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b><br><b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b><br><b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b><br><b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b><br><b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b> |                         |                          |                       |                                  |                  |                         |
| PROGETTISTA:<br><u>Mandatario:</u><br><b>SYSTRA S.A.</b>             | <u>Mandante:</u><br><b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b> | <b>ROCKSOIL S.p.A.</b>   | PROGETTO<br><b>IF1M</b> | LOTTO<br><b>0.0.E.ZZ</b> | CODIFICA<br><b>CL</b> | DOCUMENTO<br><b>LF.18.00.001</b> | REV.<br><b>A</b> | PAGINA<br><b>5 di 8</b> |
| PROGETTO ESECUTIVO<br><b>STUDIO ILLUMINOTECNICO</b>                  |  |  |                         |                          |                       |                                  |                  |                         |

- Decreto legislativo 16 giugno 2017 n.106 “Adeguamento della normativa nazionale alle disposizioni del regolamento (UE) n. 305/2011, che fissa condizioni armonizzate per la commercializzazione dei prodotti da costruzione e che abroga la direttiva 89/106/CEE”.

### **Normative Tecniche:**

- CEI 0-2 “Guida per la definizione della documentazione di progetto degli impianti elettrici”;
- CEI 0-16 “Condizioni tecniche per la connessione alle reti di distribuzione dell’energia elettrica a tensione nominale superiore ad 1 kV”;
- CEI 0-21 “Regola tecnica di riferimento per la connessione di Utenti attivi e passivi alle reti BT delle imprese distributrici di energia elettrica”;
- CEI EN 60529 (CEI 70-1) - Gradi di protezione degli involucri (Codice IP);
- Norma CEI EN 50122-1:2011 “Applicazioni ferroviarie, tranviarie, filoviarie e metropolitane - Impianti fissi – Sicurezza elettrica, messa a terra e circuito di ritorno. Parte 1: Provvedimenti di protezione contro lo shock elettrico”;
- Norma CEI EN 50122-2:2012 (CEI 9-6/2) “Applicazioni ferroviarie, tranviarie, filoviarie e metropolitane - Impianti fissi. Parte 2: Protezione contro gli effetti delle correnti vaganti causate da sistemi di trazione a corrente continua”;
- CEI 99-3 (EN50522) “Messa a terra degli impianti elettrici a tensione superiore a 1 kV in c.a.”
- CEI 11-17 “Impianti di produzione, trasmissione e distribuzione di energia elettrica, linee in cavo”
- CEI 11-25 “Calcolo di correnti di cortocircuito nelle reti trifasi a corrente alternata
- CEI 11-1 “Impianti elettrici con tensione superiore a 1 kV in corrente alternata”
- CEI 17-5 “Apparecchiature a bassa tensione: Interruttori automatici”
- CEI 20-20 “Cavi isolati con polivinilcloruro con tensione nominale fino a 450/750V”
- CEI 20-22 “Prova d'incendio sui cavi elettrici”
- CEI 20-35 “Prove sui cavi elettrici sottoposti al fuoco”
- CEI 20-36 “Prova di resistenza al fuoco di cavi elettrici”
- CEI 34-21 “Apparecchi d’illuminazione: prescrizioni generali e prove”

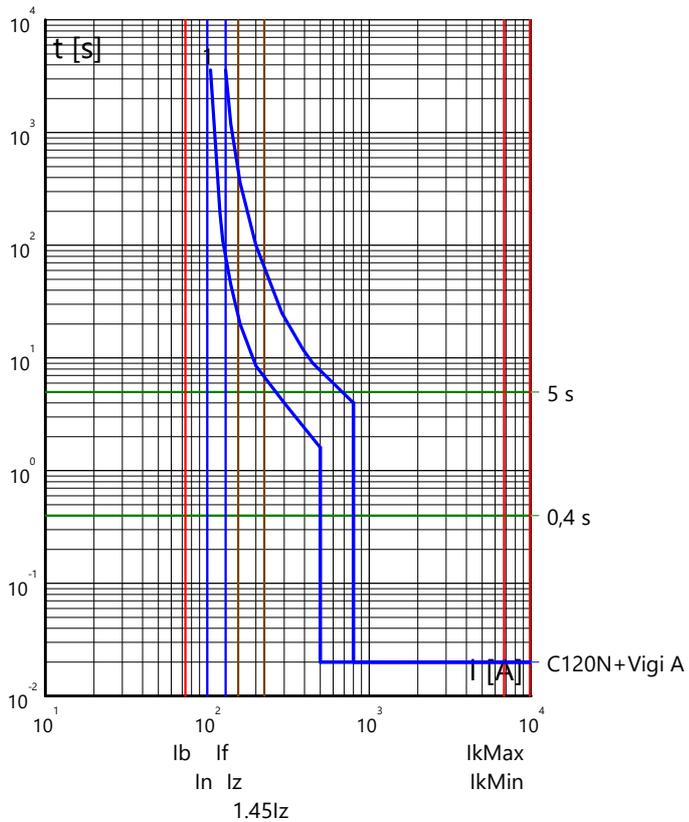
# Progetto Impianto Elettrico

## Curve tempo corrente

Commessa      Impianto di sollevamento

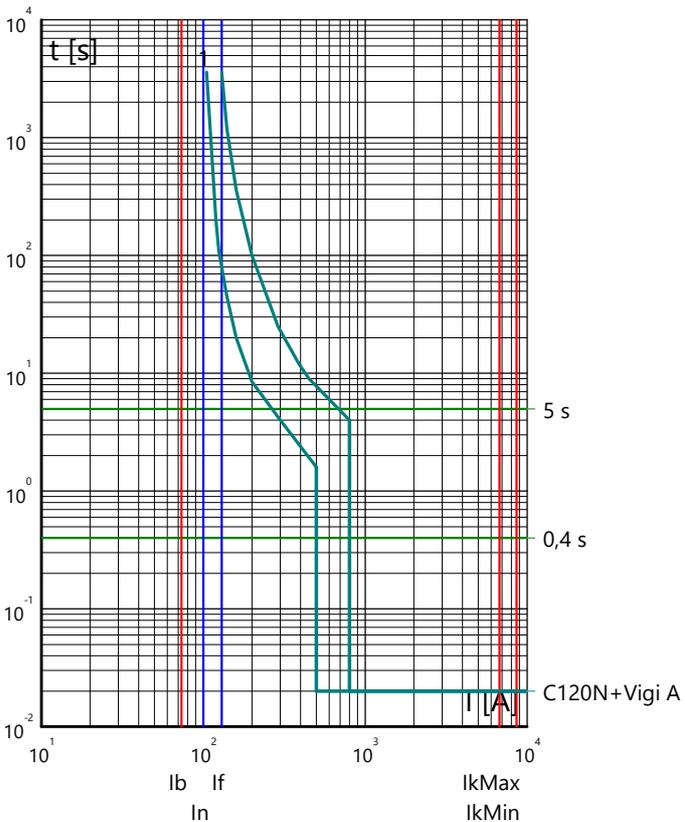
Curve tempo corrente: Progetto Impianto Elettrico  
Fornitura: Fornitura

Fornitura

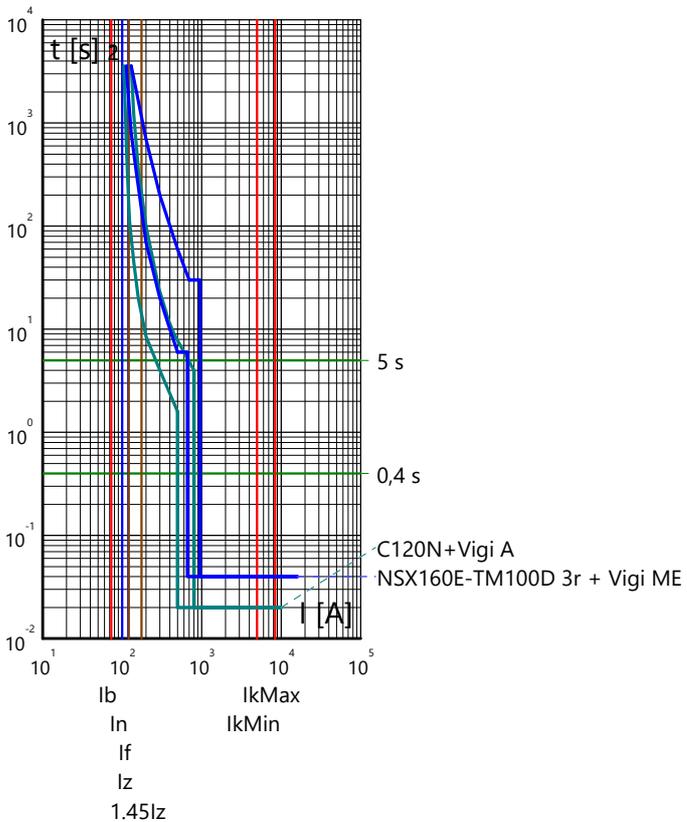


Curve tempo corrente: Progetto Impianto Elettrico  
Quadro: QVC

Arrivo: Q0



Partenza: Q.0.1.3



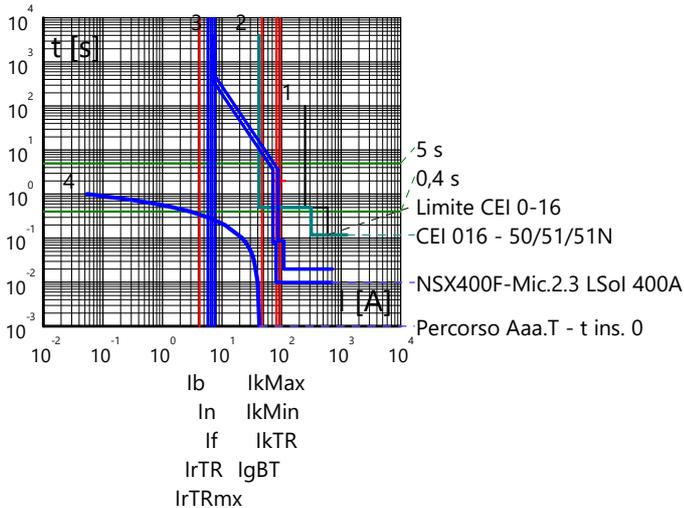
# Progetto Impianto Elettrico

## Curve tempo corrente

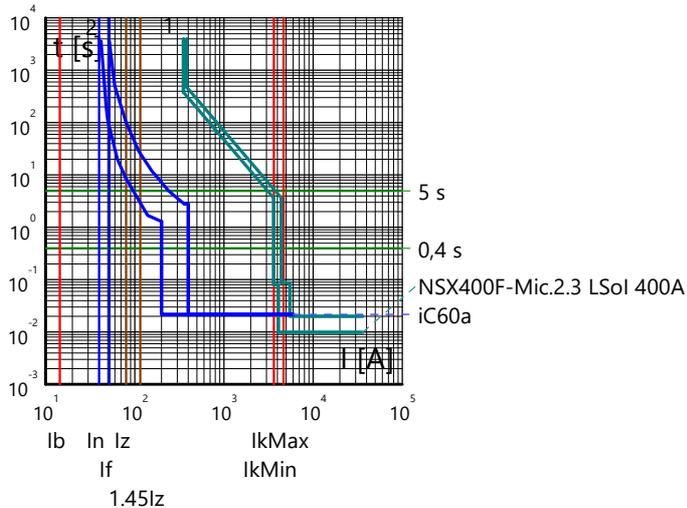
Commessa     ATE Lato Bari

Curve tempo corrente: Progetto Impianto Elettrico  
 Quadro: QGBT SEZIONE NORMALE

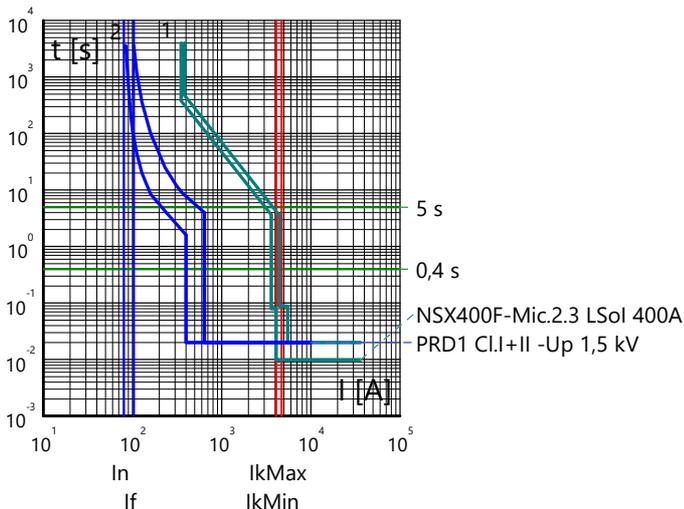
Arrivo: GEN



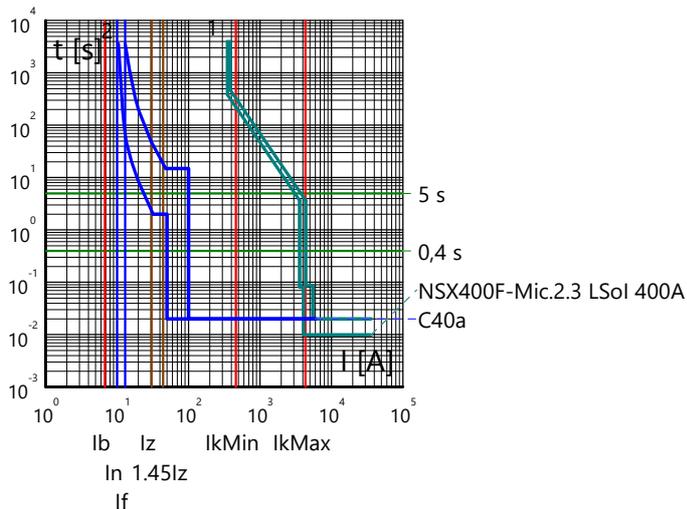
Partenza: QN.1.4



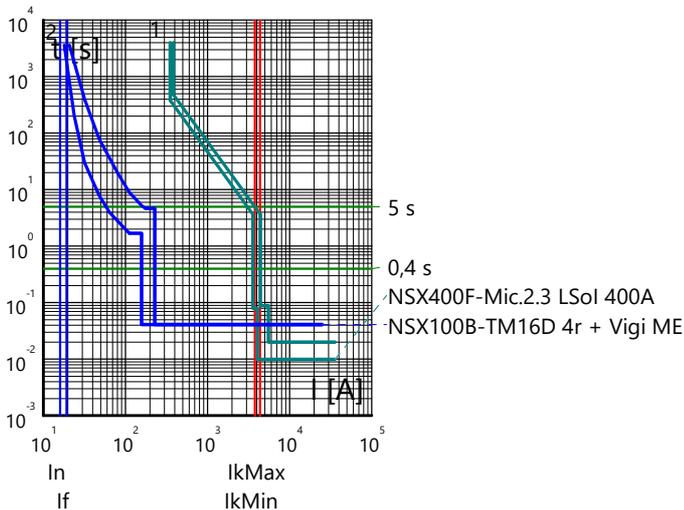
Partenza: SC



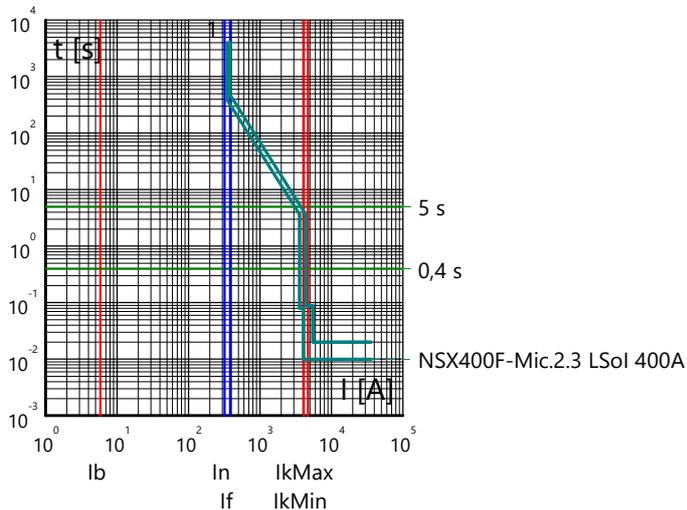
Partenza: QN.1.7



Partenza: QN.1.8

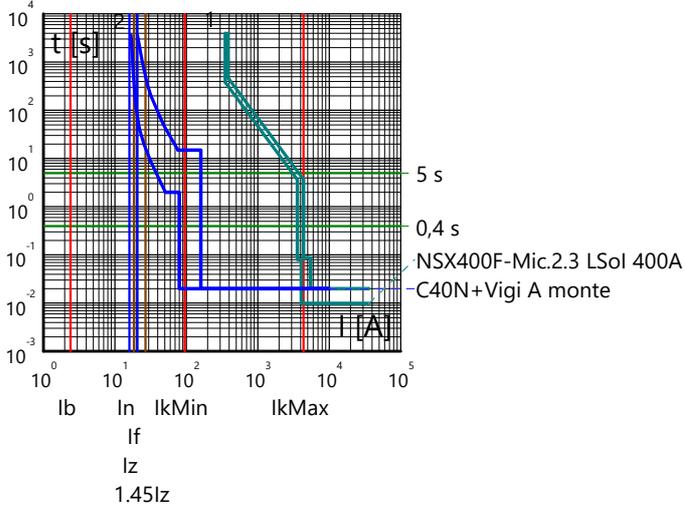


Partenza: SN.1.9

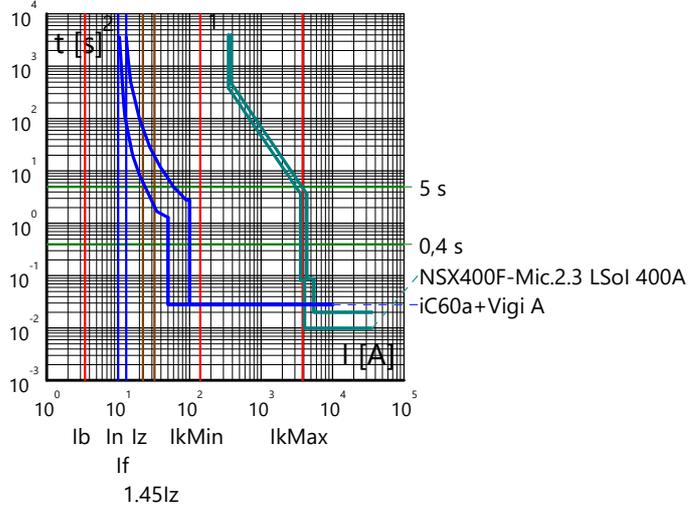


Curve tempo corrente: Progetto Impianto Elettrico  
Quadro: QGBT SEZIONE NORMALE

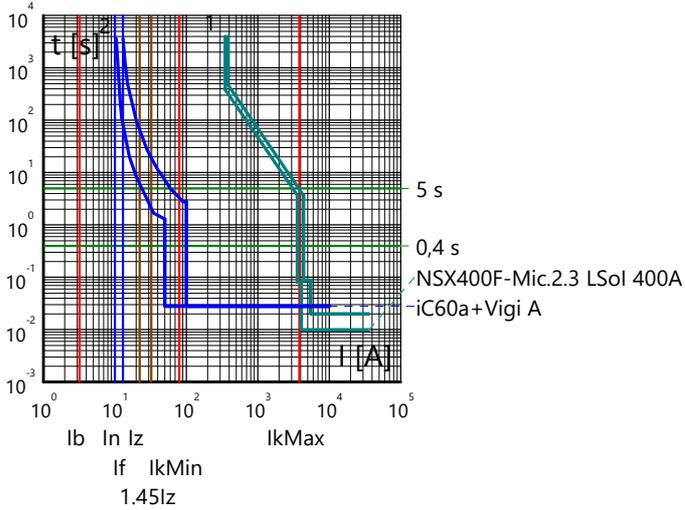
Partenza: QN.2.1



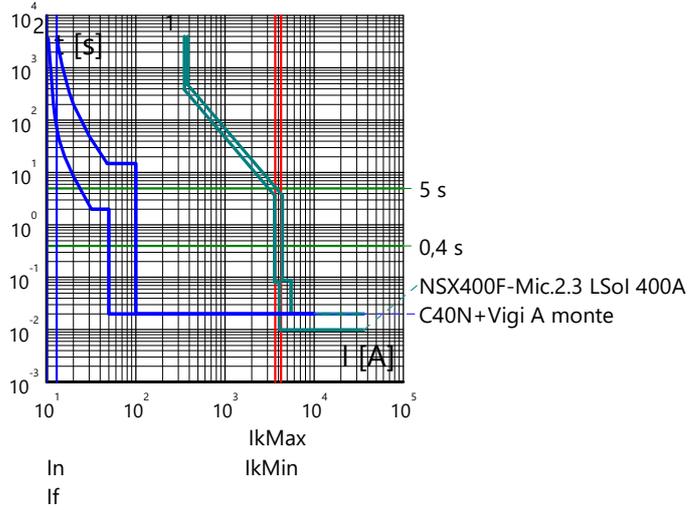
Partenza: QN.2.2



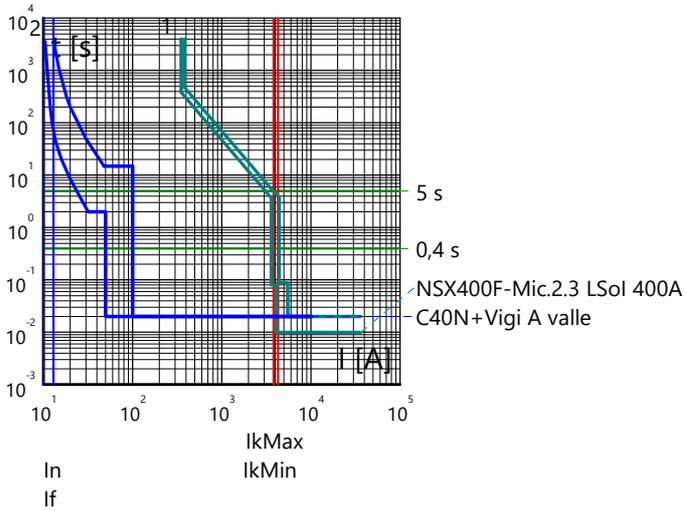
Partenza: QN.2.3



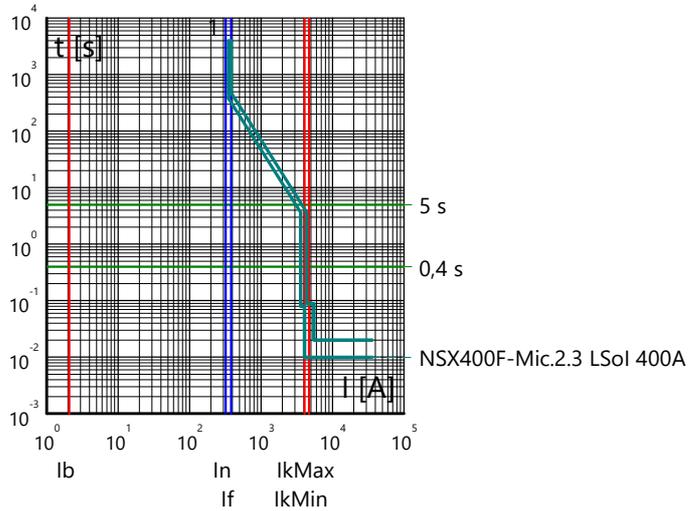
Partenza: QN.2.5



Partenza: QN.2.6



Partenza: SN.1.10



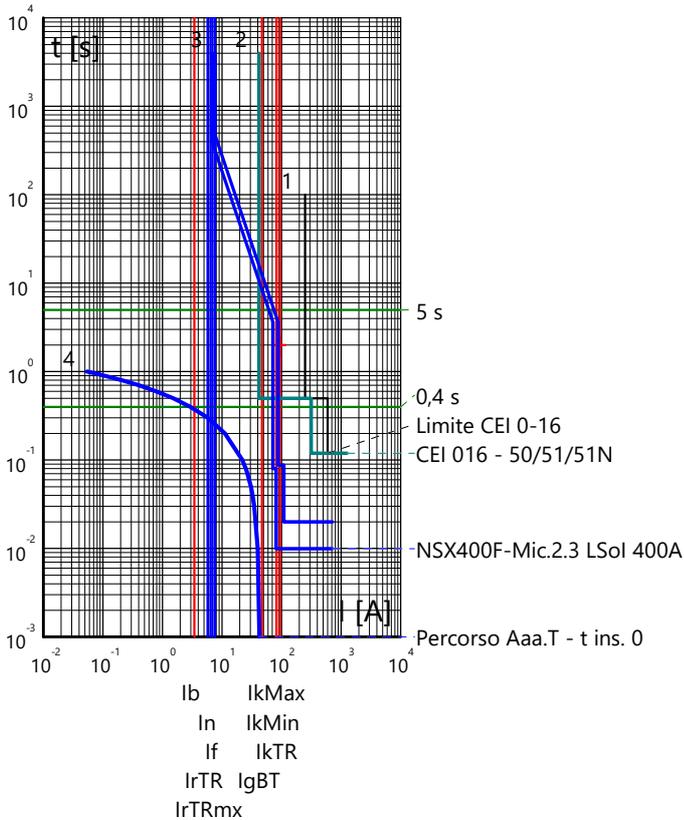
# Progetto Impianto Elettrico

## Curve tempo corrente

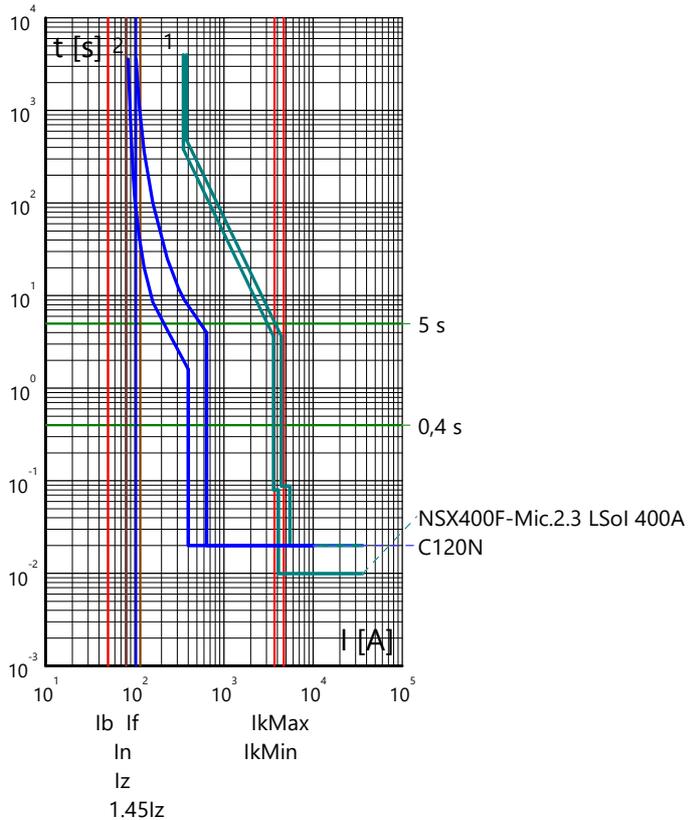
Commessa      ATE Lato Napoli

Curve tempo corrente: Progetto Impianto Elettrico  
 Quadro: QGBT SEZIONE NORMALE

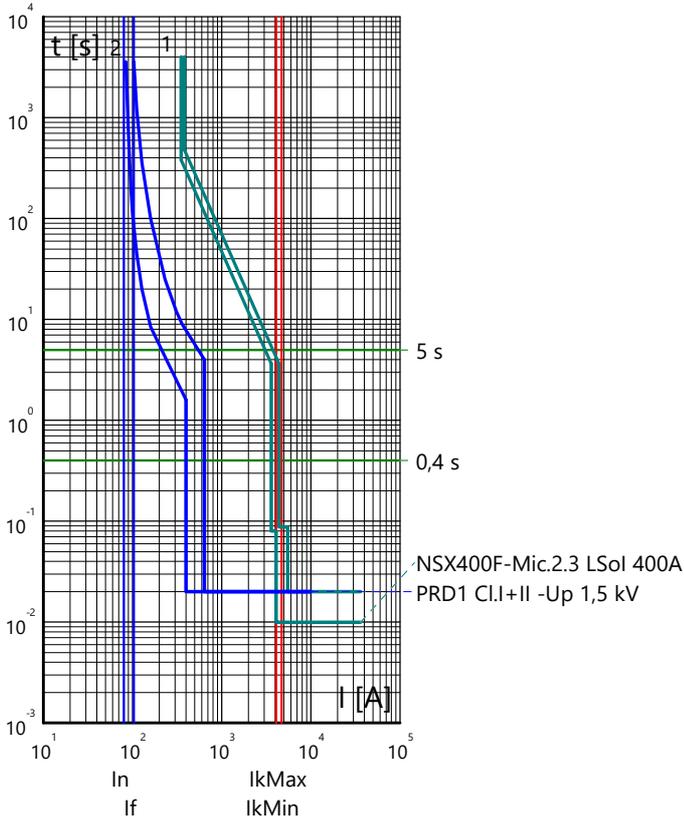
Arrivo: GEN



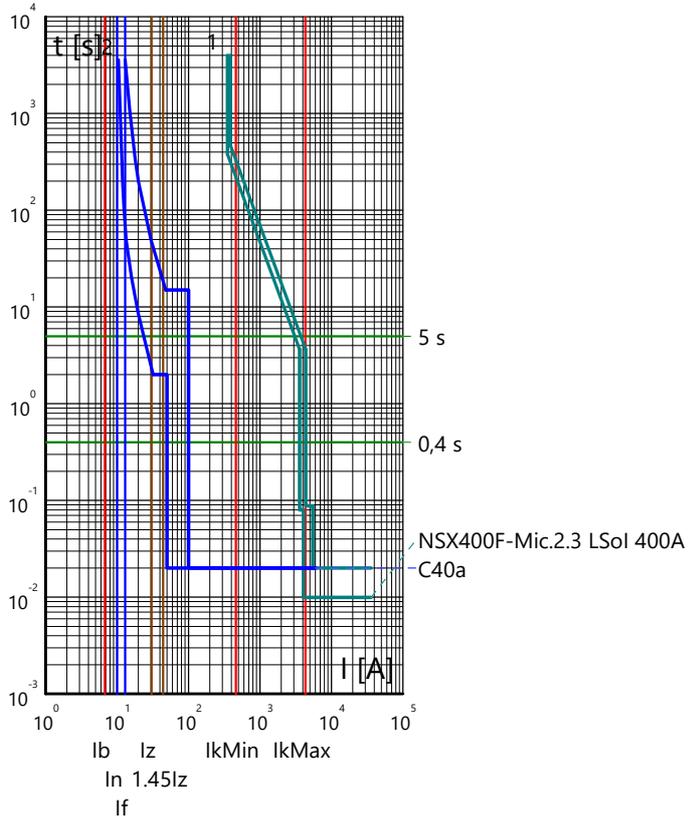
Partenza: QN.1.4



Partenza: SC

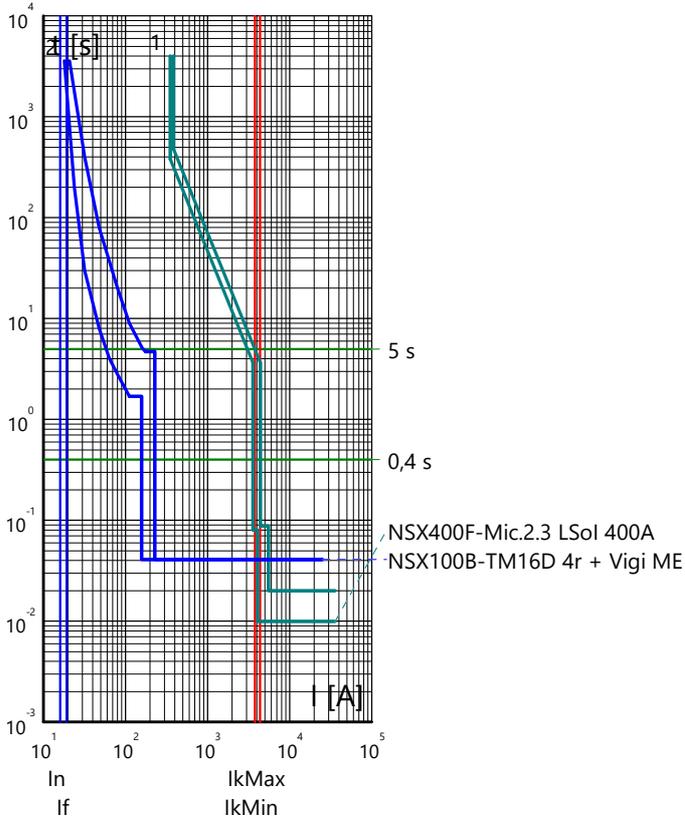


Partenza: QN.1.7

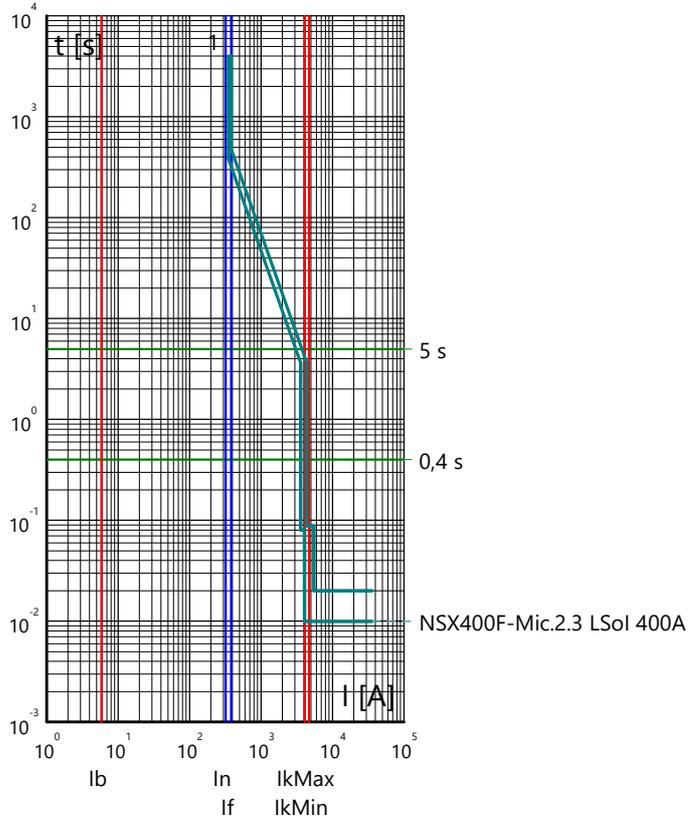


Curve tempo corrente: Progetto Impianto Elettrico  
Quadro: QGBT SEZIONE NORMALE

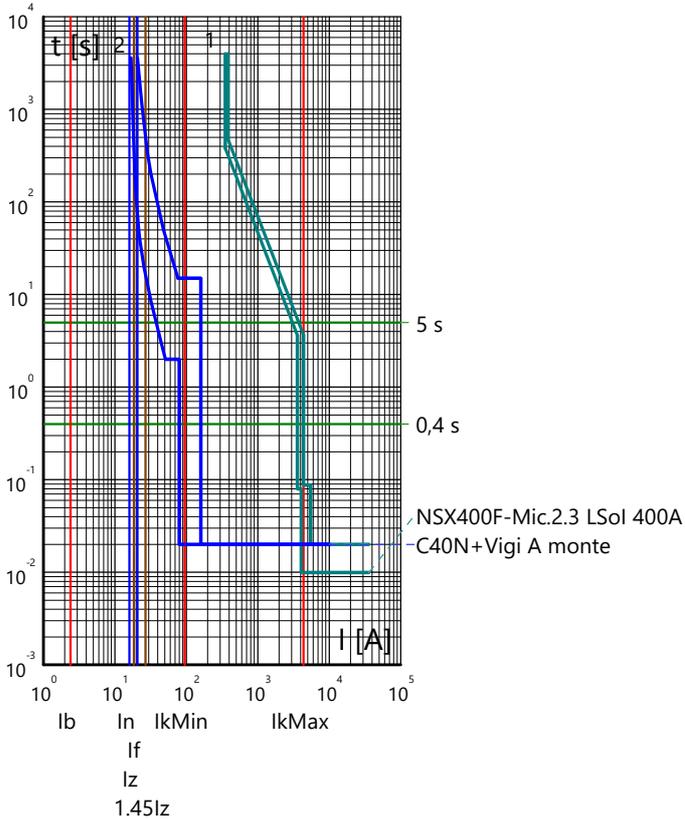
Partenza: QN.1.8



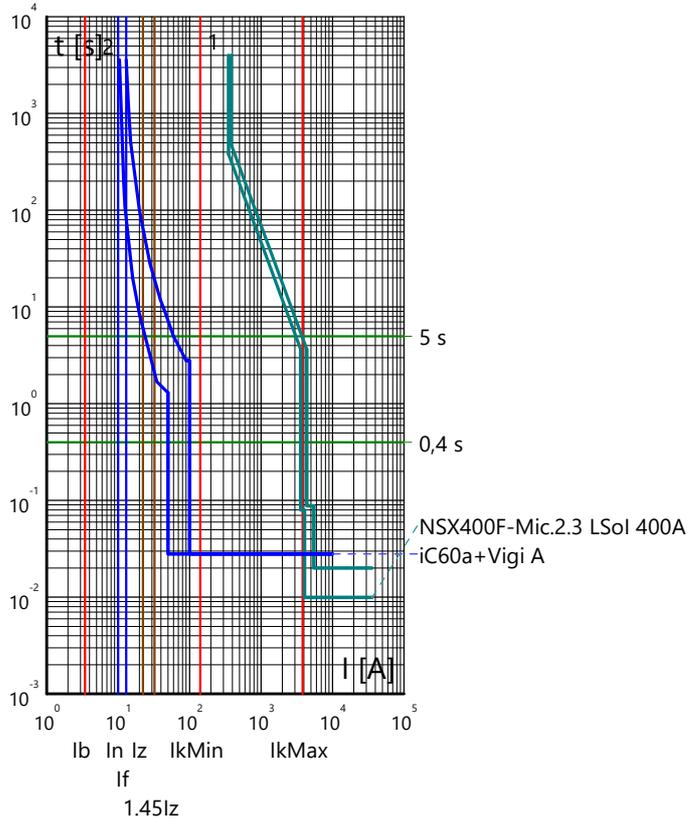
Partenza: SN.1.9



Partenza: QN.2.1



Partenza: QN.2.2



ALLEGATO 1

|   |                     |       |       |                            |                                    |               |                |        |         |  |                  |                                   |                               |  |                               |                                   |                               |  |                |                |                                      |                    |    |
|---|---------------------|-------|-------|----------------------------|------------------------------------|---------------|----------------|--------|---------|--|------------------|-----------------------------------|-------------------------------|--|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|--|----------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|----|
| Quadro:<br><b>QGBT SEZIONE NORMALE</b>                                |                     |       |       |                            | Tavola:                            |               |                |        |         | Impianto: <b>Progetto Impianto Elettrico</b> |                  |                                   |                               |  |                               |                                   |                               |  |                |                |                                      |                    |    |
| Sigla Arrivo:<br><b>GEN</b>   |                     |       |       |                            | Cliente:                           |               |                |        |         | Descrizione Quadro:                          |                  |                                   |                               |  |                               |                                   |                               |  |                |                |                                      |                    |    |
| Sistema di distribuzione: <b>TN-S</b>                                 |                     |       |       |                            | Resistenza di terra: <b>10 [Ω]</b> |               |                |        |         | C.d.t. % Max ammessa: <b>4 %</b>             |                  |                                   |                               | Icc di barratura: <b>4,748 [kA]</b>              |                               |                                   |                               | Tensione: <b>20.000/400 [V]</b>                  |                |                |                                      |                    |    |
| <b>Circuito</b>   |                     |       |       |                            | <b>Apparecchiatura</b>             |               |                |        |         | <b>Corto circuito</b>                        |                  |                                   |                               |  |                               |                                   |                               | <b>Sovraccarico</b>                              |                |                | <b>Test</b>                          |                    |    |
| Lunghezza ≤ Lunghezza max<br>C.d.t. % con I <sub>b</sub> ≤ C.d.t. max |                     |       |       |                            |                                    |               |                |        |         | Icc 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>r</sub> ≤ 1,45 I <sub>z</sub> |                    |    |
|   |                     |       |       |                            |                                    |               |                |        |         |  |                  |                                   |                               | FASE   |                               | NEUTRO                            |                               |  |                |                |                                      |                    |    |
| Sigla utenza  | Sezione             | L     | L max | C.d.t.% con I <sub>b</sub> | Tipo                               | Distribuzione | I <sub>d</sub> | P.d.I. | Icc 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>r</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 ]              |    |
| GEN   | ---                 | ---   | ---   | 0,04                       | NSX400F-Mic.2.3 LSol 400A          | Quadripolare  | ---            | 36     | 4,75    | 3.762  | 4.275            | ---                               | ---                           | ---  | ---                           | ---                               | ---                           | 172  | 320            | ---            | 384                                  | ---                | SI |
|   | ---                 | ---   | ---   | 0,04                       | ---                                | Quadripolare  | ---            | ---    | 4,74    | 4.400  | 4.275            | ---                               | ---                           | ---  | ---                           | ---                               | ---                           | 0  | 320            | ---            | 384                                  | ---                | SI |
|   | ---                 | ---   | ---   | 0,04                       | ---                                | Quadripolare  | ---            | ---    | 4,74    | 3.762  | 4.275            | ---                               | ---                           | ---  | ---                           | ---                               | ---                           | 0  | 320            | ---            | 384                                  | ---                | SI |
|   | ---                 | ---   | ---   | 0,04                       | ---                                | Quadripolare  | ---            | ---    | 4,74    | 3.762  | 4.275            | ---                               | ---                           | ---  | ---                           | ---                               | ---                           | 0  | 320            | ---            | 384                                  | ---                | SI |
| QN.1.4  | 1(3x16)+(1PE16)     | 10    | 88    | 0,05                       | C120N                              | Tripolare     | ---            | 10     | 4,74    | 640  | 2.931            | 66.444                            | 5.234.944                     | ---  | ---                           | 65.979                            | 7.929.856                     | 51   | 80             | 80             | 104                                  | 116                | SI |
| SC  | ---                 | ---   | ---   | 0,04                       | PRD1 Cl.I+II -Up 1,5 kV            | Quadripolare  | ---            | 10     | 4,74    | 640  | 4.242            | ---                               | ---                           | ---  | ---                           | ---                               | ---                           | 0  | 80             | ---            | 104                                  | ---                | SI |
| QN.1.6  | ---                 | ---   | ---   | 0,04                       | ---                                | Quadripolare  | ---            | ---    | 4,74    | 4.400  | 4.275            | ---                               | ---                           | ---  | ---                           | ---                               | ---                           | 0  | 320            | ---            | 384                                  | ---                | SI |
| QN.1.7  | 1(5G6)              | 70    | 243   | 0,71                       | C40a                               | Quadripolare  | ---            | 6      | 4,74    | 90   | 300              | 14.527                            | 736.164                       | 12.853   | 736.164                       | 14.348                            | 736.164                       | 6,761  | 10             | 31             | 13                                   | 44                 | SI |
| QN.1.8  | ---                 | ---   | ---   | 0,04                       | NSX100B-TM16D 4r + Vigi ME         | Quadripolare  | 0,3 - Cl. A    | 25     | 4,74    | 0,3  | 3.658            | ---                               | ---                           | ---  | ---                           | ---                               | ---                           | 0  | 16             | ---            | 19                                   | ---                | SI |

ALLEGATO 1

| Quadro:<br><b>QGBT SEZIONE NORMALE</b>                                |                     |       |          |                               | Tavola:                                 |               |                |        |            | Impianto: <b>Progetto Impianto Elettrico</b> |                        |   |                               |  |                               |   |                               |  |                |                |                                      |                    |    |
|---|---------------------|-------|----------|-------------------------------|---|---------------|----------------|--------|------------|--|------------------------|---|-------------------------------|--|-------------------------------|---|-------------------------------|--|----------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|----|
| Sigla Arrivo:<br><b>GEN</b>   |                     |       |          |                               | Cliente:                                |               |                |        |            | Descrizione Quadro:                          |                        |   |                               |  |                               |   |                               |  |                |                |                                      |                    |    |
| Sistema di distribuzione: <b>TN-S</b>                                 |                     |       |          |                               | Resistenza di terra: <b>10 [Ω]</b>      |               |                |        |            | C.d.t. % Max ammessa: <b>4 %</b>             |                        |   |                               | Icc di barratura: <b>4,748 [kA]</b>              |                               |   |                               | Tensione: <b>20.000/400 [V]</b>                  |                |                |                                      |                    |    |
| <b>Circuito</b>   |                     |       |          |                               | <b>Apparecchiatura</b>                  |               |                |        |            | <b>Corto circuito</b>                        |                        |   |                               |  |                               |   |                               | <b>Sovraccarico</b>                              |                |                | <b>Test</b>                          |                    |    |
| Lunghezza ≤ Lunghezza max<br>C.d.t. % con I <sub>b</sub> ≤ C.d.t. max |                     |       |          |                               |   |               |                |        |            | Icc 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>r</sub> ≤ 1,45 I <sub>z</sub> |                    |    |
|   |                     |       |          |                               |   |               |                |        |            |  |                        |   |                               | FASE   |                               | NEUTRO                                  |                               |  |                |                |                                      |                    |    |
| 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. | Icc<br>max | I di<br>Int. 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>r</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 ]              |    |
| SN.1.9  | ---                 | ---   | ---      | 0,04                          | INS40                                   | Quadripolare  | ---            | 0      | 4,74       | 3.762  | 4.260                  | ---                                     | ---                           | ---  | ---                           | ---                                     | ---                           | 5,87   | 320            | ---            | 384                                  | ---                | NO |
| QN.2.1  | 1(5G2,5)            | 150   | 505      | 1,22                          | C40N+Vigi A monte                       | Quadripolare  | 0,3 - Cl. A    | 10     | 4,74       | 0,3  | 61                     | 14.625                                  | 127.806                       | 13.060   | 127.806                       | 14.445                                  | 127.806                       | 2.406  | 16             | 19             | 21                                   | 27                 | SI |
| QN.2.2  | 1(2x2,5)            | 100   | 173      | 2,36                          | iC60a+Vigi A+iCT 2NA<br>40A 230Vca Aut. | Monofase L3+N | 0,3 - Cl. A    | 10     | 4,7        | ---  | ---                    | 3.555                                   | 127.806                       | 3.555  | 127.806                       | ---                                     | ---                           | 3.464  | 10             | 22             | 13                                   | 32                 | SI |
| QN.2.3  | 1(2x2,5)            | 80    | 426      | 0,8                           | iC60a+Vigi A+iCT 2NA<br>40A 230Vca Aut. | Monofase L2+N | 0,3 - Cl. A    | 10     | 4,7        | ---  | ---                    | 3.555                                   | 127.806                       | 3.555  | 127.806                       | ---                                     | ---                           | 1.424  | 10             | 22             | 13                                   | 32                 | SI |
|   | ---                 | ---   | ---      | 0,04                          | ---                                     | Monofase L2+N | ---            | ---    | 4,7        | 4.400  | 4.260                  | ---                                     | ---                           | ---  | ---                           | ---                                     | ---                           | 0  | 320            | ---            | 384                                  | ---                | SI |
| QN.2.5  | ---                 | ---   | ---      | 0,04                          | C40N+Vigi A monte                       | Quadripolare  | 0,3 - Cl. A    | 10     | 4,74       | 0,3  | 3.505                  | ---                                     | ---                           | ---  | ---                           | ---                                     | ---                           | 0  | 10             | ---            | 13                                   | ---                | SI |
| QN.2.6  | ---                 | ---   | ---      | 0,04                          | C40N+Vigi A valle                       | Monofase L1+N | 0,3 - Cl. A    | 10     | 4,7        | 0,3  | 3.615                  | ---                                     | ---                           | ---  | ---                           | ---                                     | ---                           | 0  | 10             | ---            | 13                                   | ---                | SI |
| SN.1.10   | ---                 | ---   | ---      | 0,04                          | iSW                                     | Quadripolare  | ---            | 0      | 4,74       | 3.762  | 4.242                  | ---                                     | ---                           | ---  | ---                           | ---                                     | ---                           | 3.464  | 320            | ---            | 384                                  | ---                | SI |
| QN.2.7  | 1(2x2,5)            | 20    | 439      | 0,24                          | iC60a+Vigi A                            | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A   | 10     | 4,68       | ---  | ---                    | 3.060                                   | 127.806                       | 3.060  | 127.806                       | ---                                     | ---                           | 1.386  | 10             | 24             | 13                                   | 35                 | SI |

ALLEGATO 1

|   |                     |       |          |                               |                                    |               |                |  |            |                    |                        |   |  |   |                               |   |                               |                     |  |                |                |                                      |    |  |
|---|---------------------|-------|----------|-------------------------------|------------------------------------|---------------|----------------|--|------------|--------------------|------------------------|---|--|---|-------------------------------|---|-------------------------------|---------------------|--|----------------|----------------|--------------------------------------|----|--|
| Quadro:<br><b>QGBT SEZIONE NORMALE</b>                                |                     |       |          |                               | Tavola:                            |               |                | Impianto: <b>Progetto Impianto Elettrico</b> |            |                    |                        |   |  |   |                               |   |                               |                     |  |                |                |                                      |    |  |
| Sigla Arrivo:<br><b>GEN</b>   |                     |       |          |                               | Cliente:                           |               |                | Descrizione Quadro:                          |            |                    |                        |   |  |   |                               |   |                               |                     |  |                |                |                                      |    |  |
| Sistema di distribuzione: <b>TN-S</b>                                 |                     |       |          |                               | Resistenza di terra: <b>10 [Ω]</b> |               |                | C.d.t. % Max ammessa: <b>4 %</b>             |            |                    |                        | Icc di barratura: <b>4,748 [kA]</b>     |  |   |                               | Tensione: <b>20.000/400 [V]</b>         |                               |                     |  |                |                |                                      |    |  |
| <b>Circuito</b>   |                     |       |          |                               | <b>Apparecchiatura</b>             |               |                | <b>Corto circuito</b>                        |            |                    |                        |   |  |   |                               |   |                               | <b>Sovraccarico</b> |  | <b>Test</b>    |                |                                      |    |  |
| Lunghezza ≤ Lunghezza max<br>C.d.t. % con I <sub>b</sub> ≤ C.d.t. max |                     |       |          |                               |                                    |               |                | Icc 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>r</sub> ≤ 1,45 I <sub>z</sub> |    |  |
|   |                     |       |          |                               |                                    |               |                |  |            |                    |                        |   | 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.                                       | Icc<br>max | I di<br>Int. 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>r</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 ]                                |    |  |
| QN.2.8  | 1(2x2,5)            | 15    | 880      | 0,12                          | iC60a+Vigi A                       | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A   | 10   | 4,68       | ---                | ---                    | 3.060                                   | 127.806  | 3.060                                   | 127.806                       | ---                                     | ---                           | 0,693               | 10   | 24             | 13             | 35                                   | SI |  |
| QN.2.9  | 1(2x2,5)            | 25    | 880      | 0,16                          | iC60a+Vigi A                       | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A   | 10   | 4,68       | ---                | ---                    | 3.060                                   | 127.806  | 3.060                                   | 127.806                       | ---                                     | ---                           | 0,693               | 10   | 24             | 13             | 35                                   | SI |  |
| QN.2.10   | 1(2x2,5)            | 30    | 880      | 0,18                          | iC60a+Vigi A                       | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A   | 10   | 4,68       | ---                | ---                    | 3.060                                   | 127.806  | 3.060                                   | 127.806                       | ---                                     | ---                           | 0,693               | 10   | 24             | 13             | 35                                   | SI |  |
| QN.2.11   | 1(2x2,5)            | 35    | 439      | 0,38                          | iC60a+Vigi A                       | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A   | 10   | 4,68       | ---                | ---                    | 3.060                                   | 127.806  | 3.060                                   | 127.806                       | ---                                     | ---                           | 1,386               | 10   | 24             | 13             | 35                                   | SI |  |
| QN.2.12   | 1(2x2,5)            | 25    | 439      | 0,29                          | iC60a+Vigi A                       | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A   | 10   | 4,68       | ---                | ---                    | 3.060                                   | 127.806  | 3.060                                   | 127.806                       | ---                                     | ---                           | 1,386               | 10   | 24             | 13             | 35                                   | SI |  |
| QN.2.13   | ---                 | ---   | ---      | 0,04                          | iC60a+Vigi A                       | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A   | 10   | 4,68       | 0,03               | 3.071                  | ---                                     | ---  | ---                                     | ---                           | ---                                     | ---                           | 0                   | 10   | ---            | 13             | ---                                  | SI |  |
| SN.1.11   | ---                 | ---   | ---      | 0,05                          | C40a                               | Quadripolare  | ---            | 6  | 4,74       | 288                | 4.159                  | ---                                     | ---  | ---                                     | ---                           | ---                                     | ---                           | 17                  | 32   | ---            | 42             | ---                                  | SI |  |
| QN.2.14   | 1(5G4)              | 20    | 811      | 0,16                          | iC60N+Vigi A                       | Quadripolare  | 0,3 - Cl. A    | 10   | 4,68       | 0,3                | 650                    | 11.853                                  | 327.184  | 10.515                                  | 327.184                       | 11.722                                  | 327.184                       | 2,406               | 16   | 28             | 21             | 41                                   | SI |  |
| QN.2.15   | 1(5G4)              | 15    | 811      | 0,13                          | iC60N+Vigi A                       | Quadripolare  | 0,3 - Cl. A    | 10   | 4,68       | 0,3                | 830                    | 11.853                                  | 327.184  | 10.515                                  | 327.184                       | 11.722                                  | 327.184                       | 2,406               | 16   | 28             | 21             | 41                                   | SI |  |

ALLEGATO 1

|   |                     |       |          |                               |                                    |               |                |  |            |                    |                        |  |                               |   |                               |   |                               |  |                |                |                                      |                    |    |
|---|---------------------|-------|----------|-------------------------------|------------------------------------|---------------|----------------|--|------------|--------------------|------------------------|--|-------------------------------|---|-------------------------------|---|-------------------------------|--|----------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|----|
| Quadro:<br><b>QGBT SEZIONE NORMALE</b>                                |                     |       |          |                               | Tavola:                            |               |                | Impianto: <b>Progetto Impianto Elettrico</b> |            |                    |                        |  |                               |   |                               |   |                               |  |                |                |                                      |                    |    |
| Sigla Arrivo:<br><b>GEN</b>   |                     |       |          |                               | Cliente:                           |               |                | Descrizione Quadro:                          |            |                    |                        |  |                               |   |                               |   |                               |  |                |                |                                      |                    |    |
| Sistema di distribuzione: <b>TN-S</b>                                 |                     |       |          |                               | Resistenza di terra: <b>10 [Ω]</b> |               |                | C.d.t. % Max ammessa: <b>4 %</b>             |            |                    |                        | Icc di barratura: <b>4,748 [kA]</b>              |                               |   |                               | Tensione: <b>20.000/400 [V]</b>         |                               |  |                |                |                                      |                    |    |
| <b>Circuito</b>   |                     |       |          |                               | <b>Apparecchiatura</b>             |               |                | <b>Corto circuito</b>                        |            |                    |                        |  |                               |   |                               |   |                               | <b>Sovraccarico</b>                              |                | <b>Test</b>    |                                      |                    |    |
| Lunghezza ≤ Lunghezza max<br>C.d.t. % con I <sub>b</sub> ≤ C.d.t. max |                     |       |          |                               |                                    |               |                | Icc 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>r</sub> ≤ 1,45 I <sub>z</sub> |                    |    |
|   |                     |       |          |                               |                                    |               |                |  |            |                    |                        | 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.                                       | Icc<br>max | I di<br>Int. 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>r</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 ]              |    |
| QN.2.16   | 1(5G4)              | 20    | 811      | 0,16                          | iC60N+Vigi A                       | Quadripolare  | 0,3 - Cl. A    | 10   | 4,68       | 0,3                | 650                    | 11.853   | 327.184                       | 10.515                                  | 327.184                       | 11.722                                  | 327.184                       | 2,406  | 16             | 28             | 21                                   | 41                 | SI |
| QN.2.17   | ---                 | ---   | ---      | 0,05                          | iC60N+Vigi A                       | Quadripolare  | 0,3 - Cl. A    | 10   | 4,68       | 0,3                | 3.613                  | ---  | ---                           | ---                                     | ---                           | ---                                     | ---                           | 0  | 16             | ---            | 21                                   | ---                | SI |
| QN.2.18   | ---                 | ---   | ---      | 0,05                          | iC60N+Vigi A                       | Quadripolare  | 0,3 - Cl. A    | 10   | 4,68       | 0,3                | 3.613                  | ---  | ---                           | ---                                     | ---                           | ---                                     | ---                           | 0  | 16             | ---            | 21                                   | ---                | SI |
| QN.2.19   | 1(3G4)              | 20    | 201      | 0,48                          | iC60a+Vigi A                       | Monofase L1+N | 0,3 - Cl. A    | 10   | 4,63       | 0,3                | 650                    | 6.490  | 327.184                       | 5.977                                   | 327.184                       | 6.490                                   | 327.184                       | 4,811  | 16             | 32             | 21                                   | 46                 | SI |
| QN.2.20   | 1(3G4)              | 15    | 201      | 0,38                          | iC60a+Vigi A                       | Monofase L2+N | 0,3 - Cl. A    | 10   | 4,63       | 0,3                | 830                    | 6.490  | 327.184                       | 5.977                                   | 327.184                       | 6.490                                   | 327.184                       | 4,811  | 16             | 32             | 21                                   | 46                 | SI |
| QN.2.21   | 1(3G4)              | 25    | 201      | 0,58                          | iC60a+Vigi A                       | Monofase L3+N | 0,3 - Cl. A    | 10   | 4,63       | 0,3                | 534                    | 6.490  | 327.184                       | 5.977                                   | 327.184                       | 6.490                                   | 327.184                       | 4,811  | 16             | 32             | 21                                   | 46                 | SI |
| QN.2.22   | 1(3G4)              | 25    | 201      | 0,58                          | iC60a+Vigi A                       | Monofase L1+N | 0,3 - Cl. A    | 10   | 4,63       | 0,3                | 534                    | 6.490  | 327.184                       | 5.977                                   | 327.184                       | 6.490                                   | 327.184                       | 4,811  | 16             | 32             | 21                                   | 46                 | SI |
| QN.2.23   | 1(3G4)              | 25    | 201      | 0,58                          | iC60a+Vigi A                       | Monofase L2+N | 0,3 - Cl. A    | 10   | 4,63       | 0,3                | 534                    | 6.490  | 327.184                       | 5.977                                   | 327.184                       | 6.490                                   | 327.184                       | 4,811  | 16             | 32             | 21                                   | 46                 | SI |
| QN.2.24   | 1(3G4)              | 30    | 201      | 0,67                          | iC60a+Vigi A                       | Monofase L3+N | 0,3 - Cl. A    | 10   | 4,63       | 0,3                | 453                    | 6.490  | 327.184                       | 5.977                                   | 327.184                       | 6.490                                   | 327.184                       | 4,811  | 16             | 32             | 21                                   | 46                 | SI |

ALLEGATO 1

|   |                     |       |          |                               |                                    |               |                |  |            |                    |                        |  |                               |   |                               |   |                               |  |                |                |                                      |                    |    |
|---|---------------------|-------|----------|-------------------------------|------------------------------------|---------------|----------------|--|------------|--------------------|------------------------|--|-------------------------------|---|-------------------------------|---|-------------------------------|--|----------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|----|
| Quadro:<br><b>QGBT SEZIONE NORMALE</b>                                |                     |       |          |                               | Tavola:                            |               |                | Impianto: <b>Progetto Impianto Elettrico</b> |            |                    |                        |  |                               |   |                               |   |                               |  |                |                |                                      |                    |    |
| Sigla Arrivo:<br><b>GEN</b>   |                     |       |          |                               | Cliente:                           |               |                | Descrizione Quadro:                          |            |                    |                        |  |                               |   |                               |   |                               |  |                |                |                                      |                    |    |
| Sistema di distribuzione: <b>TN-S</b>                                 |                     |       |          |                               | Resistenza di terra: <b>10 [Ω]</b> |               |                | C.d.t. % Max ammessa: <b>4 %</b>             |            |                    |                        | Icc di barratura: <b>4,748 [kA]</b>              |                               |   |                               | Tensione: <b>20.000/400 [V]</b>         |                               |  |                |                |                                      |                    |    |
| <b>Circuito</b>   |                     |       |          |                               | <b>Apparecchiatura</b>             |               |                | <b>Corto circuito</b>                        |            |                    |                        |  |                               |   |                               |   |                               | <b>Sovraccarico</b>                              |                |                | <b>Test</b>                          |                    |    |
| Lunghezza ≤ Lunghezza max<br>C.d.t. % con I <sub>b</sub> ≤ C.d.t. max |                     |       |          |                               |                                    |               |                | Icc 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>r</sub> ≤ 1,45 I <sub>z</sub> |                    |    |
|   |                     |       |          |                               |                                    |               |                |  |            |                    |                        | 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.                                       | Icc<br>max | I di<br>Int. 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>r</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 ]              |    |
| QN.2.25   | ---                 | ---   | ---      | 0,05                          | iC60a+Vigi A                       | Monofase L1+N | 0,3 - Cl. A    | 10   | 4,63       | 0,3                | 3.613                  | ---  | ---                           | ---                                     | ---                           | ---                                     | ---                           | 0  | 16             | ---            | 21                                   | ---                | SI |
| QN.2.26   | ---                 | ---   | ---      | 0,05                          | iC60a+Vigi A                       | Monofase L2+N | 0,3 - Cl. A    | 10   | 4,63       | 0,3                | 3.613                  | ---  | ---                           | ---                                     | ---                           | ---                                     | ---                           | 0  | 16             | ---            | 21                                   | ---                | SI |
| QN.1.12   | 1(3G16)             | 400   | 597      | 2,4                           | C40N                               | Monofase L3+N | ---            | 10   | 4,71       | 100                | 148                    | 6.461  | 5.234.944                     | 6.092                                   | 5.234.944                     | 6.461                                   | 5.234.944                     | 5,774  | 10             | 92             | 13                                   | 133                | SI |
| QN.1.13   | 1(3G10)             | 300   | 377      | 2,81                          | C40N                               | Monofase L1+N | ---            | 10   | 4,71       | 100                | 125                    | 6.461  | 2.044.900                     | 6.092                                   | 2.044.900                     | 6.461                                   | 2.044.900                     | 5,774  | 10             | 69             | 13                                   | 100                | SI |
| QN.1.14   | 1(3G16)             | 400   | 597      | 2,4                           | C40N                               | Monofase L2+N | ---            | 10   | 4,71       | 100                | 148                    | 6.461  | 5.234.944                     | 6.092                                   | 5.234.944                     | 6.461                                   | 5.234.944                     | 5,774  | 10             | 92             | 13                                   | 133                | SI |
| QN.1.15   | 1(3G10)             | 300   | 377      | 2,81                          | C40N                               | Monofase L3+N | ---            | 10   | 4,71       | 100                | 125                    | 6.461  | 2.044.900                     | 6.092                                   | 2.044.900                     | 6.461                                   | 2.044.900                     | 5,774  | 10             | 69             | 13                                   | 100                | SI |
| QN.1.16   | 1(3G10)             | 300   | 377      | 2,81                          | C40N                               | Monofase L1+N | ---            | 10   | 4,71       | 100                | 125                    | 6.461  | 2.044.900                     | 6.092                                   | 2.044.900                     | 6.461                                   | 2.044.900                     | 5,774  | 10             | 69             | 13                                   | 100                | SI |
| QN.1.17   | 1(3G4)              | 20    | 146      | 0,55                          | C40N                               | Monofase L2+N | ---            | 10   | 4,71       | 100                | 657                    | 6.461  | 327.184                       | 6.092                                   | 327.184                       | 6.461                                   | 327.184                       | 5,774  | 10             | 39             | 13                                   | 57                 | SI |
| QN.1.18   | 4(1x25)+(1PE16)     | 30    | 87       | 0,86                          | NSX100B-TM80D 3r                   | Quadripolare  | ---            | 25   | 4,74       | 768                | 1.790                  | 308.940  | 12.780.625                    | 301.446                                 | 12.780.625                    | 303.032                                 | 7.929.856                     | 72   | 80             | 113            | 96                                   | 164                | SI |

ALLEGATO 1

|   |                     |       |       |                            |                                    |               |                |        |         |  |                  |                                   |                               |  |                               |                                   |                               |  |                |                |                                      |                    |    |
|---|---------------------|-------|-------|----------------------------|------------------------------------|---------------|----------------|--------|---------|--|------------------|-----------------------------------|-------------------------------|--|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|--|----------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|----|
| Quadro:<br><b>QGBT SEZIONE NORMALE</b>                                |                     |       |       |                            | Tavola:                            |               |                |        |         | Impianto: <b>Progetto Impianto Elettrico</b> |                  |                                   |                               |  |                               |                                   |                               |  |                |                |                                      |                    |    |
| Sigla Arrivo:<br><b>GEN</b>   |                     |       |       |                            | Cliente:                           |               |                |        |         | Descrizione Quadro:                          |                  |                                   |                               |  |                               |                                   |                               |  |                |                |                                      |                    |    |
| Sistema di distribuzione: <b>TN-S</b>                                 |                     |       |       |                            | Resistenza di terra: <b>10 [Ω]</b> |               |                |        |         | C.d.t. % Max ammessa: <b>4 %</b>             |                  |                                   |                               | Icc di barratura: <b>4,748 [kA]</b>              |                               |                                   |                               | Tensione: <b>20.000/400 [V]</b>                  |                |                |                                      |                    |    |
| <b>Circuito</b>   |                     |       |       |                            | <b>Apparecchiatura</b>             |               |                |        |         | <b>Corto circuito</b>                        |                  |                                   |                               |  |                               |                                   |                               | <b>Sovraccarico</b>                              |                |                | <b>Test</b>                          |                    |    |
| Lunghezza ≤ Lunghezza max<br>C.d.t. % con I <sub>b</sub> ≤ C.d.t. max |                     |       |       |                            |                                    |               |                |        |         | Icc 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>r</sub> ≤ 1,45 I <sub>z</sub> |                    |    |
|   |                     |       |       |                            |                                    |               |                |        |         |  |                  |                                   |                               | FASE   |                               | NEUTRO                            |                               |  |                |                |                                      |                    |    |
| Sigla utenza  | Sezione             | L     | L max | C.d.t.% con I <sub>b</sub> | Tipo                               | Distribuzione | I <sub>d</sub> | P.d.I. | Icc 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>r</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 ]              |    |
|   | ---                 | ---   | ---   | 0,04                       | ---                                | Quadripolare  | ---            | ---    | 4,74    | 4.400  | 4.275            | ---                               | ---                           | ---  | ---                           | ---                               | ---                           | 77   | 320            | ---            | 384                                  | ---                | SI |
| SC  | ---                 | ---   | ---   | 0,11                       | NSX250B-TM250D 3r                  | Quadripolare  | 1              | 25     | 4,74    | 1  | 4.261            | ---                               | ---                           | ---  | ---                           | ---                               | ---                           | 77   | 250            | ---            | 300                                  | ---                | SI |
|   | ---                 | ---   | ---   | 0,11                       | ---                                | Quadripolare  | 1              | ---    | 4,74    | 1  | 4.261            | ---                               | ---                           | ---  | ---                           | ---                               | ---                           | 0  | 160            | ---            | 192                                  | ---                | SI |
|   | ---                 | ---   | ---   | 0,11                       | ---                                | Quadripolare  | 1              | ---    | 4,74    | 1  | 4.261            | ---                               | ---                           | ---  | ---                           | ---                               | ---                           | 0  | 160            | ---            | 192                                  | ---                | SI |
| QP.1.5  | 1(5G16)             | 10    | 93    | 0,49                       | NSX100B-TM63D 3r                   | Quadripolare  | 1              | 25     | 4,74    | 1  | 2.854            | 302.964                           | 5.234.944                     | 291.315  | 5.234.944                     | 296.908                           | 5.234.944                     | 58   | 63             | 80             | 76                                   | 116                | SI |
| QP.1.6  | 1(5G16)             | 10    | 93    | 0,11                       | NSX100B-TM63D 3r                   | Quadripolare  | 1              | 25     | 4,74    | 1  | 2.854            | 302.964                           | 5.234.944                     | 291.315  | 5.234.944                     | 296.908                           | 5.234.944                     | 0  | 63             | 80             | 76                                   | 116                | SI |
| QP.1.7  | 1(5G16)             | 10    | 255   | 0,11                       | NSX100B-TM16D 3r                   | Quadripolare  | 1              | 25     | 4,74    | 1  | 2.493            | 62.045                            | 5.234.944                     | 59.059   | 5.234.944                     | 61.753                            | 5.234.944                     | 0  | 16             | 80             | 19                                   | 116                | SI |
| QP.1.8  | ---                 | ---   | ---   | 0,11                       | C40a                               | Quadripolare  | 1              | 6      | 4,74    | 1  | 4.144            | ---                               | ---                           | ---  | ---                           | ---                               | ---                           | 0  | 40             | ---            | 52                                   | ---                | SI |
| QP.1.9  | ---                 | ---   | ---   | 0,11                       | C40a                               | Quadripolare  | 1              | 6      | 4,74    | 1  | 4.144            | ---                               | ---                           | ---  | ---                           | ---                               | ---                           | 0  | 40             | ---            | 52                                   | ---                | SI |

ALLEGATO 1

|   |                     |       |        |                            |                                    |               |                |  |         |                 |                  |  |                               |                                   |                               |                                   |                               |  |                |                |                                      |                    |    |
|---|---------------------|-------|--------|----------------------------|------------------------------------|---------------|----------------|--|---------|-----------------|------------------|--|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|--|----------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|----|
| Quadro:<br><b>QGBT SEZIONE PREFERENZIALE</b>                          |                     |       |        |                            | Tavola:                            |               |                | Impianto: <b>Progetto Impianto Elettrico</b> |         |                 |                  |  |                               |                                   |                               |                                   |                               |  |                |                |                                      |                    |    |
| Sigla Arrivo:<br><b>SC</b>  |                     |       |        |                            | Cliente:                           |               |                | Descrizione Quadro:                          |         |                 |                  |  |                               |                                   |                               |                                   |                               |  |                |                |                                      |                    |    |
| Sistema di distribuzione: <b>TN-S</b>                                 |                     |       |        |                            | Resistenza di terra: <b>10 [Ω]</b> |               |                | C.d.t. % Max ammessa: <b>4 %</b>             |         |                 |                  | Icc di barratura: <b>4,745 [kA]</b>              |                               |                                   |                               | Tensione: <b>20.000 [V]</b>       |                               |  |                |                |                                      |                    |    |
| <b>Circuito</b>   |                     |       |        |                            | <b>Apparecchiatura</b>             |               |                | <b>Corto circuito</b>                        |         |                 |                  |  |                               |                                   |                               |                                   |                               | <b>Sovraccarico</b>                              |                |                | <b>Test</b>                          |                    |    |
| Lunghezza ≤ Lunghezza max<br>C.d.t. % con I <sub>b</sub> ≤ C.d.t. max |                     |       |        |                            |                                    |               |                | Icc 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>r</sub> ≤ 1,45 I <sub>z</sub> |                    |    |
|   |                     |       |        |                            |                                    |               |                |  |         |                 |                  | FASE   |                               | NEUTRO                            |                               | PROTEZIONE                        |                               |  |                |                |                                      |                    |    |
| Sigla utenza  | Sezione             | L     | L max  | C.d.t.% con I <sub>b</sub> | Tipo                               | Distribuzione | I <sub>d</sub> | P.d.I.                                       | Icc 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>r</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 ]              |    |
| QP.1.10   | 4(1x25)+(1PE16)     | 30    | 87     | 0,11                       | NSX100B-TM80D 3r                   | Quadripolare  | 1              | 25   | 4,74    | 1               | 1.784            | 308.056  | 12.780.625                    | 299.541                           | 12.780.625                    | 302.145                           | 7.929.856                     | 0  | 80             | 113            | 96                                   | 164                | SI |
| QP.1.11   | ---                 | ---   | ---    | 0,11                       | C40a                               | Quadripolare  | 1              | 6  | 4,74    | 1               | 3.611            | ---  | ---                           | ---                               | ---                           | ---                               | ---                           | 0  | 10             | ---            | 13                                   | ---                | SI |
| QP.1.12   | ---                 | ---   | ---    | 0,11                       | C40a                               | Quadripolare  | 1              | 6  | 4,74    | 1               | 3.611            | ---  | ---                           | ---                               | ---                           | ---                               | ---                           | 0  | 10             | ---            | 13                                   | ---                | SI |
| SP.1.13   | ---                 | ---   | ---    | 0,12                       | INS250                             | Quadripolare  | 1              | 0  | 4,74    | 1               | 4.254            | ---  | ---                           | ---                               | ---                           | ---                               | ---                           | 19   | 160            | ---            | 192                                  | ---                | SI |
| QP.2.1  | 1(3G2,5)            | 15    | 80     | 0,9                        | C40a+Vigi A valle                  | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A   | 6  | 4,69    | 0,03            | 550              | 6.373  | 127.806                       | 5.897                             | 127.806                       | 6.373                             | 127.806                       | 7.217  | 10             | 24             | 13                                   | 35                 | SI |
| QP.2.2  | 1(3G2,5)            | 10    | 243    | 0,36                       | C40a+Vigi A valle                  | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A   | 6  | 4,69    | 0,03            | 661              | 5.028  | 127.806                       | 3.468                             | 127.806                       | 5.028                             | 127.806                       | 2.406  | 6              | 29             | 7,8                                  | 42                 | SI |
| QP.2.3  | 1(3G2,5)            | 10    | 46     | 1,02                       | C40a+Vigi A valle                  | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A   | 6  | 4,69    | 0,03            | 796              | 11.522   | 127.806                       | 10.997                            | 127.806                       | 11.522                            | 127.806                       | 12   | 16             | 24             | 21                                   | 35                 | SI |
| QP.2.4  | 1(3G2,5)            | 10    | >99999 | 0,12                       | C40a+Vigi A valle                  | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A   | 6  | 4,69    | 0,03            | 796              | 11.522   | 127.806                       | 10.997                            | 127.806                       | 11.522                            | 127.806                       | 0  | 16             | 24             | 21                                   | 35                 | SI |
| QP.2.5  | 1(3G2,5)            | 30    | 247    | 0,61                       | C40a+Vigi A valle                  | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A   | 6  | 4,69    | 0,03            | 291              | 6.373  | 127.806                       | 5.897                             | 127.806                       | 6.373                             | 127.806                       | 2.406  | 10             | 24             | 13                                   | 35                 | SI |

ALLEGATO 1

|   |                     |       |        |                            |                                    |               |                |        |         |  |                  |                                   |                               |  |                               |                                   |                               |  |                |                |                                      |                    |    |
|---|---------------------|-------|--------|----------------------------|------------------------------------|---------------|----------------|--------|---------|--|------------------|-----------------------------------|-------------------------------|--|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|--|----------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|----|
| Quadro:<br><b>QGBT SEZIONE PREFERENZIALE</b>                          |                     |       |        |                            | Tavola:                            |               |                |        |         | Impianto: <b>Progetto Impianto Elettrico</b> |                  |                                   |                               |  |                               |                                   |                               |  |                |                |                                      |                    |    |
| Sigla Arrivo:<br><b>SC</b>  |                     |       |        |                            | Cliente:                           |               |                |        |         | Descrizione Quadro:                          |                  |                                   |                               |  |                               |                                   |                               |  |                |                |                                      |                    |    |
| Sistema di distribuzione: <b>TN-S</b>                                 |                     |       |        |                            | Resistenza di terra: <b>10 [Ω]</b> |               |                |        |         | C.d.t. % Max ammessa: <b>4 %</b>             |                  |                                   |                               | Icc di barratura: <b>4,745 [kA]</b>              |                               |                                   |                               | Tensione: <b>20.000 [V]</b>                      |                |                |                                      |                    |    |
| <b>Circuito</b>   |                     |       |        |                            | <b>Apparecchiatura</b>             |               |                |        |         | <b>Corto circuito</b>                        |                  |                                   |                               |  |                               |                                   |                               | <b>Sovraccarico</b>                              |                |                | <b>Test</b>                          |                    |    |
| Lunghezza ≤ Lunghezza max<br>C.d.t. % con I <sub>b</sub> ≤ C.d.t. max |                     |       |        |                            |                                    |               |                |        |         | Icc 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>r</sub> ≤ 1,45 I <sub>z</sub> |                    |    |
|   |                     |       |        |                            |                                    |               |                |        |         |  |                  |                                   |                               | FASE   |                               | NEUTRO                            |                               |  |                |                |                                      |                    |    |
| Sigla utenza  | Sezione             | L     | L max  | C.d.t.% con I <sub>b</sub> | Tipo                               | Distribuzione | I <sub>d</sub> | P.d.I. | Icc 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>r</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 ]              |    |
| QP.2.6  | 1(3G2,5)            | 20    | 46     | 1,84                       | C40a+Vigi A valle                  | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A   | 6      | 4,69    | 0,03   | 429              | 11.522                            | 127.806                       | 10.997   | 127.806                       | 11.522                            | 127.806                       | 12   | 16             | 24             | 21                                   | 35                 | SI |
| QP.2.7  | 1(3G2,5)            | 20    | >99999 | 0,12                       | C40a+Vigi A valle                  | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A   | 6      | 4,69    | 0,03   | 429              | 11.522                            | 127.806                       | 10.997   | 127.806                       | 11.522                            | 127.806                       | 0  | 16             | 29             | 21                                   | 42                 | SI |
| QP.2.8  | 1(3G2,5)            | 40    | 247    | 0,76                       | C40a+Vigi A valle                  | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A   | 6      | 4,69    | 0,03   | 221              | 6.373                             | 127.806                       | 5.897  | 127.806                       | 6.373                             | 127.806                       | 2,406  | 10             | 24             | 13                                   | 35                 | SI |
| QP.2.9  | 1(3G2,5)            | 40    | 59     | 2,79                       | C40a+Vigi A valle                  | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A   | 6      | 4,69    | 0,03   | 221              | 6.373                             | 127.806                       | 5.897  | 127.806                       | 6.373                             | 127.806                       | 9,623  | 10             | 24             | 13                                   | 35                 | SI |
| QP.2.10   | ---                 | ---   | ---    | 0,12                       | C40a+Vigi A monte                  | Quadripolare  | 0,03 - Cl. A   | 6      | 4,73    | 0,03   | 3.497            | ---                               | ---                           | ---  | ---                           | ---                               | ---                           | 0  | 10             | ---            | 13                                   | ---                | SI |
| QP.2.11   | ---                 | ---   | ---    | 0,12                       | C40a+Vigi A monte                  | Quadripolare  | 0,03 - Cl. A   | 6      | 4,73    | 0,03   | 3.497            | ---                               | ---                           | ---  | ---                           | ---                               | ---                           | 0  | 10             | ---            | 13                                   | ---                | SI |
| QP.2.12   | ---                 | ---   | ---    | 0,12                       | C40a+Vigi A monte                  | Quadripolare  | 0,03 - Cl. A   | 6      | 4,73    | 0,03   | 3.497            | ---                               | ---                           | ---  | ---                           | ---                               | ---                           | 0  | 10             | ---            | 13                                   | ---                | SI |
| QP.2.13   | ---                 | ---   | ---    | 0,12                       | C40a+Vigi A monte                  | Quadripolare  | 0,03 - Cl. A   | 6      | 4,73    | 0,03   | 3.497            | ---                               | ---                           | ---  | ---                           | ---                               | ---                           | 0  | 10             | ---            | 13                                   | ---                | SI |
| QP.2.14   | ---                 | ---   | ---    | 0,12                       | C40a+Vigi A valle                  | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A   | 6      | 4,69    | 0,03   | 3.607            | ---                               | ---                           | ---  | ---                           | ---                               | ---                           | 0  | 10             | ---            | 13                                   | ---                | SI |

ALLEGATO 1

|   |                     |       |       |                            |                                    |               |                |  |         |                 |                  |  |                               |                                   |                               |                                   |                               |  |                |                |                                      |                    |    |
|---|---------------------|-------|-------|----------------------------|------------------------------------|---------------|----------------|--|---------|-----------------|------------------|--|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|--|----------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|----|
| Quadro:<br><b>QGBT SEZIONE PREFERENZIALE</b>                          |                     |       |       |                            | Tavola:                            |               |                | Impianto: <b>Progetto Impianto Elettrico</b> |         |                 |                  |  |                               |                                   |                               |                                   |                               |  |                |                |                                      |                    |    |
| Sigla Arrivo:<br><b>SC</b>  |                     |       |       |                            | Cliente:                           |               |                | Descrizione Quadro:                          |         |                 |                  |  |                               |                                   |                               |                                   |                               |  |                |                |                                      |                    |    |
| Sistema di distribuzione: <b>TN-S</b>                                 |                     |       |       |                            | Resistenza di terra: <b>10 [Ω]</b> |               |                | C.d.t. % Max ammessa: <b>4 %</b>             |         |                 |                  | Icc di barratura: <b>4,745 [kA]</b>              |                               |                                   |                               | Tensione: <b>20.000 [V]</b>       |                               |  |                |                |                                      |                    |    |
| <b>Circuito</b>   |                     |       |       |                            | <b>Apparecchiatura</b>             |               |                | <b>Corto circuito</b>                        |         |                 |                  |  |                               |                                   |                               |                                   |                               | <b>Sovraccarico</b>                              |                |                | <b>Test</b>                          |                    |    |
| Lunghezza ≤ Lunghezza max<br>C.d.t. % con I <sub>b</sub> ≤ C.d.t. max |                     |       |       |                            |                                    |               |                | Icc 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>r</sub> ≤ 1,45 I <sub>z</sub> |                    |    |
|   |                     |       |       |                            |                                    |               |                |  |         |                 |                  | FASE   |                               | NEUTRO                            |                               | PROTEZIONE                        |                               |  |                |                |                                      |                    |    |
| Sigla utenza  | Sezione             | L     | L max | C.d.t.% con I <sub>b</sub> | Tipo                               | Distribuzione | I <sub>d</sub> | P.d.I.                                       | Icc 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>r</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 ]              |    |
| QP.2.15   | ---                 | ---   | ---   | 0,12                       | C40a+Vigi A valle                  | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A   | 6  | 4,69    | 0,03            | 3.607            | ---  | ---                           | ---                               | ---                           | ---                               | ---                           | 0  | 10             | ---            | 13                                   | ---                | SI |
| S1  | ---                 | ---   | ---   | 0,85                       | INS125                             | Quadripolare  | 1              | 0  | 3,65    | 1               | 1.985            | ---  | ---                           | ---                               | ---                           | ---                               | ---                           | 55   | 63             | ---            | 76                                   | ---                | SI |
|   | ---                 | ---   | ---   | 0,85                       | ---                                | Monofase L1+N | 1              | ---  | 2,79    | 1               | 1.985            | ---  | ---                           | ---                               | ---                           | ---                               | ---                           | 0  | 63             | ---            | 76                                   | ---                | SI |
|   | ---                 | ---   | ---   | 0,85                       | ---                                | Monofase L2+N | 1              | ---  | 2,79    | 1               | 1.985            | ---  | ---                           | ---                               | ---                           | ---                               | ---                           | 0  | 63             | ---            | 76                                   | ---                | SI |
| QNB.1.4   | ---                 | ---   | ---   | 0,85                       | C40a                               | Quadripolare  | 1              | 6  | 3,64    | 1               | 1.122            | ---  | ---                           | ---                               | ---                           | ---                               | ---                           | 0  | 6              | ---            | 7,8                                  | ---                | SI |
|   | ---                 | ---   | ---   | 0,85                       | STI Gr. 8.5x31.5                   | Quadripolare  | 1              | 50   | 3,64    | 1               | 1.223            | ---  | ---                           | ---                               | ---                           | ---                               | ---                           | 0  | 6              | ---            | 11                                   | ---                | SI |
| QNB.1.6   | 1(3G2,5)            | 10    | 147   | 1,07                       | iC60a                              | Monofase L2+N | 1              | 10   | 2,79    | 1               | 556              | 1.276  | 127.806                       | 1.032                             | 127.806                       | 1.276                             | 127.806                       | 2.406  | 6              | 29             | 7,8                                  | 42                 | SI |
| QNB.1.7   | 1(3G2,5)            | 20    | 147   | 1,23                       | iC60a                              | Monofase L3+N | 1              | 10   | 2,79    | 1               | 347              | 1.276  | 127.806                       | 1.032                             | 127.806                       | 1.276                             | 127.806                       | 2.406  | 6              | 29             | 7,8                                  | 42                 | SI |
| QNB.1.8   | 1(3G2,5)            | 70    | 87    | 2,47                       | iC60a                              | Monofase L2+N | 1              | 10   | 2,79    | 1               | 122              | 2.427  | 127.806                       | 2.063                             | 127.806                       | 2.427                             | 127.806                       | 3.445  | 10             | 22             | 13                                   | 32                 | SI |

ALLEGATO 1

|   |                     |       |          |                               |   |               |                |        |            |                    |                        |  |                               |   |                               |  |                               |                |                |                             |                     |  |    |             |                                      |  |  |
|---|---------------------|-------|----------|-------------------------------|---|---------------|----------------|--------|------------|--------------------|------------------------|--|-------------------------------|---|-------------------------------|--|-------------------------------|----------------|----------------|-----------------------------|---------------------|--|----|-------------|--------------------------------------|--|--|
| Quadro:<br><b>QGBT SEZIONE NO-BREAK</b>                               |                     |       |          |                               | Tavola:                                 |               |                |        |            |                    |                        | Impianto: <b>Progetto Impianto Elettrico</b> |                               |   |                               |  |                               |                |                |                             |                     |  |    |             |                                      |  |  |
| Sigla Arrivo:<br><b>S1</b>  |                     |       |          |                               | Cliente:                                |               |                |        |            |                    |                        | Descrizione Quadro:                          |                               |   |                               |  |                               |                |                |                             |                     |  |    |             |                                      |  |  |
| Sistema di distribuzione: <b>TN-S</b>                                 |                     |       |          |                               | Resistenza di terra: <b>10 [Ω]</b>      |               |                |        |            |                    |                        | C.d.t. % Max ammessa: <b>4 %</b>             |                               |   |                               | Icc di barratura: <b>3,646 [kA]</b>              |                               |                |                | Tensione: <b>20.000 [V]</b> |                     |  |    |             |                                      |  |  |
| <b>Circuito</b>   |                     |       |          |                               | <b>Apparecchiatura</b>                  |               |                |        |            |                    |                        | <b>Corto circuito</b>                        |                               |   |                               |  |                               |                |                |                             | <b>Sovraccarico</b> |  |    | <b>Test</b> |                                      |  |  |
| Lunghezza ≤ Lunghezza max<br>C.d.t. % con I <sub>b</sub> ≤ C.d.t. max |                     |       |          |                               |   |               |                |        |            |                    |                        | Icc 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>r</sub> ≤ 1,45 I <sub>z</sub> |  |  |
|   |                     |       |          |                               |   |               |                |        |            |                    |                        |  |                               |   |                               | 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. | Icc<br>max | I di<br>Int. 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>r</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 ]  |    |             |                                      |  |  |
| QNB.1.9   | 1(2x16)             | 640   | 385      | 3,65                          | iC60a+Vigi A+iCT 2NA<br>40A 230Vca Aut. | Monofase L3+N | 0,3 - Cl. A    | 10     | 2,68       | ---                | ---                    | 2.015  | 5.234.944                     | 2.015                                   | 5.234.944                     | ---  | ---                           | 7,78           | 10             | 64                          | 13                  | 93   | SI |             |                                      |  |  |
| QNB.1.10  | 1(3G4)              | 600   | 1.619    | 2,02                          | iC60a+Vigi A                            | Monofase L1+N | 0,3 - Cl. A    | 10     | 2,79       | 0,3                | 24                     | 1.262  | 327.184                       | 1.014                                   | 327.184                       | 1.262  | 327.184                       | 0,481          | 6              | 29                          | 7,8                 | 42   | SI |             |                                      |  |  |
| QNB.1.11  | 1(2x16)             | 660   | 511      | 3,37                          | iC60a+Vigi A+iCT 2NA<br>40A 230Vca Aut. | Monofase L3+N | 0,3 - Cl. A    | 10     | 2,68       | ---                | ---                    | 2.015  | 5.234.944                     | 2.015                                   | 5.234.944                     | ---  | ---                           | 5,927          | 10             | 64                          | 13                  | 93   | SI |             |                                      |  |  |
| QNB.1.12  | 1(3G4)              | 600   | 1.619    | 2,02                          | iC60a+Vigi A                            | Monofase L1+N | 0,3 - Cl. A    | 10     | 2,79       | 0,3                | 24                     | 1.262  | 327.184                       | 1.014                                   | 327.184                       | 1.262  | 327.184                       | 0,481          | 6              | 29                          | 7,8                 | 42   | SI |             |                                      |  |  |
| QNB.1.13  | 1(3G4)              | 10    | 29       | 2,03                          | iC60a+Vigi A                            | Monofase L2+N | 0,3 - Cl. A    | 10     | 2,79       | 0,3                | 841                    | 8.343  | 327.184                       | 7.737                                   | 327.184                       | 8.343  | 327.184                       | 22             | 25             | 32                          | 33                  | 46   | SI |             |                                      |  |  |
| QNB.1.14  | 1(3G4)              | 10    | 29       | 2,03                          | iC60a+Vigi A                            | Monofase L3+N | 0,3 - Cl. A    | 10     | 2,79       | 0,3                | 841                    | 8.343  | 327.184                       | 7.737                                   | 327.184                       | 8.343  | 327.184                       | 22             | 25             | 32                          | 33                  | 46   | SI |             |                                      |  |  |
| QNB.1.15  | 1(3G2,5)            | 20    | 98       | 1,56                          | iC60a+Vigi A                            | Monofase L1+N | 0,3 - Cl. A    | 10     | 2,79       | 0,3                | 359                    | 2.394  | 127.806                       | 2.015                                   | 127.806                       | 2.394  | 127.806                       | 4,811          | 10             | 24                          | 13                  | 35   | SI |             |                                      |  |  |
| QNB.1.16  | 1(3G2,5)            | 20    | 98       | 1,56                          | iC60a+Vigi A                            | Monofase L2+N | 0,3 - Cl. A    | 10     | 2,79       | 0,3                | 359                    | 2.394  | 127.806                       | 2.015                                   | 127.806                       | 2.394  | 127.806                       | 4,811          | 10             | 24                          | 13                  | 35   | SI |             |                                      |  |  |
| QNB.1.17  | 1(3G2,5)            | 20    | 98       | 1,56                          | iC60a+Vigi A                            | Monofase L3+N | 0,3 - Cl. A    | 10     | 2,79       | 0,3                | 359                    | 2.394  | 127.806                       | 2.015                                   | 127.806                       | 2.394  | 127.806                       | 4,811          | 10             | 24                          | 13                  | 35   | SI |             |                                      |  |  |

ALLEGATO 1

|   |                     |       |          |                               |                                    |               |                |  |            |                    |                        |  |                               |   |                               |   |                               |  |                |                                      |                |                    |    |
|---|---------------------|-------|----------|-------------------------------|------------------------------------|---------------|----------------|--|------------|--------------------|------------------------|--|-------------------------------|---|-------------------------------|---|-------------------------------|--|----------------|--------------------------------------|----------------|--------------------|----|
| Quadro:<br><b>QGBT SEZIONE NO-BREAK</b>                               |                     |       |          |                               | Tavola:                            |               |                | Impianto: <b>Progetto Impianto Elettrico</b> |            |                    |                        |  |                               |   |                               |   |                               |  |                |                                      |                |                    |    |
| Sigla Arrivo:<br><b>S1</b>  |                     |       |          |                               | Cliente:                           |               |                | Descrizione Quadro:                          |            |                    |                        |  |                               |   |                               |   |                               |  |                |                                      |                |                    |    |
| Sistema di distribuzione: <b>TN-S</b>                                 |                     |       |          |                               | Resistenza di terra: <b>10 [Ω]</b> |               |                | C.d.t. % Max ammessa: <b>4 %</b>             |            |                    |                        | Icc di barratura: <b>3,646 [kA]</b>              |                               |   |                               | Tensione: <b>20.000 [V]</b>             |                               |  |                |                                      |                |                    |    |
| <b>Circuito</b>   |                     |       |          |                               | <b>Apparecchiatura</b>             |               |                | <b>Corto circuito</b>                        |            |                    |                        |  |                               |   |                               |   |                               | <b>Sovraccarico</b>                              |                | <b>Test</b>                          |                |                    |    |
| Lunghezza ≤ Lunghezza max<br>C.d.t. % con I <sub>b</sub> ≤ C.d.t. max |                     |       |          |                               |                                    |               |                | Icc 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>r</sub> ≤ 1,45 I <sub>z</sub> |                |                    |    |
|   |                     |       |          |                               |                                    |               |                |  |            |                    |                        | 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.                                       | Icc<br>max | I di<br>Int. 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>r</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 ]              |    |
| QNB.1.18  | 1(3G2,5)            | 20    | 46       | 2,3                           | iC60a+Vigi A                       | Monofase L1+N | 0,3 - Cl. A    | 10   | 2,79       | 0,3                | 359                    | 2.394  | 127.806                       | 2.015                                   | 127.806                       | 2.394                                   | 127.806                       | 9,623  | 10             | 24                                   | 13             | 35                 | SI |
| QNB.1.19  | 1(3G2,5)            | 20    | 164      | 1,31                          | iC60a+Vigi A                       | Monofase L2+N | 0,3 - Cl. A    | 10   | 2,79       | 0,3                | 346                    | 1.262  | 127.806                       | 1.014                                   | 127.806                       | 1.262                                   | 127.806                       | 2,887  | 6              | 24                                   | 7,8            | 35                 | SI |
| QNB.1.20  | 1(3G2,5)            | 20    | 164      | 1,31                          | iC60a+Vigi A                       | Monofase L3+N | 0,3 - Cl. A    | 10   | 2,79       | 0,3                | 346                    | 1.262  | 127.806                       | 1.014                                   | 127.806                       | 1.262                                   | 127.806                       | 2,887  | 6              | 24                                   | 7,8            | 35                 | SI |
| QNB.1.21  | ---                 | ---   | ---      | 0,85                          | iC60a+Vigi A                       | Monofase L2+N | 0,5 - Cl. A    | 10   | 2,79       | 0,5                | 1.770                  | ---  | ---                           | ---                                     | ---                           | ---                                     | ---                           | 0  | 16             | ---                                  | 21             | ---                | SI |
| QNB.1.22  | ---                 | ---   | ---      | 0,85                          | iC60a+Vigi A                       | Monofase L1+N | 0,5 - Cl. A    | 10   | 2,79       | 0,5                | 1.770                  | ---  | ---                           | ---                                     | ---                           | ---                                     | ---                           | 0  | 16             | ---                                  | 21             | ---                | SI |
| QNB.1.23  | 1(3G2,5)            | 10    | 99       | 1,21                          | C40a+Vigi A valle                  | Monofase L2+N | 0,3 - Cl. A    | 6  | 2,79       | 0,3                | 612                    | 4.255  | 127.806                       | 3.764                                   | 127.806                       | 4.255                                   | 127.806                       | 4,811  | 10             | 24                                   | 13             | 35                 | SI |
| QNB.1.24  | 1(3G2,5)            | 10    | 48       | 1,56                          | C40a+Vigi A valle                  | Monofase L1+N | 0,3 - Cl. A    | 6  | 2,79       | 0,3                | 621                    | 7.739  | 127.806                       | 6.921                                   | 127.806                       | 7.739                                   | 127.806                       | 9,623  | 16             | 24                                   | 21             | 35                 | SI |
| QNB.1.25  | 1(3G2,5)            | 10    | 48       | 1,56                          | C40a+Vigi A valle                  | Monofase L1+N | 0,3 - Cl. A    | 6  | 2,79       | 0,3                | 621                    | 7.739  | 127.806                       | 6.921                                   | 127.806                       | 7.739                                   | 127.806                       | 9,623  | 16             | 24                                   | 21             | 35                 | SI |
| QNB.1.26  | ---                 | ---   | ---      | 0,85                          | C40a+Vigi A valle                  | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A   | 6  | 2,79       | 0,03               | 1.801                  | ---  | ---                           | ---                                     | ---                           | ---                                     | ---                           | 0  | 16             | ---                                  | 21             | ---                | SI |

ALLEGATO 1

|   |                     |             |              |                                  |                                    |                      |                      |  |                |                        |                         |  |                                   |  |                                   |  |                                   |  |                      |                                      |                      |                          |    |
|---|---------------------|-------------|--------------|----------------------------------|------------------------------------|----------------------|----------------------|--|----------------|------------------------|-------------------------|--|-----------------------------------|--|-----------------------------------|--|-----------------------------------|--|----------------------|--------------------------------------|----------------------|--------------------------|----|
| Quadro:<br><b>QGBT SEZIONE NO-BREAK</b>                               |                     |             |              |                                  | Tavola:                            |                      |                      | Impianto: <b>Progetto Impianto Elettrico</b> |                |                        |                         |  |                                   |  |                                   |  |                                   |  |                      |                                      |                      |                          |    |
| Sigla Arrivo:<br><b>S1</b>  |                     |             |              |                                  | Cliente:                           |                      |                      | Descrizione Quadro:                          |                |                        |                         |  |                                   |  |                                   |  |                                   |  |                      |                                      |                      |                          |    |
| Sistema di distribuzione: <b>TN-S</b>                                 |                     |             |              |                                  | Resistenza di terra: <b>10 [Ω]</b> |                      |                      | C.d.t. % Max ammessa: <b>4 %</b>             |                |                        |                         | Icc di barratura: <b>3,646 [kA]</b>              |                                   |  |                                   | Tensione: <b>20.000 [V]</b>            |                                   |  |                      |                                      |                      |                          |    |
| <b>Circuito</b>   |                     |             |              |                                  | <b>Apparecchiatura</b>             |                      |                      | <b>Corto circuito</b>                        |                |                        |                         |  |                                   |  |                                   |  |                                   | <b>Sovraccarico</b>                              |                      | <b>Test</b>                          |                      |                          |    |
| Lunghezza ≤ Lunghezza max<br>C.d.t. % con I <sub>b</sub> ≤ C.d.t. max |                     |             |              |                                  |                                    |                      |                      | Icc 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>r</sub> ≤ 1,45 I <sub>z</sub> |                      |                          |    |
|   |                     | <b>FASE</b> |              | <b>NEUTRO</b>                    |                                    | <b>PROTEZIONE</b>    |                      |  |                |                        |                         |  |                                   |  |                                   |  |                                   |  |                      |                                      |                      |                          |    |
| <b>Sigla utenza</b>   | <b>Sezione</b>      | <b>L</b>    | <b>L max</b> | <b>C.d.t.% con I<sub>b</sub></b> | <b>Tipo</b>                        | <b>Distribuzione</b> | <b>I<sub>d</sub></b> | <b>P.d.I.</b>                                | <b>Icc max</b> | <b>I di Int. Prot.</b> | <b>I gt Fondo Linea</b> | <b>I<sup>2</sup>t max Inizio Linea</b>           | <b>K<sup>2</sup>S<sup>2</sup></b> | <b>I<sup>2</sup>t max Inizio Linea</b> | <b>K<sup>2</sup>S<sup>2</sup></b> | <b>I<sup>2</sup>t max Inizio Linea</b> | <b>K<sup>2</sup>S<sup>2</sup></b> | <b>I<sub>b</sub></b>                             | <b>I<sub>n</sub></b> | <b>I<sub>z</sub></b>                 | <b>I<sub>r</sub></b> | <b>1,45I<sub>z</sub></b> |    |
|   | [ 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 ]                    |    |
| QNB.1.27  | ---                 | ---         | ---          | 0,85                             | C40a+Vigi A monte                  | Quadripolare         | 0,03 - Cl. A         | 6  | 3,64           | 0,03                   | 1.695                   | ---  | ---                               | ---                                    | ---                               | ---                                    | ---                               | 0  | 10                   | ---                                  | 13                   | ---                      | SI |
| QNB.1.28  | ---                 | ---         | ---          | 0,85                             | C40a+Vigi A valle                  | Monofase L3+N        | 0,03 - Cl. A         | 6  | 2,79           | 0,03                   | 1.731                   | ---  | ---                               | ---                                    | ---                               | ---                                    | ---                               | 0  | 10                   | ---                                  | 13                   | ---                      | SI |
| SNB.1.29  | ---                 | ---         | ---          | 0,85                             | INS40                              | Quadripolare         | 1                    | 0  | 3,64           | 1                      | 1.977                   | ---  | ---                               | ---                                    | ---                               | ---                                    | ---                               | 2,078  | 63                   | ---                                  | 76                   | ---                      | SI |
| QNB.2.1   | 1(2x2,5)            | 20          | 345          | 1,08                             | C40a+Vigi A valle                  | Monofase L3+N        | 0,3 - Cl. A          | 6  | 2,67           | ---                    | ---                     | 2.250  | 127.806                           | 2.250                                  | 127.806                           | ---                                    | ---                               | 1,386  | 6                    | 24                                   | 7,8                  | 35                       | SI |
| QNB.2.2   | 1(2x2,5)            | 10          | 697          | 0,92                             | C40a+Vigi A valle                  | Monofase L1+N        | 0,3 - Cl. A          | 6  | 2,67           | ---                    | ---                     | 2.250  | 127.806                           | 2.250                                  | 127.806                           | ---                                    | ---                               | 0,693  | 6                    | 24                                   | 7,8                  | 35                       | SI |
| QNB.2.3   | 1(2x2,5)            | 25          | 697          | 0,98                             | C40a+Vigi A valle                  | Monofase L2+N        | 0,3 - Cl. A          | 6  | 2,67           | ---                    | ---                     | 2.250  | 127.806                           | 2.250                                  | 127.806                           | ---                                    | ---                               | 0,693  | 6                    | 24                                   | 7,8                  | 35                       | SI |
| QNB.2.4   | 1(2x2,5)            | 30          | 697          | 1,01                             | C40a+Vigi A valle                  | Monofase L3+N        | 0,3 - Cl. A          | 6  | 2,67           | ---                    | ---                     | 2.250  | 127.806                           | 2.250                                  | 127.806                           | ---                                    | ---                               | 0,693  | 6                    | 24                                   | 7,8                  | 35                       | SI |
| QNB.2.5   | 1(2x2,5)            | 35          | 697          | 1,03                             | C40a+Vigi A valle                  | Monofase L2+N        | 0,3 - Cl. A          | 6  | 2,67           | ---                    | ---                     | 2.250  | 127.806                           | 2.250                                  | 127.806                           | ---                                    | ---                               | 0,693  | 6                    | 24                                   | 7,8                  | 35                       | SI |
| QNB.2.6   | ---                 | ---         | ---          | 0,85                             | C40a+Vigi A valle                  | Monofase L1+N        | 0,3 - Cl. A          | 6  | 2,78           | 0,3                    | 1.248                   | ---  | ---                               | ---                                    | ---                               | ---                                    | ---                               | 0  | 6                    | ---                                  | 7,8                  | ---                      | SI |

ALLEGATO 1

|   |                     |       |       |                            |                                    |               |                |  |         |                 |                  |  |                               |                                   |                               |                                   |                               |  |                |                |                                     |                    |    |
|---|---------------------|-------|-------|----------------------------|------------------------------------|---------------|----------------|--|---------|-----------------|------------------|--|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|--|----------------|----------------|-------------------------------------|--------------------|----|
| Quadro:<br><b>QGBT SEZIONE NO-BREAK</b>                               |                     |       |       |                            | Tavola:                            |               |                | Impianto: <b>Progetto Impianto Elettrico</b> |         |                 |                  |  |                               |                                   |                               |                                   |                               |  |                |                |                                     |                    |    |
| Sigla Arrivo:<br><b>S1</b>  |                     |       |       |                            | Cliente:                           |               |                | Descrizione Quadro:                          |         |                 |                  |  |                               |                                   |                               |                                   |                               |  |                |                |                                     |                    |    |
| Sistema di distribuzione: <b>TN-S</b>                                 |                     |       |       |                            | Resistenza di terra: <b>10 [Ω]</b> |               |                | C.d.t. % Max ammessa: <b>4 %</b>             |         |                 |                  | Icc di barratura: <b>3,646 [kA]</b>              |                               |                                   |                               | Tensione: <b>20.000 [V]</b>       |                               |  |                |                |                                     |                    |    |
| <b>Circuito</b>   |                     |       |       |                            | <b>Apparecchiatura</b>             |               |                | <b>Corto circuito</b>                        |         |                 |                  |  |                               |                                   |                               |                                   |                               | <b>Sovraccarico</b>                              |                |                | <b>Test</b>                         |                    |    |
| Lunghezza ≤ Lunghezza max<br>C.d.t. % con I <sub>b</sub> ≤ C.d.t. max |                     |       |       |                            |                                    |               |                | Icc 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>r</sub> ≤ 1,45I <sub>z</sub> |                    |    |
|   |                     |       |       |                            |                                    |               |                |  |         |                 |                  | FASE   |                               | NEUTRO                            |                               | PROTEZIONE                        |                               |  |                |                |                                     |                    |    |
| Sigla utenza  | Sezione             | L     | L max | C.d.t.% con I <sub>b</sub> | Tipo                               | Distribuzione | I <sub>d</sub> | P.d.I.                                       | Icc 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>r</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 ]              |    |
| QNB.2.7   | ---                 | ---   | ---   | 0,85                       | C40a+Vigi A valle                  | Monofase L2+N | 0,3 - Cl. A    | 6  | 2,78    | 0,3             | 1.726            | ---  | ---                           | ---                               | ---                           | ---                               | ---                           | 0  | 10             | ---            | 13                                  | ---                | SI |
| QNB.2.8   | ---                 | ---   | ---   | 0,85                       | C40a+Vigi A valle                  | Monofase L3+N | 0,3 - Cl. A    | 6  | 2,78    | 0,3             | 1.726            | ---  | ---                           | ---                               | ---                           | ---                               | ---                           | 0  | 10             | ---            | 13                                  | ---                | SI |
| QNB.2.9   | ---                 | ---   | ---   | 0,85                       | C40a+Vigi A valle                  | Monofase L1+N | 0,3 - Cl. A    | 6  | 2,78    | 0,3             | 1.726            | ---  | ---                           | ---                               | ---                           | ---                               | ---                           | 0  | 10             | ---            | 13                                  | ---                | SI |
| QNB.2.10  | ---                 | ---   | ---   | 0,85                       | C40a+Vigi A valle                  | Monofase L2+N | 0,3 - Cl. A    | 6  | 2,78    | 0,3             | 1.726            | ---  | ---                           | ---                               | ---                           | ---                               | ---                           | 0  | 10             | ---            | 13                                  | ---                | SI |
| QNB.1.30  | 1(3G16)             | 400   | 536   | 3,21                       | C40N                               | Monofase L3+N | 1              | 10   | 2,79    | 1               | 141              | 4.321  | 5.234.944                     | 3.872                             | 5.234.944                     | 4.321                             | 5.234.944                     | 5,774  | 10             | 92             | 13                                  | 133                | SI |
| QNB.1.31  | 1(3G10)             | 300   | 341   | 3,62                       | C40N                               | Monofase L2+N | 1              | 10   | 2,79    | 1               | 120              | 4.321  | 2.044.900                     | 3.872                             | 2.044.900                     | 4.321                             | 2.044.900                     | 5,774  | 10             | 69             | 13                                  | 100                | SI |
| QNB.1.32  | 1(3G16)             | 400   | 536   | 3,21                       | C40N                               | Monofase L3+N | 1              | 10   | 2,79    | 1               | 141              | 4.321  | 5.234.944                     | 3.872                             | 5.234.944                     | 4.321                             | 5.234.944                     | 5,774  | 10             | 92             | 13                                  | 133                | SI |
| QNB.1.33  | 1(3G10)             | 300   | 341   | 3,62                       | C40N                               | Monofase L1+N | 1              | 10   | 2,79    | 1               | 120              | 4.321  | 2.044.900                     | 3.872                             | 2.044.900                     | 4.321                             | 2.044.900                     | 5,774  | 10             | 69             | 13                                  | 100                | SI |
| QNB.1.34  | 1(3G10)             | 300   | 341   | 3,62                       | C40N                               | Monofase L2+N | 1              | 10   | 2,79    | 1               | 120              | 4.321  | 2.044.900                     | 3.872                             | 2.044.900                     | 4.321                             | 2.044.900                     | 5,774  | 10             | 69             | 13                                  | 100                | SI |
| Quadro:<br><b>QGBT SEZIONE NO-BREAK</b>                               |                     |       |       |                            | Tavola:                            |               |                | Impianto: <b>Progetto Impianto Elettrico</b> |         |                 |                  |  |                               |                                   |                               |                                   |                               |  |                |                |                                     |                    |    |
| Sigla Arrivo:<br><b>S1</b>  |                     |       |       |                            | Cliente:                           |               |                | Descrizione Quadro:                          |         |                 |                  |  |                               |                                   |                               |                                   |                               |  |                |                |                                     |                    |    |
| Sistema di distribuzione: <b>TN-S</b>                                 |                     |       |       |                            | Resistenza di terra: <b>10 [Ω]</b> |               |                | C.d.t. % Max ammessa: <b>4 %</b>             |         |                 |                  | Icc di barratura: <b>3,646 [kA]</b>              |                               |                                   |                               | Tensione: <b>20.000 [V]</b>       |                               |  |                |                |                                     |                    |    |



ALLEGATO 1

|   |                     |       |          |                               |  |               |                |  |            |                    |                        |  |                               |   |                               |   |                               |  |                |                |                                      |                    |    |
|---|---------------------|-------|----------|-------------------------------|--|---------------|----------------|--|------------|--------------------|------------------------|--|-------------------------------|---|-------------------------------|---|-------------------------------|--|----------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|----|
| Quadro:<br><b>QCONS SEZ NORMALE</b>                                   |                     |       |          |                               | Tavola:                                      |               |                | Impianto: <b>Progetto Impianto Elettrico</b> |            |                    |                        |  |                               |   |                               |   |                               |  |                |                |                                      |                    |    |
| Sigla Arrivo:<br><b>GEN</b>   |                     |       |          |                               | Cliente:                                     |               |                | Descrizione Quadro:                          |            |                    |                        |  |                               |   |                               |   |                               |  |                |                |                                      |                    |    |
| Sistema di distribuzione: <b>TN-S</b>                                 |                     |       |          |                               | Resistenza di terra: <b>10 [Ω]</b>           |               |                | C.d.t. % Max ammessa: <b>4 %</b>             |            |                    |                        | Icc di barratura: <b>0,888 [kA]</b>              |                               |   |                               | Tensione: <b>20.000/400 [V]</b>         |                               |  |                |                |                                      |                    |    |
| <b>Circuito</b>   |                     |       |          |                               | <b>Apparecchiatura</b>                       |               |                | <b>Corto circuito</b>                        |            |                    |                        |  |                               |   |                               |   |                               | <b>Sovraccarico</b>                              |                | <b>Test</b>    |                                      |                    |    |
| Lunghezza ≤ Lunghezza max<br>C.d.t. % con I <sub>b</sub> ≤ C.d.t. max |                     |       |          |                               |  |               |                | Icc 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>r</sub> ≤ 1,45 I <sub>z</sub> |                    |    |
|   |                     |       |          |                               |  |               |                |  |            |                    |                        | 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.                                       | Icc<br>max | I di<br>Int. 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>r</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 ]              |    |
| GEN   | ---                 | ---   | ---      | 0,72                          | INS40  | Quadripolare  | ---            | 0  | 0,89       | 90                 | 300                    | ---  | ---                           | ---                                     | ---                           | ---                                     | ---                           | 6,761  | 10             | ---            | 13                                   | ---                | SI |
|   | ---                 | ---   | ---      | 0,72                          | ---  | Quadripolare  | ---            | ---  | 0,89       | 90                 | 300                    | ---  | ---                           | ---                                     | ---                           | ---                                     | ---                           | 0  | 10             | ---            | 13                                   | ---                | SI |
|   | ---                 | ---   | ---      | 0,72                          | ---  | Monofase L2+N | ---            | ---  | 0,47       | 100                | 300                    | ---  | ---                           | ---                                     | ---                           | ---                                     | ---                           | 0  | 10             | ---            | 13                                   | ---                | SI |
| QN.1.3  | 1(2x2,5)            | 40    | 364      | 1,09                          | C40a+Vigi A valle+iCT<br>2NA 40A 230Vca Aut. | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A   | 6  | 0,46       | ---                | ---                    | 576  | 127.806                       | 576                                     | 127.806                       | ---                                     | ---                           | 1,386  | 10             | 24             | 13                                   | 35                 | SI |
| QN.1.4  | 1(2x2,5)            | 10    | 486      | 0,79                          | C40a+Vigi A valle                            | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A   | 6  | 0,46       | ---                | ---                    | 579  | 127.806                       | 579                                     | 127.806                       | ---                                     | ---                           | 1,039  | 10             | 24             | 13                                   | 35                 | SI |
| QN.1.5  | 1(2x2,5)            | 10    | 1.463    | 0,74                          | C40a+Vigi A valle                            | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A   | 6  | 0,46       | ---                | ---                    | 579  | 127.806                       | 579                                     | 127.806                       | ---                                     | ---                           | 0,346  | 10             | 24             | 13                                   | 35                 | SI |
| QN.1.6  | 1(2x2,5)            | 10    | 1.463    | 0,74                          | C40a+Vigi A valle                            | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A   | 6  | 0,46       | ---                | ---                    | 579  | 127.806                       | 579                                     | 127.806                       | ---                                     | ---                           | 0,346  | 10             | 24             | 13                                   | 35                 | SI |
| QN.1.7  | 1(3G4)              | 20    | 167      | 1,14                          | C40a+Vigi A valle                            | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A   | 6  | 0,47       | 0,03               | 211                    | 1.072  | 327.184                       | 1.009                                   | 327.184                       | 1.072                                   | 327.184                       | 4,811  | 16             | 32             | 21                                   | 46                 | SI |
| QN.1.8  | 1(5G4)              | 20    | 1.014    | 0,79                          | C40a+Vigi A monte                            | Quadripolare  | 0,03 - Cl. A   | 6  | 0,89       | 0,03               | 210                    | 2.429  | 327.184                       | 990                                     | 327.184                       | 1.061                                   | 327.184                       | 1,604  | 16             | 28             | 21                                   | 41                 | SI |





|  |  |  |                         |                          |                       |                                  |                  |                         |
|--|--|--|-------------------------|--------------------------|-----------------------|----------------------------------|------------------|-------------------------|
| APPALTATORE:<br><u>Mandatario:</u><br><b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> | <u>Mandante:</u><br><b>ASTALDI S.p.A.</b>        | <b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b><br><b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b><br><b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b><br><b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b><br><b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b> |                         |                          |                       |                                  |                  |                         |
| PROGETTISTA:<br><u>Mandatario:</u><br><b>SYSTRA S.A.</b>             | <u>Mandante:</u><br><b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b> | <b>ROCKSOIL S.p.A.</b>   | PROGETTO<br><b>IF1M</b> | LOTTO<br><b>0.0.E.ZZ</b> | CODIFICA<br><b>CL</b> | DOCUMENTO<br><b>LF.18.00.001</b> | REV.<br><b>A</b> | PAGINA<br><b>6 di 8</b> |
| PROGETTO ESECUTIVO<br><b>STUDIO ILLUMINOTECNICO</b>                  |  |  |                         |                          |                       |                                  |                  |                         |

- CEI 34-22 “Apparecchi di illuminazione - Parte II: Prescrizioni particolari. Apparecchi di emergenza”
- CEI 64-8 “Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale 1000Vca e a 1500Vcc”
- CEI EN 61439-1 (CEI 17-113) - Apparecchiature assiemate di protezione e di manovra per bassa tensione (quadri BT). Parte 1: Regole generali;
- CEI EN 61439-2 (CEI 17-114) - Apparecchiature assiemate di protezione e di manovra per bassa tensione (quadri BT). Parte 2: Quadri di potenza;
- CEI EN 61386-1 Sistemi di tubi e accessori per installazioni elettriche Parte 1: Prescrizioni generali
- CEI EN 61386-21 Sistemi di tubi e accessori per installazioni elettriche - Parte 21: Prescrizioni particolari per sistemi di tubi rigidi e accessori
- CEI EN 61386-22 Sistemi di tubi e accessori per installazioni elettriche - Parte 22: Prescrizioni particolari per sistemi di tubi pieghevoli e accessori
- CEI EN 61386-23 Sistemi di tubi e accessori per installazioni elettriche - Parte 23: Prescrizioni particolari per sistemi di tubi flessibili e accessori
- CEI EN 61386-24 Sistemi di tubi ed accessori per installazioni elettriche - Parte 24: Prescrizioni particolari - Sistemi di tubi interrati
- CEI EN 50541-1 - Trasformatori trifase di distribuzione di tipo a secco a 50 Hz, da 100 kVA a 3150 kVA e con una tensione massima per il componente non superiore a 36 kV. - Parte 1: Prescrizioni generali
- UNI EN 12464-1:2011 “Illuminazione dei posti di lavoro – Parte 1: Posti di lavoro in interni”
- UNI EN 12464-2:2008 “Illuminazione dei posti di lavoro – Parte 2: Posti di lavoro in esterno”
- UNI EN 1838:2013 – Illuminazione di emergenza;
- UNI 11222:2006 – “Illuminazione di interni – Valutazione dell’abbagliamento molesto con il metodo URG”;
- UNI 11248:2016 - Illuminazione stradale – Selezione delle categorie illuminotecniche;
- UNI 11165:2005 – Illuminazione di sicurezza negli edifici – Procedure per la verifica periodica, la manutenzione la revisione e il collaudo;

|  |  |  |                         |                          |                       |                                  |                  |                         |
|--|--|--|-------------------------|--------------------------|-----------------------|----------------------------------|------------------|-------------------------|
| APPALTATORE:<br><u>Mandatario:</u><br><b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> | <u>Mandante:</u><br><b>ASTALDI S.p.A.</b>        | <b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b><br><b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b><br><b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b><br><b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b><br><b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b> |                         |                          |                       |                                  |                  |                         |
| PROGETTISTA:<br><u>Mandatario:</u><br><b>SYSTRA S.A.</b>             | <u>Mandante:</u><br><b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b> | <b>ROCKSOIL S.p.A.</b>   | PROGETTO<br><b>IF1M</b> | LOTTO<br><b>0.0.E.ZZ</b> | CODIFICA<br><b>CL</b> | DOCUMENTO<br><b>LF.18.00.001</b> | REV.<br><b>A</b> | PAGINA<br><b>7 di 8</b> |
| PROGETTO ESECUTIVO<br><b>STUDIO ILLUMINOTECNICO</b>                  |  |  |                         |                          |                       |                                  |                  |                         |

- UNI 10819:1999 - Luce e illuminazione - Impianti di illuminazione esterna - Requisiti per la limitazione della dispersione verso l'alto del flusso luminoso.
- Nota tecnica RFI.DTC.DNS\A0011\P\2007\715 "Disposizioni integrative per la protezione contro le sovratensioni di apparati e impianti"
- Nota tecnica RFI-DMA\A0011\P\2007\3553. "Sistemi integrati di alimentazione e protezione"
- Linea Guida RFI DMA IM LA LG IFS 300 A "Quadri elettrici di M.T. di tipo modulare prefabbricato"
- Linea Guida RFI DMA IM LA LG IFS 500 A "Sistemi di governo per impianti di trasformazione e di distribuzione energia elettrica"
- Linea Guida RFI DPR TES LG IFS 002 A - Illuminazione nelle stazioni con tecnologia LED
- IS 728 "Provvedimenti di protezione concernenti la sicurezza elettrica e la messa a terra negli impianti di categoria 0 (zero) ed I (prima) su linee di trazione elettrica a corrente continua a 3000 V e linee ferroviarie non elettrificate"
- IS 732 rev. D "Sistema integrato di alimentazione e protezione per impianti di sicurezza e segnalamento"
- Nota tecnica RFI/TC.SS/009/523 "Protezione contro le sovratensioni dell'alimentazione degli impianti di sicurezza e segnalamento"
- Nota tecnica RFI /TC.SS.TB /009/318 "Protezione contro le sovratensioni dei sistemi di controllo e di distanziamento dei treni;
- Norma tecnica TE 666 "Norma Tecnica per la fornitura di "Trasformatori di potenza MT/BT";
- Norma CEI EN 50575:2014 "Cavi per energia, controllo e comunicazioni. Cavi per applicazioni generali nei lavori di costruzione soggetti a prescrizioni di reazione all'incendio";
- CEI 64-8 V4 ed. 31/05/2017 "Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua";

|  |  |  |                         |                          |                       |                                  |                  |                         |
|--|--|--|-------------------------|--------------------------|-----------------------|----------------------------------|------------------|-------------------------|
| APPALTATORE:<br><u>Mandatario:</u><br><b>SALINI IMPREGILO S.p.A.</b> | <u>Mandante:</u><br><b>ASTALDI S.p.A.</b>        | <b>LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI</b><br><b>TRATTA NAPOLI-CANCELLO</b><br><b>IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE</b><br><b>OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI</b><br><b>CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</b> |                         |                          |                       |                                  |                  |                         |
| PROGETTISTA:<br><u>Mandatario:</u><br><b>SYSTRA S.A.</b>             | <u>Mandante:</u><br><b>SYSTRA-SOTECNI S.p.A.</b> | <b>ROCKSOIL S.p.A.</b>   | PROGETTO<br><b>IF1M</b> | LOTTO<br><b>0.0.E.ZZ</b> | CODIFICA<br><b>CL</b> | DOCUMENTO<br><b>LF.18.00.001</b> | REV.<br><b>A</b> | PAGINA<br><b>8 di 8</b> |
| PROGETTO ESECUTIVO<br><b>STUDIO ILLUMINOTECNICO</b>                  |  |  |                         |                          |                       |                                  |                  |                         |

### 3. DIMENSIONAMENTO LINEE IN CAVO E VERIFICA DELLE PROTEZIONI

Il dimensionamento delle linee in cavo e relativa verifica della protezione dalle sovracorrenti e dai contatti diretti – indiretti del quadro QGBT, QCONS e del quadro TRAF03, è stato eseguito in base alle seguenti ipotesi di calcolo:

- Tensione BT nominale di esercizio 230V/400V trifase con neutro;
- Frequenza di esercizio 50 Hz;
- Temperatura massima ambiente 30°C;
- Modalità di posa dei conduttori:
- numero 03A prevista dalla Norma CEI 64-8 “Cavi multipolari in tubi protettivi circolari posati su o distanziati da pareti”, per le utenze interne al fabbricato;
- numero 13 prevista dalla Norma CEI 64-8 “Cavi multipolari (o unipolari con guaina), con o senza armatura, su passerelle perforate” per il collegamento tra i quadri;
- numero 61 prevista dalla Norma CEI 64-8 “Cavi unipolari con guaina e multipolari in tubi protettivi interrati od in cunicoli interrati”, per le utenze esterne al fabbricato;

Si sottolinea che in tale fase progettuale il calcolo sulla selettività ed il coordinamento è stato eseguito utilizzando apparecchiature standard disponibili sul mercato. A valle dell'emissione del progetto di dettaglio e della scelta specifica del tipo di apparecchiatura (marca e modello), il presente dimensionamento andrà riverificato. Pertanto vengo riportate le curve di selettività solo di alcuni interruttori.

Con tali ipotesi di calcolo sono stati prodotti, con l'ausilio di strumenti software di mercato, i report riportati nell'Allegato 1 – Tabelle 64-8

Per le curve di selettività e coordinamento si rimanda invece agli allegati:

- Allegato 2 - Curve selettività Piazzale lato Napoli –
- Allegato 3 - Curve selettività Piazzale lato Bari
- Allegato 4 – Curve di selettività impianto di sollevamento