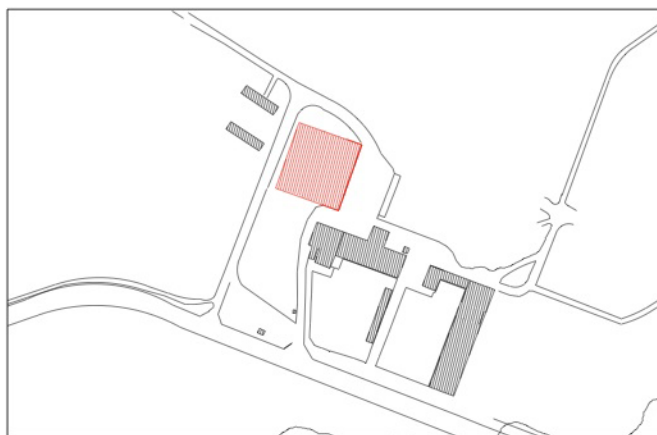


# REGIONE SICILIANA COMUNE DI PALERMO

## ISTITUTO SPERIMENTALE ZOOTECNICO PER LA SICILIA



Oggetto:

PROGETTO DEFINITIVO DEI LAVORI DI RISTRUTTURAZIONE  
DI UNA PORCILAIA ESISTENTE PER LA REALIZZAZIONE  
DI UN ALLEVAMENTO DI SUINI – “ISTITUTO DI  
SPERIMENTAZIONE PRECLINICA E MOLECULAR IMAGING”  
PRESSO L’AZIENDA LUPARELLO DI PALERMO – ISTITUTO  
SPERIMENTALE ZOOTECNICO PER LA SICILIA

Il Tecnico



Il committente:

il Commissario Straordinario  
(Giuseppe Russo)



| tav.   | Titolo                          | N. | data     | Revisione                         |
|--------|---------------------------------|----|----------|-----------------------------------|
| Rel.17 | Impianto elettrico<br>Verifiche | 01 | 10-09-12 | Emissione                         |
|        |                                 | 02 | 22-11-12 | Modifica distribuzione<br>interna |
|        |                                 |    |          |                                   |

|   |                     |       |       |                            |                                     |               |                |        |         |   |                  |                                   |                               |  |                               |                                   |                               |  |                |                |                                      |                    |    |
|---|---------------------|-------|-------|----------------------------|-------------------------------------|---------------|----------------|--------|---------|---|------------------|-----------------------------------|-------------------------------|--|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|--|----------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|----|
| Quadro:<br><b>Quadro MT</b>   |                     |       |       |                            | Tavola:<br><b>QMT Q-0001</b>        |               |                |        |         | Impianto: <b>Progetto Impianto Elettrico</b><br><b>Realizzazione Impianto elettrico Porciaiaia ISPEMI</b> |                  |                                   |                               |  |                               |                                   |                               |  |                |                |                                      |                    |    |
| Sigla Arrivo:<br><b>QMT C-0</b>                                       |                     |       |       |                            | Cliente:                            |               |                |        |         | Descrizione Quadro:   |                  |                                   |                               |  |                               |                                   |                               |  |                |                |                                      |                    |    |
| Sistema di distribuzione: <b>TN-S</b>                                 |                     |       |       |                            | Resistenza di terra: <b>1,5 [Ω]</b> |               |                |        |         | C.d.t. % Max ammessa: <b>4 %</b>  |                  |                                   |                               | Icc di barratura: <b>--- [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>f</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>f</sub>                       | 1,45I <sub>z</sub> |    |
|   | [ mm <sup>2</sup> ] | [ m ] | [ m ] | [ % ]                      |                                     |               | [ A ]          | [ kA ] | [ kA ]  | [ A ]   | [ A ]            | [ A <sup>2</sup> S ]              | [ A <sup>2</sup> S ]          | [ A <sup>2</sup> S ]                             | [ A <sup>2</sup> S ]          | [ A <sup>2</sup> S ]              | [ A <sup>2</sup> S ]          | [ A ]  | [ A ]          | [ A ]          | [ A ]                                | [ A ]              |    |
| QMT C-0   | ---                 | ---   | ---   | 0                          | CEI 016 - 50/51/51N                 | Tripolare     | 20             | 25     | 12,48   | ---   | ---              | ---                               | ---                           | ---  | ---                           | ---                               | ---                           | 24   | 64             | ---            | 96                                   | ---                | SI |
| QMT C-1   | 3(1x50)             | 10    | ---   | 0,01                       | 3GD1406-4B                          | Tripolare     | ---            | 25     | 12,48   | ---   | ---              | 2.560                             | 51.122.500                    | ---  | ---                           | ---                               | ---                           | 24   | 32             | 242            | 48                                   | 351                | SI |
|   | 4(4x1x240)+(2PE240) | 10    | 0     | 0,15                       | ---                                 | Quadripolare  | ---            | ---    | 28,68   | ---   | 24.386           | 36.526.885                        | 1.177.862.400                 | 36.526.885                                       | 1.177.862.400                 | 36.526.885                        | 1.784.217.600                 | 1.212  | 1.600          | 1.942          | 2.400                                | 2.816              | SI |
| QMT C-2   | 3(1x50)             | 10    | ---   | 0                          | 3GD1406-4B                          | Tripolare     | ---            | 25     | 12,48   | ---   | ---              | 2.560                             | 51.122.500                    | ---  | ---                           | ---                               | ---                           | 0  | 32             | 231            | 48                                   | 335                | SI |
|   | 4(4x1x240)+(2PE240) | 10    | 0     | 0                          | ---                                 | Quadripolare  | ---            | ---    | 28,68   | ---   | 24.386           | 36.526.885                        | 1.177.862.400                 | 36.526.885                                       | 1.177.862.400                 | 36.526.885                        | 1.784.217.600                 | 0  | 1.600          | 1.942          | 2.400                                | 2.816              | SI |
|   |                     |       |       |                            |                                     |               |                |        |         |   |                  |                                   |                               |  |                               |                                   |                               |  |                |                |                                      |                    |    |
|   |                     |       |       |                            |                                     |               |                |        |         |   |                  |                                   |                               |  |                               |                                   |                               |  |                |                |                                      |                    |    |
|   |                     |       |       |                            |                                     |               |                |        |         |   |                  |                                   |                               |  |                               |                                   |                               |  |                |                |                                      |                    |    |
|   |                     |       |       |                            |                                     |               |                |        |         |   |                  |                                   |                               |  |                               |                                   |                               |  |                |                |                                      |                    |    |

**CALCOLI E VERIFICHE**

|   |                     |       |       |                            |                                     |               |                |        |         |   |                  |                                   |                               |  |                               |                                   |                               |  |                |                |                                      |                    |    |
|---|---------------------|-------|-------|----------------------------|-------------------------------------|---------------|----------------|--------|---------|---|------------------|-----------------------------------|-------------------------------|--|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|--|----------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|----|
| Quadro:<br><b>Quadro Cabina</b>                                       |                     |       |       |                            | Tavola:<br><b>QCA Q-0002</b>        |               |                |        |         | Impianto: <b>Progetto Impianto Elettrico</b><br><b>Realizzazione Impianto elettrico Porciaiaia ISPeMI</b> |                  |                                   |                               |  |                               |                                   |                               |  |                |                |                                      |                    |    |
| Sigla Arrivo:<br><b>QCA C-0</b>                                       |                     |       |       |                            | Cliente:                            |               |                |        |         | Descrizione Quadro:   |                  |                                   |                               |  |                               |                                   |                               |  |                |                |                                      |                    |    |
| Sistema di distribuzione: <b>TN-S</b>                                 |                     |       |       |                            | Resistenza di terra: <b>1,5 [Ω]</b> |               |                |        |         | C.d.t. % Max ammessa: <b>4 %</b>  |                  |                                   |                               | Icc di barratura: <b>27,816 [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>f</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>f</sub>                       | 1,45I <sub>z</sub> |    |
|   | [ mm <sup>2</sup> ] | [ m ] | [ m ] | [ % ]                      |                                     |               | [ A ]          | [ kA ] | [ kA ]  | [ A ]   | [ A ]            | [ A <sup>2</sup> S ]              | [ A <sup>2</sup> S ]          | [ A <sup>2</sup> S ]                             | [ A <sup>2</sup> S ]          | [ A <sup>2</sup> S ]              | [ A <sup>2</sup> S ]          | [ A ]  | [ A ]          | [ A ]          | [ A ]                                | [ A ]              |    |
| QCA C-0   | ---                 | ---   | ---   | 0,16                       | 3WL-ETU15B LI - 66kA                | Quadripolare  | ---            | 66     | 27,82   | 19.200  | 24.370           | ---                               | ---                           | ---  | ---                           | ---                               | ---                           | 1.212  | 2.000          | ---            | 2.400                                | ---                | SI |
| QCA C-1   | ---                 | ---   | ---   | 0,16                       | ---                                 | Quadripolare  | ---            | ---    | 27,81   | 19.200  | 24.370           | ---                               | ---                           | ---  | ---                           | ---                               | ---                           | 0  | 2.000          | ---            | 2.400                                | ---                | SI |
| QCA C-0   | ---                 | ---   | ---   | 0                          | 3WL-ETU15B LI - 66kA                | Quadripolare  | ---            | 66     | 27,82   | 19.200  | 24.370           | ---                               | ---                           | ---  | ---                           | ---                               | ---                           | 0  | 2.000          | ---            | 2.400                                | ---                | SI |
| QCA.Sp C-2  | 4(3x1x300)+(2PE240) | 130   | 326   | 0,51                       | VL400.LI.TM                         | Quadripolare  | ---            | 55     | 27,81   | 4.800   | 9.386            | 3.419.175                         | 1.840.410.000                 | 3.288.069  | 1.840.410.000                 | 3.224.202                         | 761.760.000                   | 261  | 400            | 1.000          | 480                                  | 1.450              | SI |
| QCA.Sp C-3  | 4(3x1x300)+(2PE240) | 160   | 326   | 0,61                       | VL400.LI.TM                         | Quadripolare  | ---            | 55     | 27,81   | 4.800   | 8.194            | 3.419.175                         | 1.840.410.000                 | 3.288.069  | 1.840.410.000                 | 3.224.202                         | 761.760.000                   | 257  | 400            | 1.000          | 480                                  | 1.450              | SI |
| QCA C-1   | ---                 | ---   | ---   | 0                          | ---                                 | Quadripolare  | ---            | ---    | 27,81   | 19.200  | 24.370           | ---                               | ---                           | ---  | ---                           | ---                               | ---                           | 694  | 2.000          | ---            | 2.400                                | ---                | SI |
| QCA.Sp C-0  | ---                 | ---   | ---   | 0,2                        | VL1250.LI.ETU                       | Quadripolare  | 1              | 50     | 27,81   | 1   | 24.319           | ---                               | ---                           | ---  | ---                           | ---                               | ---                           | 694  | 1.000          | ---            | 1.200                                | ---                | SI |
| QCA.Sp C-1  | ---                 | ---   | ---   | 0,21                       | VL1250.LI.ETU                       | Quadripolare  | 1              | 50     | 27,79   | 1   | 24.268           | ---                               | ---                           | ---  | ---                           | ---                               | ---                           | 694  | 1.000          | ---            | 1.200                                | ---                | SI |
| QCA.Sp C-2  | 4(1x300)+(1PE120)   | 130   | 138   | 1,68                       | VL400.LI.TM                         | Quadripolare  | 1              | 55     | 27,76   | 1   | 3.971            | 3.412.088                         | 1.840.410.000                 | 3.271.064  | 1.840.410.000                 | 3.216.936                         | 190.440.000                   | 245  | 315            | 333            | 378                                  | 483                | SI |

**CALCOLI E VERIFICHE**

|   |                     |       |       |                            |                                     |               |                |        |         |   |                  |                                   |                               |  |                               |                                   |                               |                             |                |  |                |                    |                                      |  |  |
|---|---------------------|-------|-------|----------------------------|-------------------------------------|---------------|----------------|--------|---------|---|------------------|-----------------------------------|-------------------------------|--|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|--------------------|--------------------------------------|--|--|
| Quadro:<br><b>Quadro Cabina Sezione Privilegiata</b>                  |                     |       |       |                            | Tavola:<br><b>QCA Q-0002</b>        |               |                |        |         | Impianto: <b>Progetto Impianto Elettrico</b><br><b>Realizzazione Impianto elettrico Porciaiaia ISPeMI</b> |                  |                                   |                               |  |                               |                                   |                               |                             |                |  |                |                    |                                      |  |  |
| Sigla Arrivo:<br><b>QCA.Sp C-0</b>                                    |                     |       |       |                            | Cliente:                            |               |                |        |         | Descrizione Quadro:   |                  |                                   |                               |  |                               |                                   |                               |                             |                |  |                |                    |                                      |  |  |
| Sistema di distribuzione: <b>TN-S</b>                                 |                     |       |       |                            | Resistenza di terra: <b>1,5 [Ω]</b> |               |                |        |         | C.d.t. % Max ammessa: <b>4 %</b>  |                  |                                   |                               | Icc di barratura: <b>27,808 [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 ]              |                                      |  |  |
| QCA.Sp C-3  | 4(1x185)+(1PE95)    | 160   | 289   | 2,32                       | 3VT2 3P+N - ETU LP                  | Quadripolare  | 1              | 36     | 27,76   | 1   | 2.667            | 2.108.818                         | 699.867.025                   | 2.027.570  | 699.867.025                   | 1.992.252                         | 119.355.625                   | 205                         | 250            | 253  | 325            | 367                | SI                                   |  |  |
| QCA.Sp C-4  | 4(1x50)+(1PE50)     | 150   | 153   | 1,67                       | VL160X.LI.TM                        | Quadripolare  | 1              | 55     | 27,76   | 1   | 1.220            | 1.257.730                         | 51.122.500                    | 1.219.540  | 51.122.500                    | 1.223.195                         | 33.062.500                    | 53                          | 80             | 121  | 96             | 176                | SI                                   |  |  |
| QCA.Sp C-5  | 4(1x16)+(1PE16)     | 120   | 127   | 2,3                        | 5SP94507KC47                        | Quadripolare  | 1              | 50     | 27,76   | 1   | 527              | 80.730                            | 5.234.944                     | 78.301   | 5.234.944                     | 79.768                            | 3.385.600                     | 34                          | 50             | 63   | 65             | 92                 | SI                                   |  |  |
| QCA.Sp C-6  | 4(1x70)+(1PE35)     | 15    | 321   | 0,42                       | VL160X.LI.TM+Dif.AC.d=70 mm         | Quadripolare  | 1 - Cl. AC     | 55     | 27,76   | 1   | 8.962            | 1.257.730                         | 100.200.100                   | 1.219.540  | 100.200.100                   | 1.223.195                         | 16.200.625                    | 87                          | 125            | 137  | 150            | 198                | SI                                   |  |  |
| QCA.Sp C-7  | 4(1x50)+(1PE25)     | 130   | 244   | 2,24                       | VL160X.LI.TM.N.Fix+Dif.AC.d=35 mm   | Quadripolare  | 1 - Cl. AC     | 55     | 27,76   | 1   | 993              | 1.257.730                         | 51.122.500                    | 1.219.540  | 51.122.500                    | 1.223.195                         | 8.265.625                     | 80                          | 100            | 112  | 120            | 162                | SI                                   |  |  |
| QCA.SC C-0  | ---                 | ---   | ---   | 0,66                       | 3VT1 3+NX100A TM fix.               | Quadripolare  | 1              | 25     | 14,13   | 1   | 4.525            | ---                               | ---                           | ---  | ---                           | ---                               | ---                           | 83                          | 100            | ---  | 130            | ---                | SI                                   |  |  |
| QCA.SC C-1  | 4(1x35)+(1PE16)     | 150   | 599   | 1,52                       | 5SY64327                            | Quadripolare  | 1              | 15     | 13,76   | 1   | 516              | 73.083                            | 25.050.025                    | 38.573   | 25.050.025                    | 33.431                            | 3.385.600                     | 24                          | 32             | 90   | 42             | 131                | SI                                   |  |  |
| QCA.SC C-2  | 4(1x35)+(1PE16)     | 130   | 224   | 2,61                       | 5SY44807                            | Quadripolare  | 1              | 15     | 13,76   | 1   | 588              | 183.509                           | 25.050.025                    | 95.179   | 25.050.025                    | 76.645                            | 3.385.600                     | 59                          | 80             | 94   | 104            | 136                | SI                                   |  |  |
|   |                     |       |       |                            |                                     |               |                |        |         |   |                  |                                   |                               |  |                               |                                   |                               |                             |                |  |                |                    |                                      |  |  |

**CALCOLI E VERIFICHE**

|   |                     |       |       |                            |                                     |               |                |        |         |   |                  |                                   |                               |  |                               |                                   |                               |  |                |                |                                      |                    |    |
|---|---------------------|-------|-------|----------------------------|-------------------------------------|---------------|----------------|--------|---------|---|------------------|-----------------------------------|-------------------------------|--|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|--|----------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|----|
| Quadro:<br><b>Quadro Climatizzazione 1</b>                            |                     |       |       |                            | Tavola:<br><b>QCL1.SP Q-0003</b>    |               |                |        |         | Impianto: <b>Progetto Impianto Elettrico</b><br><b>Realizzazione Impianto elettrico Porciaiaia ISPEMI</b> |                  |                                   |                               |  |                               |                                   |                               |  |                |                |                                      |                    |    |
| Sigla Arrivo:<br><b>QCL1.SP C-0</b>                                   |                     |       |       |                            | Cliente:                            |               |                |        |         | Descrizione Quadro:   |                  |                                   |                               |  |                               |                                   |                               |  |                |                |                                      |                    |    |
| Sistema di distribuzione: <b>TN-S</b>                                 |                     |       |       |                            | Resistenza di terra: <b>1,5 [Ω]</b> |               |                |        |         | C.d.t. % Max ammessa: <b>4 %</b>  |                  |                                   |                               | Icc di barratura: <b>18,009 [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>f</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>f</sub>                       | 1.45I <sub>z</sub> |    |
|   | [ mm <sup>2</sup> ] | [ m ] | [ m ] | [ % ]                      |                                     |               | [ A ]          | [ kA ] | [ kA ]  | [ A ]   | [ A ]            | [ A <sup>2</sup> S ]              | [ A <sup>2</sup> S ]          | [ A <sup>2</sup> S ]                             | [ A <sup>2</sup> S ]          | [ A <sup>2</sup> S ]              | [ A <sup>2</sup> S ]          | [ A ]  | [ A ]          | [ A ]          | [ A ]                                | [ A ]              |    |
| QCL1.SP C-0   | ---                 | ---   | ---   | 0,55                       | VL400.LI.TM                         | Quadripolare  | ---            | 55     | 18,01   | 4.800   | 9.251            | ---                               | ---                           | ---  | ---                           | ---                               | ---                           | 261  | 400            | ---            | 480                                  | ---                | SI |
| QCL1.SP C-7   | 3(1x150)+(1PE95)    | 25    | 181   | 1,06                       | VL400.LI.TM+Dif.AC.d=105 mm         | Tripolare     | 1 - Cl. AC     | 55     | 17,83   | 1   | 6.132            | 2.118.989                         | 460.102.500                   | ---  | ---                           | 1.126.376                         | 119.355.625                   | 257  | 315            | 355            | 378                                  | 515                | SI |
| QCL1.SP C-7   | 3(1x150)+(1PE95)    | 25    | 181   | 1,06                       | VL400.LI.TM+Dif.AC.d=105 mm         | Tripolare     | 1 - Cl. AC     | 55     | 17,83   | 1   | 6.132            | 2.118.989                         | 460.102.500                   | ---  | ---                           | 1.126.376                         | 119.355.625                   | 257  | 315            | 355            | 378                                  | 515                | SI |
| QCL1.SP C-8   | 2(1x1,5)+(1PE1,5)   | 25    | 71    | 1,79                       | 5SY65107+5SM23220                   | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. AC  | 15     | 12,72   | 0,03  | 236              | 23.912                            | 46.010                        | 19.675   | 46.010                        | 23.912                            | 29.756                        | 4,811  | 10             | 18             | 13                                   | 26                 | SI |
| QCL1.SP C-0   | ---                 | ---   | ---   | 1,71                       | VL400.LI.TM                         | Quadripolare  | 1              | 55     | 10,46   | 1   | 3.940            | ---                               | ---                           | ---  | ---                           | ---                               | ---                           | 245  | 315            | ---            | 378                                  | ---                | SI |
| QCL1.SP C-1   | 4(1x10)+(1PE10)     | 25    | 68    | 2,58                       | 5SY44508+5SM26450                   | Quadripolare  | 0,3 - Cl. AC   | 15     | 10,38   | 0,3   | 1.163            | 128.875                           | 2.044.900                     | 65.778   | 2.044.900                     | 54.770                            | 1.322.500                     | 40   | 50             | 64             | 65                                   | 93                 | SI |
| QCL1.SP C-2   | 4(1x10)+(1PE10)     | 25    | 68    | 2,58                       | 5SY44508+5SM26450                   | Quadripolare  | 0,3 - Cl. AC   | 15     | 10,38   | 0,3   | 1.163            | 128.875                           | 2.044.900                     | 65.778   | 2.044.900                     | 54.770                            | 1.322.500                     | 40   | 50             | 64             | 65                                   | 93                 | SI |
| QCL1.SP C-3   | 4(1x10)+(1PE10)     | 25    | 68    | 2,58                       | 5SY44508+5SM26450                   | Quadripolare  | 0,3 - Cl. AC   | 15     | 10,38   | 0,3   | 1.163            | 128.875                           | 2.044.900                     | 65.778   | 2.044.900                     | 54.770                            | 1.322.500                     | 40   | 50             | 64             | 65                                   | 93                 | SI |
| QCL1.SP C-4   | 4(1x10)+(1PE10)     | 25    | 68    | 2,58                       | 5SY44508+5SM26450                   | Quadripolare  | 0,3 - Cl. AC   | 15     | 10,38   | 0,3   | 1.163            | 128.875                           | 2.044.900                     | 65.778   | 2.044.900                     | 54.770                            | 1.322.500                     | 40   | 50             | 64             | 65                                   | 93                 | SI |

**CALCOLI E VERIFICHE**

|   |                     |       |       |                            |                                     |               |                |        |         |                 |                  |   |                               |                                   |                               |  |                               |                |                |  |                |                    |                                      |  |  |  |  |
|---|---------------------|-------|-------|----------------------------|-------------------------------------|---------------|----------------|--------|---------|-----------------|------------------|---|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|--|-------------------------------|----------------|----------------|--|----------------|--------------------|--------------------------------------|--|--|--|--|
| Quadro:<br><b>Quadro Climatizzazione 1</b>                            |                     |       |       |                            | Tavola:<br><b>QCL1.SP Q-0003</b>    |               |                |        |         |                 |                  | Impianto: <b>Progetto Impianto Elettrico</b><br><b>Realizzazione Impianto elettrico Porciaiaia ISPEMI</b> |                               |                                   |                               |  |                               |                |                |  |                |                    |                                      |  |  |  |  |
| Sigla Arrivo:<br><b>QCL1.SP C-0</b>                                   |                     |       |       |                            | Cliente:                            |               |                |        |         |                 |                  | Descrizione Quadro:   |                               |                                   |                               |  |                               |                |                |  |                |                    |                                      |  |  |  |  |
| Sistema di distribuzione: <b>TN-S</b>                                 |                     |       |       |                            | Resistenza di terra: <b>1,5 [Ω]</b> |               |                |        |         |                 |                  | C.d.t. % Max ammessa: <b>4 %</b>  |                               |                                   |                               | Icc di barratura: <b>10,457 [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>f</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>f</sub> | 1.45I <sub>z</sub> |                                      |  |  |  |  |
|   | [ mm <sup>2</sup> ] | [ m ] | [ m ] | [ % ]                      |                                     |               | [ A ]          | [ kA ] | [ kA ]  | [ A ]           | [ A ]            | [ A <sup>2</sup> S ]  | [ A <sup>2</sup> S ]          | [ A <sup>2</sup> S ]              | [ A <sup>2</sup> S ]          | [ A <sup>2</sup> S ]                             | [ A <sup>2</sup> S ]          | [ A ]          | [ A ]          | [ A ]  | [ A ]          | [ A ]              |                                      |  |  |  |  |
| QCL1.SP C-5   | 4(1x10)+(1PE10)     | 25    | 68    | 2,58                       | 5SY44508+5SM26450                   | Quadripolare  | 0,3 - Cl. AC   | 15     | 10,38   | 0,3             | 1.163            | 128.875   | 2.044.900                     | 65.778                            | 2.044.900                     | 54.770   | 1.322.500                     | 40             | 50             | 64   | 65             | 93                 | SI                                   |  |  |  |  |
| QCL1.SP C-6   | 4(1x10)+(1PE10)     | 25    | 68    | 2,58                       | 5SY44508+5SM26450                   | Quadripolare  | 0,3 - Cl. AC   | 15     | 10,38   | 0,3             | 1.163            | 128.875   | 2.044.900                     | 65.778                            | 2.044.900                     | 54.770   | 1.322.500                     | 40             | 50             | 64   | 65             | 93                 | SI                                   |  |  |  |  |
| QCL1.SP C-8   | 2(1x1,5)+(1PE1,5)   | 25    | 47    | 2,96                       | 5SU13561KK10                        | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. AC  | 10     | 6,24    | 0,03            | 228              | 10.046  | 46.010                        | 10.046                            | 46.010                        | 9.388  | 29.756                        | 4,811          | 10             | 15   | 13             | 22                 | SI                                   |  |  |  |  |
|   |                     |       |       |                            |                                     |               |                |        |         |                 |                  |   |                               |                                   |                               |  |                               |                |                |  |                |                    |                                      |  |  |  |  |
|   |                     |       |       |                            |                                     |               |                |        |         |                 |                  |   |                               |                                   |                               |  |                               |                |                |  |                |                    |                                      |  |  |  |  |
|   |                     |       |       |                            |                                     |               |                |        |         |                 |                  |   |                               |                                   |                               |  |                               |                |                |  |                |                    |                                      |  |  |  |  |
|   |                     |       |       |                            |                                     |               |                |        |         |                 |                  |   |                               |                                   |                               |  |                               |                |                |  |                |                    |                                      |  |  |  |  |
|   |                     |       |       |                            |                                     |               |                |        |         |                 |                  |   |                               |                                   |                               |  |                               |                |                |  |                |                    |                                      |  |  |  |  |
|   |                     |       |       |                            |                                     |               |                |        |         |                 |                  |   |                               |                                   |                               |  |                               |                |                |  |                |                    |                                      |  |  |  |  |
|   |                     |       |       |                            |                                     |               |                |        |         |                 |                  |   |                               |                                   |                               |  |                               |                |                |  |                |                    |                                      |  |  |  |  |
|   |                     |       |       |                            |                                     |               |                |        |         |                 |                  |   |                               |                                   |                               |  |                               |                |                |  |                |                    |                                      |  |  |  |  |

CALCOLI E VERIFICHE

|   |                     |       |       |                            |                                     |               |                |        |         |   |                  |                                   |                               |  |                               |                                   |                               |  |                |                |                                      |                    |    |
|---|---------------------|-------|-------|----------------------------|-------------------------------------|---------------|----------------|--------|---------|---|------------------|-----------------------------------|-------------------------------|--|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|--|----------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|----|
| Quadro:<br><b>Quadro Climatizzazione 2</b>                            |                     |       |       |                            | Tavola:<br><b>QCL1.SP Q-0004</b>    |               |                |        |         | Impianto: <b>Progetto Impianto Elettrico</b><br><b>Realizzazione Impianto elettrico Porciaiaia ISPEMI</b> |                  |                                   |                               |  |                               |                                   |                               |  |                |                |                                      |                    |    |
| Sigla Arrivo:<br><b>QCL2.SP C-0</b>                                   |                     |       |       |                            | Cliente:                            |               |                |        |         | Descrizione Quadro:   |                  |                                   |                               |  |                               |                                   |                               |  |                |                |                                      |                    |    |
| Sistema di distribuzione: <b>TN-S</b>                                 |                     |       |       |                            | Resistenza di terra: <b>1,5 [Ω]</b> |               |                |        |         | C.d.t. % Max ammessa: <b>4 %</b>  |                  |                                   |                               | Icc di barratura: <b>16,644 [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>f</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>f</sub>                       | 1,45I <sub>z</sub> |    |
|   | [ mm <sup>2</sup> ] | [ m ] | [ m ] | [ % ]                      |                                     |               | [ A ]          | [ kA ] | [ kA ]  | [ A ]   | [ A ]            | [ A <sup>2</sup> S ]              | [ A <sup>2</sup> S ]          | [ A <sup>2</sup> S ]                             | [ A <sup>2</sup> S ]          | [ A <sup>2</sup> S ]              | [ A <sup>2</sup> S ]          | [ A ]  | [ A ]          | [ A ]          | [ A ]                                | [ A ]              |    |
| QCL2.SP C-0   | ---                 | ---   | ---   | 0,61                       | ---                                 | Quadripolare  | ---            | ---    | 16,64   | 4.800   | 8.194            | ---                               | ---                           | ---  | ---                           | ---                               | ---                           | 257  | 400            | ---            | 480                                  | ---                | SI |
| QCL2.SP C-6   | 3(1x185)+(1PE95)    | 25    | 208   | 1,05                       | VL400.LI.TM+Dif.AC.d=105 mm         | Tripolare     | 1 - Cl. AC     | 55     | 16,64   | 1   | 5.757            | 1.936.481                         | 699.867.025                   | ---  | ---                           | 937.331                           | 119.355.625                   | 257  | 315            | 334            | 378                                  | 484                | SI |
| QCL2.SP C-0   | ---                 | ---   | ---   | 2,35                       | 3VT2 3P+N - ETU LP                  | Quadripolare  | 1              | 36     | 8,04    | 1   | 2.653            | ---                               | ---                           | ---  | ---                           | ---                               | ---                           | 205  | 250            | ---            | 325                                  | ---                | SI |
| QCL2.SP C-1   | 4(1x10)+(1PE10)     | 25    | 49    | 3,21                       | 5SY44508+5SM26450                   | Quadripolare  | 0,3 - Cl. AC   | 15     | 7,99    | 0,3   | 1.010            | 92.378                            | 2.044.900                     | 43.984   | 2.044.900                     | 35.852                            | 1.322.500                     | 40   | 50             | 64             | 65                                   | 93                 | SI |
| QCL2.SP C-2   | 4(1x10)+(1PE10)     | 25    | 49    | 3,21                       | 5SY44508+5SM26450                   | Quadripolare  | 0,3 - Cl. AC   | 15     | 7,99    | 0,3   | 1.010            | 92.378                            | 2.044.900                     | 43.984   | 2.044.900                     | 35.852                            | 1.322.500                     | 40   | 50             | 64             | 65                                   | 93                 | SI |
| QCL2.SP C-3   | 4(1x10)+(1PE10)     | 25    | 49    | 3,21                       | 5SY44508+5SM26450                   | Quadripolare  | 0,3 - Cl. AC   | 15     | 7,99    | 0,3   | 1.010            | 92.378                            | 2.044.900                     | 43.984   | 2.044.900                     | 35.852                            | 1.322.500                     | 40   | 50             | 64             | 65                                   | 93                 | SI |
| QCL2.SP C-4   | 4(1x10)+(1PE10)     | 25    | 49    | 3,21                       | 5SY44508+5SM26450                   | Quadripolare  | 0,3 - Cl. AC   | 15     | 7,99    | 0,3   | 1.010            | 92.378                            | 2.044.900                     | 43.984   | 2.044.900                     | 35.852                            | 1.322.500                     | 40   | 50             | 64             | 65                                   | 93                 | SI |
| QCL2.SP C-5   | 4(1x10)+(1PE10)     | 25    | 49    | 3,21                       | 5SY44508+5SM26450                   | Quadripolare  | 0,3 - Cl. AC   | 15     | 7,99    | 0,3   | 1.010            | 92.378                            | 2.044.900                     | 43.984   | 2.044.900                     | 35.852                            | 1.322.500                     | 40   | 50             | 64             | 65                                   | 93                 | SI |
| QCL2.SP C-7   | 2(1x1,5)+(1PE1,5)   | 25    | 33    | 3,59                       | 5SU13531KK10                        | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. AC  | 6      | 4,52    | 0,03  | 222              | 8.963                             | 46.010                        | 8.963  | 46.010                        | 8.224                             | 29.756                        | 4,811  | 10             | 15             | 13                                   | 22                 | SI |

**CALCOLI E VERIFICHE**

|   |                     |       |       |                            |                                     |               |                |        |         |  |                  |                                   |                               |  |                               |                                   |                               |  |                |                |                                      |                    |    |
|---|---------------------|-------|-------|----------------------------|-------------------------------------|---------------|----------------|--------|---------|--|------------------|-----------------------------------|-------------------------------|--|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|--|----------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|----|
| Quadro:<br><b>Quadro Porcilaia</b>                                    |                     |       |       |                            | Tavola:<br><b>QPO Q-0005</b>        |               |                |        |         | Impianto: <b>Progetto Impianto Elettrico</b><br><b>Realizzazione Impianto elettrico Porcilaia ISPeMI</b> |                  |                                   |                               |  |                               |                                   |                               |  |                |                |                                      |                    |    |
| Sigla Arrivo:<br><b>QPO C-0</b>                                       |                     |       |       |                            | Cliente:                            |               |                |        |         | Descrizione Quadro:  |                  |                                   |                               |  |                               |                                   |                               |  |                |                |                                      |                    |    |
| Sistema di distribuzione: <b>TN-S</b>                                 |                     |       |       |                            | Resistenza di terra: <b>0,5 [Ω]</b> |               |                |        |         | C.d.t. % Max ammessa: <b>4 %</b>   |                  |                                   |                               | Icc di barratura: <b>3,614 [kA]</b>              |                               |                                   |                               | Tensione: <b>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>t</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>t</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 ]              |    |
| QPO C-0   | ---                 | ---   | ---   | 1,7                        | 5SY44807                            | Quadripolare  | 1              | 15     | 3,61    | 1  | 1.207            | ---                               | ---                           | ---  | ---                           | ---                               | ---                           | 53   | 80             | ---            | 104                                  | ---                | SI |
| QPO C-1   | 1(2x2,5)+(1PE2,5)   | 25    | 30    | 3,65                       | 5SU13537KK16                        | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A   | 6      | 1,85    | 0,03   | 296              | 6.333                             | 82.656                        | 6.179  | 82.656                        | 6.333                             | 82.656                        | 12   | 16             | 24             | 21                                   | 35                 | SI |
| QPO C-2   | 1(2x2,5)+(1PE2,5)   | 15    | 51    | 2,43                       | 5SU13531KK10                        | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. AC  | 6      | 1,85    | 0,03   | 415              | 5.128                             | 82.656                        | 5.017  | 82.656                        | 5.128                             | 82.656                        | 7,217  | 10             | 24             | 13                                   | 35                 | SI |
| QPO C-3   | 1(2x2,5)+(1PE2,5)   | 15    | 30    | 2,9                        | 5SU13531KK16                        | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. AC  | 6      | 1,85    | 0,03   | 420              | 6.333                             | 82.656                        | 6.179  | 82.656                        | 6.333                             | 82.656                        | 12   | 16             | 24             | 21                                   | 35                 | SI |
| QPO C-4   | 1(2x2,5)+(1PE2,5)   | 15    | 30    | 2,9                        | 5SU13531KK16                        | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. AC  | 6      | 1,85    | 0,03   | 420              | 6.333                             | 82.656                        | 6.179  | 82.656                        | 6.333                             | 82.656                        | 12   | 16             | 24             | 21                                   | 35                 | SI |
| QPO C-5   | 1(2x2,5)+(1PE2,5)   | 15    | 51    | 2,43                       | 5SU13531KK10                        | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. AC  | 6      | 1,85    | 0,03   | 415              | 5.128                             | 82.656                        | 5.017  | 82.656                        | 5.128                             | 82.656                        | 7,217  | 10             | 24             | 13                                   | 35                 | SI |
| QPO C-6   | 1(2x4)+(1PE4)       | 60    | 82    | 3,41                       | 5SU13531KK10                        | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. AC  | 6      | 1,85    | 0,03   | 214              | 5.128                             | 211.600                       | 5.017  | 211.600                       | 5.128                             | 211.600                       | 7,217  | 10             | 32             | 13                                   | 46                 | SI |
| QPO C-7   | 1(2x2,5)+(1PE2,5)   | 15    | 51    | 2,43                       | 5SU13531KK10                        | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. AC  | 6      | 1,85    | 0,03   | 415              | 5.128                             | 82.656                        | 5.017  | 82.656                        | 5.128                             | 82.656                        | 7,217  | 10             | 24             | 13                                   | 35                 | SI |
| QPO C-8   | 1(2x2,5)+(1PE2,5)   | 40    | 51    | 3,53                       | 5SU13531KK10                        | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. AC  | 6      | 1,85    | 0,03   | 204              | 5.128                             | 82.656                        | 5.017  | 82.656                        | 5.128                             | 82.656                        | 7,217  | 10             | 24             | 13                                   | 35                 | SI |

**CALCOLI E VERIFICHE**



|   |                     |       |       |                            |                                     |               |                |        |         |  |                  |                                   |                               |  |                               |                                   |                               |  |                |                |                                      |                    |    |
|---|---------------------|-------|-------|----------------------------|-------------------------------------|---------------|----------------|--------|---------|--|------------------|-----------------------------------|-------------------------------|--|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|--|----------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|----|
| Quadro:<br><b>Quadro Porcilaia</b>                                    |                     |       |       |                            | Tavola:<br><b>QPO Q-0005</b>        |               |                |        |         | Impianto: <b>Progetto Impianto Elettrico</b><br><b>Realizzazione Impianto elettrico Porcilaia ISPeMI</b> |                  |                                   |                               |  |                               |                                   |                               |  |                |                |                                      |                    |    |
| Sigla Arrivo:<br><b>QPO C-0</b>                                       |                     |       |       |                            | Cliente:                            |               |                |        |         | Descrizione Quadro:  |                  |                                   |                               |  |                               |                                   |                               |  |                |                |                                      |                    |    |
| Sistema di distribuzione: <b>TN-S</b>                                 |                     |       |       |                            | Resistenza di terra: <b>0,5 [Ω]</b> |               |                |        |         | C.d.t. % Max ammessa: <b>4 %</b>   |                  |                                   |                               | Icc di barratura: <b>3,614 [kA]</b>              |                               |                                   |                               | Tensione: <b>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>f</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>f</sub>                       | 1,45I <sub>z</sub> |    |
|   | [ mm <sup>2</sup> ] | [ m ] | [ m ] | [ % ]                      |                                     |               | [ A ]          | [ kA ] | [ kA ]  | [ A ]  | [ A ]            | [ A <sup>2</sup> S ]              | [ A <sup>2</sup> S ]          | [ A <sup>2</sup> S ]                             | [ A <sup>2</sup> S ]          | [ A <sup>2</sup> S ]              | [ A <sup>2</sup> S ]          | [ A ]  | [ A ]          | [ A ]          | [ A ]                                | [ A ]              |    |
| QPO C-9   | 1(2x6)+(1PE6)       | 55    | 73    | 3,46                       | 5SU13531KK16                        | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. AC  | 6      | 1,85    | 0,03   | 316              | 6.333                             | 476.100                       | 6.179  | 476.100                       | 6.333                             | 476.100                       | 12   | 16             | 41             | 21                                   | 59                 | SI |
| QPO C-10  | 1(2x6)+(1PE6)       | 65    | 73    | 3,77                       | 5SU13531KK16                        | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. AC  | 6      | 1,85    | 0,03   | 279              | 6.333                             | 476.100                       | 6.179  | 476.100                       | 6.333                             | 476.100                       | 12   | 16             | 41             | 21                                   | 59                 | SI |
| QPO C-11  | 4(1x10)+(1PE10)     | 55    | 68    | 3,56                       | 5SY34507+5SM23450                   | Quadrifolare  | 0,03 - Cl. AC  | 6      | 3,55    | 0,03   | 454              | 16.069                            | 2.044.900                     | 6.762  | 2.044.900                     | 7.121                             | 1.322.500                     | 40   | 50             | 64             | 65                                   | 93                 | SI |
| QPO C-12  | 1(2x6)+(1PE6)       | 55    | 73    | 3,46                       | 5SU13531KK16                        | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. AC  | 6      | 1,85    | 0,03   | 316              | 6.333                             | 476.100                       | 6.179  | 476.100                       | 6.333                             | 476.100                       | 12   | 16             | 41             | 21                                   | 59                 | SI |
| QPO C-13  | 1(2x2,5)+(1PE2,5)   | 50    | 51    | 3,96                       | 5SU13531KK10                        | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. AC  | 6      | 1,85    | 0,03   | 169              | 5.128                             | 82.656                        | 5.017  | 82.656                        | 5.128                             | 82.656                        | 7,217  | 10             | 24             | 13                                   | 35                 | SI |
| QPO C-14  | 1(2x2,5)+(1PE2,5)   | 45    | 78    | 3,05                       | 5SU13531KK10                        | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. AC  | 6      | 1,85    | 0,03   | 185              | 5.128                             | 82.656                        | 5.017  | 82.656                        | 5.128                             | 82.656                        | 4,811  | 10             | 24             | 13                                   | 35                 | SI |
| QPO C-15  | 1(2x2,5)+(1PE2,5)   | 45    | 78    | 3,05                       | 5SU13531KK10                        | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. AC  | 6      | 1,85    | 0,03   | 185              | 5.128                             | 82.656                        | 5.017  | 82.656                        | 5.128                             | 82.656                        | 4,811  | 10             | 24             | 13                                   | 35                 | SI |
| QPO C-16  | 1(2x2,5)+(1PE2,5)   | 45    | 78    | 3,05                       | 5SU13531KK10                        | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. AC  | 6      | 1,85    | 0,03   | 185              | 5.128                             | 82.656                        | 5.017  | 82.656                        | 5.128                             | 82.656                        | 4,811  | 10             | 24             | 13                                   | 35                 | SI |
| QPO C-17  | 1(4x4)+(1PE4)       | 45    | 71    | 3,16                       | 5SY34207+5SM23420                   | Quadrifolare  | 0,03 - Cl. AC  | 6      | 3,55    | 0,03   | 272              | 15.455                            | 211.600                       | 6.466  | 211.600                       | 6.957                             | 211.600                       | 16   | 20             | 27             | 26                                   | 39                 | SI |

**CALCOLI E VERIFICHE**

|   |                     |       |       |                            |                                     |               |                |        |         |  |                  |                                   |                               |  |                               |                                   |                               |  |                |                |                                      |                     |    |
|---|---------------------|-------|-------|----------------------------|-------------------------------------|---------------|----------------|--------|---------|--|------------------|-----------------------------------|-------------------------------|--|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|--|----------------|----------------|--------------------------------------|---------------------|----|
| Quadro:<br><b>Quadro Porcilaia Sezione UPS</b>                        |                     |       |       |                            | Tavola:<br><b>QPO Q-0005</b>        |               |                |        |         | Impianto: <b>Progetto Impianto Elettrico</b><br><b>Realizzazione Impianto elettrico Porcilaia ISPeMI</b> |                  |                                   |                               |  |                               |                                   |                               |  |                |                |                                      |                     |    |
| Sigla Arrivo:<br><b>QP.UPS C-0</b>                                    |                     |       |       |                            | Cliente:                            |               |                |        |         | Descrizione Quadro:  |                  |                                   |                               |  |                               |                                   |                               |  |                |                |                                      |                     |    |
| Sistema di distribuzione: <b>TN-S</b>                                 |                     |       |       |                            | Resistenza di terra: <b>0,5 [Ω]</b> |               |                |        |         | C.d.t. % Max ammessa: <b>4 %</b>   |                  |                                   |                               | Icc di barratura: <b>2,394 [kA]</b>              |                               |                                   |                               | Tensione: <b>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>t</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>t</sub>                       | 1,45 I <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.UPS C-0  | ---                 | ---   | ---   | 1,55                       | 5SY34327                            | Quadripolare  | 1              | 6      | 2,39    | 1  | 511              | ---                               | ---                           | ---  | ---                           | ---                               | ---                           | 24   | 32             | ---            | 42                                   | ---                 | SI |
| QP.UPS C-1  | 1(2x1,5)+(1PE1,5)   | 20    | 127   | 1,95                       | 5SU13537KK10                        | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A   | 6      | 1,18    | 0,03   | 186              | 3.181                             | 46.010                        | 3.181  | 46.010                        | 2.036                             | 29.756                        | 1,925  | 10             | 19             | 13                                   | 28                  | SI |
| QP.UPS C-2  | 1(2x2,5)+(1PE2,5)   | 15    | 852   | 1,59                       | 5SU13531KK10                        | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. AC  | 6      | 1,18    | 0,03   | 282              | 3.181                             | 82.656                        | 3.181  | 82.656                        | 2.036                             | 82.656                        | 0,481  | 10             | 24             | 13                                   | 35                  | SI |
| QP.UPS C-3  | 1(2x2,5)+(1PE2,5)   | 15    | 169   | 1,79                       | 5SU13531KK10                        | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. AC  | 6      | 1,18    | 0,03   | 282              | 3.181                             | 82.656                        | 3.181  | 82.656                        | 2.036                             | 82.656                        | 2,406  | 10             | 24             | 13                                   | 35                  | SI |
| QP.UPS C-4  | 1(2x2,5)+(1PE2,5)   | 15    | 169   | 1,79                       | 5SU13531KK10                        | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. AC  | 6      | 1,18    | 0,03   | 282              | 3.181                             | 82.656                        | 3.181  | 82.656                        | 2.036                             | 82.656                        | 2,406  | 10             | 24             | 13                                   | 35                  | SI |
| QP.UPS C-5  | 1(2x2,5)+(1PE2,5)   | 25    | 242   | 1,81                       | 5SU13531KK10                        | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. AC  | 6      | 1,18    | 0,03   | 220              | 3.181                             | 82.656                        | 3.181  | 82.656                        | 2.036                             | 82.656                        | 1,684  | 10             | 24             | 13                                   | 35                  | SI |
| QP.UPS C-6  | 1(2x2,5)+(1PE2,5)   | 50    | 283   | 1,99                       | 5SU13531KK10                        | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. AC  | 6      | 1,18    | 0,03   | 142              | 3.181                             | 82.656                        | 3.181  | 82.656                        | 2.036                             | 82.656                        | 1,443  | 10             | 24             | 13                                   | 35                  | SI |
| QP.UPS C-7  | 1(2x2,5)+(1PE2,5)   | 10    | 105   | 1,82                       | 5SU13531KK10                        | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. AC  | 6      | 1,18    | 0,03   | 328              | 3.181                             | 82.656                        | 3.181  | 82.656                        | 2.036                             | 82.656                        | 3,849  | 10             | 24             | 13                                   | 35                  | SI |
| QP.UPS C-8  | 1(2x2,5)+(1PE2,5)   | 40    | 69    | 3                          | 5SU13531KK10                        | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. AC  | 6      | 1,18    | 0,03   | 165              | 3.181                             | 82.656                        | 3.181  | 82.656                        | 2.036                             | 82.656                        | 5,774  | 10             | 24             | 13                                   | 35                  | SI |

**CALCOLI E VERIFICHE**

|   |                     |       |       |                            |                                     |               |                |        |         |  |                  |                                   |                               |  |                               |                                   |                               |  |                |                |                                      |                     |    |
|---|---------------------|-------|-------|----------------------------|-------------------------------------|---------------|----------------|--------|---------|--|------------------|-----------------------------------|-------------------------------|--|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|--|----------------|----------------|--------------------------------------|---------------------|----|
| Quadro:<br><b>Quadro Porcilaia Sezione UPS</b>                        |                     |       |       |                            | Tavola:<br><b>QPO Q-0005</b>        |               |                |        |         | Impianto: <b>Progetto Impianto Elettrico</b><br><b>Realizzazione Impianto elettrico Porcilaia ISPeMI</b> |                  |                                   |                               |  |                               |                                   |                               |  |                |                |                                      |                     |    |
| Sigla Arrivo:<br><b>QP.UPS C-0</b>                                    |                     |       |       |                            | Cliente:                            |               |                |        |         | Descrizione Quadro:  |                  |                                   |                               |  |                               |                                   |                               |  |                |                |                                      |                     |    |
| Sistema di distribuzione: <b>TN-S</b>                                 |                     |       |       |                            | Resistenza di terra: <b>0,5 [Ω]</b> |               |                |        |         | C.d.t. % Max ammessa: <b>4 %</b>   |                  |                                   |                               | Icc di barratura: <b>2,394 [kA]</b>              |                               |                                   |                               | Tensione: <b>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>t</sub> ≤ 1,45 I <sub>z</sub> |                     |    |
| 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 | FASE                              |                               | NEUTRO   |                               | PROTEZIONE                        |                               | I <sub>b</sub>                                   | I <sub>n</sub> | I <sub>z</sub> | I <sub>t</sub>                       | 1,45 I <sub>z</sub> |    |
|   |                     |       |       |                            |                                     |               |                |        |         |  |                  | 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> |  |                |                |                                      |                     |    |
|   | [ 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.UPS C-9  | 1(2x2,5)+(1PE2,5)   | 15    | 1.705 | 1,57                       | 5SU13531KK10                        | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. AC  | 6      | 1,18    | 0,03   | 282              | 3.181                             | 82.656                        | 3.181  | 82.656                        | 2.036                             | 82.656                        | 0,241  | 10             | 24             | 13                                   | 35                  | SI |
| QP.UPS C-10   | 1(2x2,5)+(1PE2,5)   | 15    | 1.705 | 1,57                       | 5SU13531KK10                        | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. AC  | 6      | 1,18    | 0,03   | 282              | 3.181                             | 82.656                        | 3.181  | 82.656                        | 2.036                             | 82.656                        | 0,241  | 10             | 24             | 13                                   | 35                  | SI |
| QP.UPS C-11   | 1(2x2,5)+(1PE2,5)   | 20    | 1.705 | 1,58                       | 5SU13531KK10                        | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. AC  | 6      | 1,18    | 0,03   | 247              | 3.181                             | 82.656                        | 3.181  | 82.656                        | 2.036                             | 82.656                        | 0,241  | 10             | 24             | 13                                   | 35                  | SI |
| QP.UPS C-12   | 1(2x2,5)+(1PE2,5)   | 55    | 1.705 | 1,63                       | 5SU13531KK10                        | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. AC  | 6      | 1,18    | 0,03   | 132              | 3.181                             | 82.656                        | 3.181  | 82.656                        | 2.036                             | 82.656                        | 0,241  | 10             | 24             | 13                                   | 35                  | SI |
| QP.UPS C-13   | 1(2x2,5)+(1PE2,5)   | 55    | 105   | 2,86                       | 5SU13531KK10                        | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. AC  | 6      | 1,18    | 0,03   | 132              | 3.181                             | 82.656                        | 3.181  | 82.656                        | 2.036                             | 82.656                        | 3,849  | 10             | 24             | 13                                   | 35                  | SI |
| QP.UPS C-14   | 1(2x2,5)+(1PE2,5)   | 60    | 425   | 1,9                        | 5SU13531KK10                        | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. AC  | 6      | 1,18    | 0,03   | 124              | 3.181                             | 82.656                        | 3.181  | 82.656                        | 2.036                             | 82.656                        | 0,962  | 10             | 24             | 13                                   | 35                  | SI |
| QP.UPS C-15   | 1(2x6)+(1PE6)       | 60    | 64    | 3,85                       | 5SY45205+5SM23220                   | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. AC  | 20     | 1,18    | 0,03   | 222              | 3.881                             | 476.100                       | 3.881  | 476.100                       | 2.151                             | 476.100                       | 14   | 20             | 41             | 26                                   | 59                  | SI |
| QP.UPS C-16   | 1(2x2,5)+(1PE2,5)   | 55    | 211   | 2,2                        | 5SU13531KK10                        | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. AC  | 6      | 1,18    | 0,03   | 132              | 3.181                             | 82.656                        | 3.181  | 82.656                        | 2.036                             | 82.656                        | 1,925  | 10             | 24             | 13                                   | 35                  | SI |
| QP.UPS C-17   | 1(2x2,5)+(1PE2,5)   | 50    | 425   | 1,84                       | 5SU13531KK10                        | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. AC  | 6      | 1,18    | 0,03   | 142              | 3.181                             | 82.656                        | 3.181  | 82.656                        | 2.036                             | 82.656                        | 0,962  | 10             | 24             | 13                                   | 35                  | SI |

**CALCOLI E VERIFICHE**

|   |                     |          |              |                                  |                                     |                      |                      |               |                |  |                         |  |                                   |  |                                   |  |                                   |  |                      |                      |                                      |                          |    |
|---|---------------------|----------|--------------|----------------------------------|-------------------------------------|----------------------|----------------------|---------------|----------------|--|-------------------------|--|-----------------------------------|--|-----------------------------------|--|-----------------------------------|--|----------------------|----------------------|--------------------------------------|--------------------------|----|
| Quadro:<br><b>Quadro Porcilaia Sezione UPS</b>                        |                     |          |              |                                  | Tavola:<br><b>QPO Q-0005</b>        |                      |                      |               |                | Impianto: <b>Progetto Impianto Elettrico</b><br><b>Realizzazione Impianto elettrico Porcilaia ISPeMI</b> |                         |  |                                   |  |                                   |  |                                   |  |                      |                      |                                      |                          |    |
| Sigla Arrivo:<br><b>QP.UPS C-0</b>                                    |                     |          |              |                                  | Cliente:                            |                      |                      |               |                | Descrizione Quadro:  |                         |  |                                   |  |                                   |  |                                   |  |                      |                      |                                      |                          |    |
| Sistema di distribuzione: <b>TN-S</b>                                 |                     |          |              |                                  | Resistenza di terra: <b>0,5 [Ω]</b> |                      |                      |               |                | C.d.t. % Max ammessa: <b>4 %</b>   |                         |  |                                   | Icc di barratura: <b>2,394 [kA]</b>              |                                   |  |                                   | Tensione: <b>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> |                          |    |
|   |                     |          |              |                                  |                                     |                      |                      |               |                |  |                         |  |                                   |  |                                   |  |                                   |  |                      |                      |                                      |                          |    |
| <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 ]                    |    |
| QP.UPS C-18   | 1(2x2,5)+(1PE2,5)   | 45       | 425          | 1,81                             | 5SU13531KK10                        | Monofase L3+N        | 0,03 - Cl. AC        | 6             | 1,18           | 0,03   | 153                     | 3.181                                  | 82.656                            | 3.181  | 82.656                            | 2.036                                  | 82.656                            | 0,962  | 10                   | 24                   | 13                                   | 35                       | SI |
| QP.UPS C-19   | 2(1x4)+(1PE4)       | 20       | 25           | 3,5                              | 5SY35327                            | Monofase L2+N        | 1                    | 6             | 1,18           | 1  | 312                     | 3.903                                  | 327.184                           | 3.903  | 327.184                           | 2.387                                  | 211.600                           | 24   | 32                   | 40                   | 42                                   | 58                       | SI |
|   |                     |          |              |                                  |                                     |                      |                      |               |                |  |                         |  |                                   |  |                                   |  |                                   |  |                      |                      |                                      |                          |    |
|   |                     |          |              |                                  |                                     |                      |                      |               |                |  |                         |  |                                   |  |                                   |  |                                   |  |                      |                      |                                      |                          |    |
|   |                     |          |              |                                  |                                     |                      |                      |               |                |  |                         |  |                                   |  |                                   |  |                                   |  |                      |                      |                                      |                          |    |
|   |                     |          |              |                                  |                                     |                      |                      |               |                |  |                         |  |                                   |  |                                   |  |                                   |  |                      |                      |                                      |                          |    |
|   |                     |          |              |                                  |                                     |                      |                      |               |                |  |                         |  |                                   |  |                                   |  |                                   |  |                      |                      |                                      |                          |    |
|   |                     |          |              |                                  |                                     |                      |                      |               |                |  |                         |  |                                   |  |                                   |  |                                   |  |                      |                      |                                      |                          |    |
|   |                     |          |              |                                  |                                     |                      |                      |               |                |  |                         |  |                                   |  |                                   |  |                                   |  |                      |                      |                                      |                          |    |
|   |                     |          |              |                                  |                                     |                      |                      |               |                |  |                         |  |                                   |  |                                   |  |                                   |  |                      |                      |                                      |                          |    |
|   |                     |          |              |                                  |                                     |                      |                      |               |                |  |                         |  |                                   |  |                                   |  |                                   |  |                      |                      |                                      |                          |    |

CALCOLI E VERIFICHE

|   |                     |       |       |                            |                                     |               |                |        |         |   |                  |                                   |                               |  |                               |                                   |                               |  |                |                |                                      |                    |    |    |  |  |
|---|---------------------|-------|-------|----------------------------|-------------------------------------|---------------|----------------|--------|---------|---|------------------|-----------------------------------|-------------------------------|--|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|--|----------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|----|----|--|--|
| Quadro:<br><b>Q. complesso operatorio</b>                             |                     |       |       |                            | Tavola:<br><b>QCO.SN Q-0006</b>     |               |                |        |         | Impianto: <b>Progetto Impianto Elettrico</b><br><b>Realizzazione Impianto elettrico Porciaiaia ISPeMI</b> |                  |                                   |                               |  |                               |                                   |                               |  |                |                |                                      |                    |    |    |  |  |
| Sigla Arrivo:<br><b>QCO.SN C-0</b>                                    |                     |       |       |                            | Cliente:                            |               |                |        |         | Descrizione Quadro:   |                  |                                   |                               |  |                               |                                   |                               |  |                |                |                                      |                    |    |    |  |  |
| Sistema di distribuzione: <b>TN-S</b>                                 |                     |       |       |                            | Resistenza di terra: <b>0,5 [Ω]</b> |               |                |        |         | C.d.t. % Max ammessa: <b>4 %</b>  |                  |                                   |                               | Icc di barratura: <b>1,636 [kA]</b>              |                               |                                   |                               | Tensione: <b>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> |                    |    |    |  |  |
|   |                     |       |       |                            |                                     |               |                |        |         |   |                  |                                   |                               |  |                               |                                   |                               |  |                |                |                                      |                    |    |    |  |  |
| 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 ]              |    |    |  |  |
| QCO.SN C-0  | ---                 | ---   | ---   | 2,33                       | 5SY34507                            | Quadripolare  | 1              | 6      | 1,64    | 1   | 523              | ---                               | ---                           | ---  | ---                           | ---                               | 34                            | 50   | ---            | 65             | ---                                  | ---                | SI |    |  |  |
| QCO.SN C-1  | 1(2x1,5)+(1PE1,5)   | 20    | 22    | 3,89                       | 5SU13531KK10                        | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. AC  | 6      | 0,82    | 0,03  | 188              | 2.102                             | 46.010                        | 2.050  | 46.010                        | 2.102                             | 29.756                        | 7,217  | 10             | 19             | 13                                   | 28                 | 28 | SI |  |  |
| QCO.SN C-2  | 1(2x2,5)+(1PE2,5)   | 20    | 21    | 3,92                       | 5SU13531KK16                        | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. AC  | 6      | 0,82    | 0,03  | 252              | 2.472                             | 127.806                       | 2.408  | 127.806                       | 2.472                             | 82.656                        | 12   | 16             | 26             | 21                                   | 38                 | 38 | SI |  |  |
| QCO.SN C-3  | 1(2x2,5)+(1PE2,5)   | 20    | 21    | 3,92                       | 5SU13531KK16                        | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. AC  | 6      | 0,82    | 0,03  | 252              | 2.472                             | 127.806                       | 2.408  | 127.806                       | 2.472                             | 82.656                        | 12   | 16             | 26             | 21                                   | 38                 | 38 | SI |  |  |
| QCO.SN C-4  | 1(2x1,5)+(1PE1,5)   | 20    | 22    | 3,89                       | 5SU13531KK10                        | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. AC  | 6      | 0,82    | 0,03  | 188              | 2.102                             | 46.010                        | 2.050  | 46.010                        | 2.102                             | 29.756                        | 7,217  | 10             | 19             | 13                                   | 28                 | 28 | SI |  |  |
| QCO.SN C-5  | 1(2x1,5)+(1PE1,5)   | 5     | 22    | 2,78                       | 5SU13531KK10                        | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. AC  | 6      | 0,82    | 0,03  | 353              | 2.102                             | 46.010                        | 2.050  | 46.010                        | 2.102                             | 29.756                        | 7,217  | 10             | 19             | 13                                   | 28                 | 28 | SI |  |  |
| QCO.SN C-6  | 1(2x1,5)+(1PE1,5)   | 15    | 22    | 3,52                       | 5SU13531KK10                        | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. AC  | 6      | 0,82    | 0,03  | 222              | 2.102                             | 46.010                        | 2.050  | 46.010                        | 2.102                             | 29.756                        | 7,217  | 10             | 19             | 13                                   | 28                 | 28 | SI |  |  |
| QCO.SN C-7  | 1(2x1,5)+(1PE1,5)   | 20    | 22    | 3,89                       | 5SU13531KK10                        | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. AC  | 6      | 0,82    | 0,03  | 188              | 2.102                             | 46.010                        | 2.050  | 46.010                        | 2.102                             | 29.756                        | 7,217  | 10             | 19             | 13                                   | 28                 | 28 | SI |  |  |
| QCO.SN C-8  | 1(2x2,5)+(1PE2,5)   | 20    | 21    | 3,92                       | 5SU13531KK16                        | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. AC  | 6      | 0,82    | 0,03  | 252              | 2.472                             | 127.806                       | 2.408  | 127.806                       | 2.472                             | 82.656                        | 12   | 16             | 26             | 21                                   | 38                 | 38 | SI |  |  |

**CALCOLI E VERIFICHE**

|   |                     |       |       |                            |                                     |               |                |        |         |   |                  |                                   |                               |  |                               |                                   |                               |  |                |                |                                      |                    |    |
|---|---------------------|-------|-------|----------------------------|-------------------------------------|---------------|----------------|--------|---------|---|------------------|-----------------------------------|-------------------------------|--|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|--|----------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|----|
| Quadro:<br><b>Q. complesso operatorio</b>                             |                     |       |       |                            | Tavola:<br><b>QCO.SN Q-0006</b>     |               |                |        |         | Impianto: <b>Progetto Impianto Elettrico</b><br><b>Realizzazione Impianto elettrico Porciaiaia ISPeMI</b> |                  |                                   |                               |  |                               |                                   |                               |  |                |                |                                      |                    |    |
| Sigla Arrivo:<br><b>QCO.SN C-0</b>                                    |                     |       |       |                            | Cliente:                            |               |                |        |         | Descrizione Quadro:   |                  |                                   |                               |  |                               |                                   |                               |  |                |                |                                      |                    |    |
| Sistema di distribuzione: <b>TN-S</b>                                 |                     |       |       |                            | Resistenza di terra: <b>0,5 [Ω]</b> |               |                |        |         | C.d.t. % Max ammessa: <b>4 %</b>  |                  |                                   |                               | Icc di barratura: <b>1,636 [kA]</b>              |                               |                                   |                               | Tensione: <b>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>t</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>t</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 ]              |    |
| QCO.SN C-9  | 1(2x2,5)+(1PE2,5)   | 15    | 17    | 3,78                       | 5SU13531KK20                        | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. AC  | 6      | 0,82    | 0,03  | 290              | 2.592                             | 127.806                       | 2.524  | 127.806                       | 2.592                             | 82.656                        | 14   | 20             | 26             | 26                                   | 38                 | SI |
| QCO.SN C-10   | 1(2x1,5)+(1PE1,5)   | 20    | 22    | 3,89                       | 5SU13531KK10                        | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. AC  | 6      | 0,82    | 0,03  | 188              | 2.102                             | 46.010                        | 2.050  | 46.010                        | 2.102                             | 29.756                        | 7,217  | 10             | 19             | 13                                   | 28                 | SI |
| QCO.SN C-11   | 1(2x1,5)+(1PE1,5)   | 20    | 22    | 3,89                       | 5SU13531KK10                        | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. AC  | 6      | 0,82    | 0,03  | 188              | 2.102                             | 46.010                        | 2.050  | 46.010                        | 2.102                             | 29.756                        | 7,217  | 10             | 19             | 13                                   | 28                 | SI |
| QCO.SN C-12   | 1(2x1,5)+(1PE1,5)   | 20    | 22    | 3,89                       | 5SU13531KK10                        | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. AC  | 6      | 0,82    | 0,03  | 188              | 2.102                             | 46.010                        | 2.050  | 46.010                        | 2.102                             | 29.756                        | 7,217  | 10             | 19             | 13                                   | 28                 | SI |
| QCO.SN C-13   | 1(2x1,5)+(1PE1,5)   | 20    | 22    | 3,89                       | 5SU13531KK10                        | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. AC  | 6      | 0,82    | 0,03  | 188              | 2.102                             | 46.010                        | 2.050  | 46.010                        | 2.102                             | 29.756                        | 7,217  | 10             | 19             | 13                                   | 28                 | SI |
| QCO.SN C-14   | 1(2x2,5)+(1PE2,5)   | 20    | 21    | 3,92                       | 5SU13537KK16                        | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A   | 6      | 0,82    | 0,03  | 252              | 2.472                             | 127.806                       | 2.408  | 127.806                       | 2.472                             | 82.656                        | 12   | 16             | 26             | 21                                   | 38                 | SI |
| QCO.SN C-15   | 1(2x6)+(1PE6)       | 50    | 52    | 3,95                       | 5SU13537KK16                        | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A   | 6      | 0,82    | 0,03  | 247              | 2.472                             | 736.164                       | 2.408  | 736.164                       | 2.472                             | 476.100                       | 12   | 16             | 46             | 21                                   | 67                 | SI |
| QCO.SN C-16   | 1(2x6)+(1PE6)       | 40    | 52    | 3,64                       | 5SU13537KK16                        | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A   | 6      | 0,82    | 0,03  | 275              | 2.472                             | 736.164                       | 2.408  | 736.164                       | 2.472                             | 476.100                       | 12   | 16             | 46             | 21                                   | 67                 | SI |
| QCO.SN C-17   | 1(2x4)+(1PE4)       | 40    | 58    | 3,5                        | 5SU13537KK10                        | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A   | 6      | 0,82    | 0,03  | 222              | 2.102                             | 327.184                       | 2.050  | 327.184                       | 2.102                             | 211.600                       | 7,217  | 10             | 36             | 13                                   | 52                 | SI |

**CALCOLI E VERIFICHE**

|   |                     |       |       |                            |                                     |               |                |        |         |   |                  |                                   |                               |  |                               |                                   |                               |  |                |                |                                      |                    |    |
|---|---------------------|-------|-------|----------------------------|-------------------------------------|---------------|----------------|--------|---------|---|------------------|-----------------------------------|-------------------------------|--|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|--|----------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|----|
| Quadro:<br><b>Q. complesso operatorio</b>                             |                     |       |       |                            | Tavola:<br><b>QCO.SN Q-0006</b>     |               |                |        |         | Impianto: <b>Progetto Impianto Elettrico</b><br><b>Realizzazione Impianto elettrico Porciaiaia ISPeMI</b> |                  |                                   |                               |  |                               |                                   |                               |  |                |                |                                      |                    |    |
| Sigla Arrivo:<br><b>QCO.SN C-0</b>                                    |                     |       |       |                            | Cliente:                            |               |                |        |         | Descrizione Quadro:   |                  |                                   |                               |  |                               |                                   |                               |  |                |                |                                      |                    |    |
| Sistema di distribuzione: <b>TN-S</b>                                 |                     |       |       |                            | Resistenza di terra: <b>0,5 [Ω]</b> |               |                |        |         | C.d.t. % Max ammessa: <b>4 %</b>  |                  |                                   |                               | Icc di barratura: <b>1,636 [kA]</b>              |                               |                                   |                               | Tensione: <b>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>f</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>f</sub>                       | 1.45I <sub>z</sub> |    |
|   | [ mm <sup>2</sup> ] | [ m ] | [ m ] | [ % ]                      |                                     |               | [ A ]          | [ kA ] | [ kA ]  | [ A ]   | [ A ]            | [ A <sup>2</sup> S ]              | [ A <sup>2</sup> S ]          | [ A <sup>2</sup> S ]                             | [ A <sup>2</sup> S ]          | [ A <sup>2</sup> S ]              | [ A <sup>2</sup> S ]          | [ A ]  | [ A ]          | [ A ]          | [ A ]                                | [ A ]              |    |
| QCO.SN C-18   | 1(2x4)+(1PE4)       | 45    | 58    | 3,64                       | 5SU13531KK10                        | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. AC  | 6      | 0,82    | 0,03  | 207              | 2.102                             | 327.184                       | 2.050  | 327.184                       | 2.102                             | 211.600                       | 7,217  | 10             | 36             | 13                                   | 52                 | SI |
| QCO.SN C-19   | 1(2x4)+(1PE4)       | 40    | 58    | 3,5                        | 5SU13531KK10                        | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. AC  | 6      | 0,82    | 0,03  | 222              | 2.102                             | 327.184                       | 2.050  | 327.184                       | 2.102                             | 211.600                       | 7,217  | 10             | 36             | 13                                   | 52                 | SI |
| QCO.SN C-20   | 1(2x4)+(1PE4)       | 40    | 58    | 3,5                        | 5SU13537KK10                        | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A   | 6      | 0,82    | 0,03  | 222              | 2.102                             | 327.184                       | 2.050  | 327.184                       | 2.102                             | 211.600                       | 7,217  | 10             | 36             | 13                                   | 52                 | SI |
| QCO.SN C-21   | 1(2x1,5)+(1PE1,5)   | 20    | 22    | 3,89                       | 5SU13537KK10                        | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A   | 6      | 0,82    | 0,03  | 188              | 2.102                             | 46.010                        | 2.050  | 46.010                        | 2.102                             | 29.756                        | 7,217  | 10             | 19             | 13                                   | 28                 | SI |
| QCO.UPS C-0   | ---                 | ---   | ---   | 2,64                       | 5SY44807                            | Quadrifolare  | 1              | 15     | 2,74    | 1   | 585              | ---                               | ---                           | ---  | ---                           | ---                               | ---                           | 59   | 80             | ---            | 104                                  | ---                | SI |
| QCO.UPS C-1   | 1(2x1,5)+(1PE1,5)   | 20    | 285   | 2,74                       | 5SU13531KK10                        | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. AC  | 6      | 1,37    | 0,03  | 195              | 3.790                             | 46.010                        | 3.790  | 46.010                        | 2.391                             | 29.756                        | 0,481  | 10             | 19             | 13                                   | 28                 | SI |
| QCO.UPS C-2   | 1(2x1,5)+(1PE1,5)   | 20    | 56    | 3,14                       | 5SU13531KK10                        | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. AC  | 6      | 1,37    | 0,03  | 195              | 3.790                             | 46.010                        | 3.790  | 46.010                        | 2.391                             | 29.756                        | 2,406  | 10             | 19             | 13                                   | 28                 | SI |
| QCO.UPS C-3   | 1(2x1,5)+(1PE1,5)   | 20    | 56    | 3,14                       | 5SU13531KK10                        | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. AC  | 6      | 1,37    | 0,03  | 195              | 3.790                             | 46.010                        | 3.790  | 46.010                        | 2.391                             | 29.756                        | 2,406  | 10             | 19             | 13                                   | 28                 | SI |
| QCO.UPS C-4   | 1(2x1,5)+(1PE1,5)   | 20    | 285   | 2,74                       | 5SU13531KK10                        | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. AC  | 6      | 1,37    | 0,03  | 195              | 3.790                             | 46.010                        | 3.790  | 46.010                        | 2.391                             | 29.756                        | 0,481  | 10             | 19             | 13                                   | 28                 | SI |

**CALCOLI E VERIFICHE**

| Quadro:<br><b>Q. Complesso Operatorio<br/>Sezione UPS</b>             |                     |       |       |                            | Tavola:<br><b>QCO.SN Q-0006</b>     |               |                |        |         | Impianto: <b>Progetto Impianto Elettrico<br/>Realizzazione Impianto elettrico Porciaiaia ISPeMI</b> |                  |                                   |                               |  |                               |                                   |                               |  |                |                |                                      |                     |    |
|---|---------------------|-------|-------|----------------------------|-------------------------------------|---------------|----------------|--------|---------|---|------------------|-----------------------------------|-------------------------------|--|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|--|----------------|----------------|--------------------------------------|---------------------|----|
| Sigla Arrivo:<br><b>QCO.UPS C-0</b>                                   |                     |       |       |                            | Cliente:                            |               |                |        |         | Descrizione Quadro:   |                  |                                   |                               |  |                               |                                   |                               |  |                |                |                                      |                     |    |
| Sistema di distribuzione: <b>TN-S</b>                                 |                     |       |       |                            | Resistenza di terra: <b>0,5 [Ω]</b> |               |                |        |         | C.d.t. % Max ammessa: <b>4 %</b>  |                  |                                   |                               | Icc di barratura: <b>2,738 [kA]</b>              |                               |                                   |                               | Tensione: <b>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>t</sub> ≤ 1,45 I <sub>z</sub> |                     |    |
|   |                     |       |       |                            |                                     |               |                |        |         |   |                  |                                   |                               |  |                               |                                   |                               |  |                |                |                                      |                     |    |
| 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>t</sub>                       | 1,45 I <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 ]               |    |
| QCO.UPS C-5   | 1(2x1,5)+(1PE1,5)   | 5     | 285   | 2,67                       | 5SU13531KK10                        | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. AC  | 6      | 1,37    | 0,03  | 380              | 3.790                             | 46.010                        | 3.790  | 46.010                        | 2.391                             | 29.756                        | 0,481  | 10             | 19             | 13                                   | 28                  | SI |
| QCO.UPS C-6   | 1(2x1,5)+(1PE1,5)   | 15    | 189   | 2,75                       | 5SU13531KK10                        | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. AC  | 6      | 1,37    | 0,03  | 233              | 3.790                             | 46.010                        | 3.790  | 46.010                        | 2.391                             | 29.756                        | 0,722  | 10             | 19             | 13                                   | 28                  | SI |
| QCO.UPS C-7   | 1(2x1,5)+(1PE1,5)   | 20    | 189   | 2,79                       | 5SU13531KK10                        | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. AC  | 6      | 1,37    | 0,03  | 195              | 3.790                             | 46.010                        | 3.790  | 46.010                        | 2.391                             | 29.756                        | 0,722  | 10             | 19             | 13                                   | 28                  | SI |
| QCO.UPS C-8   | 1(2x1,5)+(1PE1,5)   | 20    | 189   | 2,79                       | 5SU13531KK10                        | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. AC  | 6      | 1,37    | 0,03  | 195              | 3.790                             | 46.010                        | 3.790  | 46.010                        | 2.391                             | 29.756                        | 0,722  | 10             | 19             | 13                                   | 28                  | SI |
| QCO.UPS C-9   | 1(2x1,5)+(1PE1,5)   | 20    | 189   | 2,79                       | 5SU13531KK10                        | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. AC  | 6      | 1,37    | 0,03  | 195              | 3.790                             | 46.010                        | 3.790  | 46.010                        | 2.391                             | 29.756                        | 0,722  | 10             | 19             | 13                                   | 28                  | SI |
| QCO.UPS C-10  | 1(2x1,5)+(1PE1,5)   | 20    | 142   | 2,84                       | 5SU13531KK10                        | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. AC  | 6      | 1,37    | 0,03  | 195              | 3.790                             | 46.010                        | 3.790  | 46.010                        | 2.391                             | 29.756                        | 0,962  | 10             | 19             | 13                                   | 28                  | SI |
| QCO.UPS C-11  | 1(2x4)+(1PE4)       | 20    | 23    | 3,83                       | 5SU13531KK20                        | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. AC  | 6      | 1,37    | 0,03  | 333              | 4.879                             | 327.184                       | 4.879  | 327.184                       | 2.974                             | 211.600                       | 14   | 20             | 36             | 26                                   | 52                  | SI |
| QCO.UPS C-12  | 1(2x1,5)+(1PE1,5)   | 20    | 46    | 3,24                       | 5SU13531KK10                        | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. AC  | 6      | 1,37    | 0,03  | 195              | 3.790                             | 46.010                        | 3.790  | 46.010                        | 2.391                             | 29.756                        | 2,887  | 10             | 19             | 13                                   | 28                  | SI |
| QCO.UPS C-13  | 1(2x1,5)+(1PE1,5)   | 20    | 34    | 3,45                       | 5SU13531KK10                        | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. AC  | 6      | 1,37    | 0,03  | 195              | 3.790                             | 46.010                        | 3.790  | 46.010                        | 2.391                             | 29.756                        | 3,849  | 10             | 19             | 13                                   | 28                  | SI |

**CALCOLI E VERIFICHE**



|   |                     |          |                  |                                      |                                     |                      |                      |               |                    |   |                                 |  |                                   |  |                                   |  |                                   |  |                      |                      |                                      |                          |    |
|---|---------------------|----------|------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|----------------------|----------------------|---------------|--------------------|---|---------------------------------|--|-----------------------------------|--|-----------------------------------|--|-----------------------------------|--|----------------------|----------------------|--------------------------------------|--------------------------|----|
| Quadro:<br><b>Q. Complesso Operatorio<br/>Sezione UPS</b>             |                     |          |                  |                                      | Tavola:<br><b>QCO.SN Q-0006</b>     |                      |                      |               |                    | Impianto: <b>Progetto Impianto Elettrico<br/>Realizzazione Impianto elettrico Porciaiaia ISPeMI</b> |                                 |  |                                   |  |                                   |  |                                   |  |                      |                      |                                      |                          |    |
| Sigla Arrivo:<br><b>QCO.UPS C-0</b>                                   |                     |          |                  |                                      | Cliente:                            |                      |                      |               |                    | Descrizione Quadro:   |                                 |  |                                   |  |                                   |  |                                   |  |                      |                      |                                      |                          |    |
| Sistema di distribuzione: <b>TN-S</b>                                 |                     |          |                  |                                      | Resistenza di terra: <b>0,5 [Ω]</b> |                      |                      |               |                    | C.d.t. % Max ammessa: <b>4 %</b>  |                                 |  |                                   | Icc di barratura: <b>2,738 [kA]</b>              |                                   |  |                                   | Tensione: <b>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>t</sub> ≤ 1,45 I <sub>z</sub> |                          |    |
|   |                     |          |                  |                                      |                                     |                      |                      |               |                    |   |                                 |  |                                   |  |                                   |  |                                   |  |                      |                      |                                      |                          |    |
| <b>Sigla<br/>utenza</b>   | <b>Sezione</b>      | <b>L</b> | <b>L<br/>max</b> | <b>C.d.t.%<br/>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<br/>max</b> | <b>I di<br/>Int. Prot.</b>  | <b>I gt<br/>Fondo<br/>Linea</b> | <b>I<sup>2</sup>t max<br/>Inizio<br/>Linea</b> | <b>K<sup>2</sup>S<sup>2</sup></b> | <b>I<sup>2</sup>t max<br/>Inizio<br/>Linea</b>   | <b>K<sup>2</sup>S<sup>2</sup></b> | <b>I<sup>2</sup>t max<br/>Inizio<br/>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>t</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 ]                    |    |
| QCO.UPS C-14  | 1(2x1,5)+(1PE1,5)   | 20       | 142              | 2,84                                 | 5SU13531KK10                        | Monofase L2+N        | 0,03 - Cl. AC        | 6             | 1,37               | 0,03  | 195                             | 3.790  | 46.010                            | 3.790  | 46.010                            | 2.391  | 29.756                            | 0,962  | 10                   | 19                   | 13                                   | 28                       | SI |
| QCO.UPS C-15  | 1(2x1,5)+(1PE1,5)   | 50       | 142              | 3,12                                 | 5SU13531KK10                        | Monofase L3+N        | 0,03 - Cl. AC        | 6             | 1,37               | 0,03  | 99                              | 3.790  | 46.010                            | 3.790  | 46.010                            | 2.391  | 29.756                            | 0,962  | 10                   | 19                   | 13                                   | 28                       | SI |
| QCO.UPS C-16  | 1(2x1,5)+(1PE1,5)   | 40       | 113              | 3,13                                 | 5SU13531KK10                        | Monofase L1+N        | 0,03 - Cl. AC        | 6             | 1,37               | 0,03  | 118                             | 3.790  | 46.010                            | 3.790  | 46.010                            | 2.391  | 29.756                            | 1,203  | 10                   | 19                   | 13                                   | 28                       | SI |
| QCO.UPS C-17  | 1(2x1,5)+(1PE1,5)   | 40       | 142              | 3,03                                 | 5SU13531KK10                        | Monofase L2+N        | 0,03 - Cl. AC        | 6             | 1,37               | 0,03  | 118                             | 3.790  | 46.010                            | 3.790  | 46.010                            | 2.391  | 29.756                            | 0,962  | 10                   | 19                   | 13                                   | 28                       | SI |
| QCO.UPS C-18  | 1(2x1,5)+(1PE1,5)   | 45       | 142              | 3,08                                 | 5SU13531KK10                        | Monofase L3+N        | 0,03 - Cl. AC        | 6             | 1,37               | 0,03  | 108                             | 3.790  | 46.010                            | 3.790  | 46.010                            | 2.391  | 29.756                            | 0,962  | 10                   | 19                   | 13                                   | 28                       | SI |
| QCO.UPS C-19  | 1(2x1,5)+(1PE1,5)   | 40       | 56               | 3,62                                 | 5SU13531KK10                        | Monofase L2+N        | 0,03 - Cl. AC        | 6             | 1,37               | 0,03  | 118                             | 3.790  | 46.010                            | 3.790  | 46.010                            | 2.391  | 29.756                            | 2,406  | 10                   | 19                   | 13                                   | 28                       | SI |
| QCO.UPS C-20  | 1(2x1,5)+(1PE1,5)   | 20       | 56               | 3,14                                 | 5SU13531KK10                        | Monofase L3+N        | 0,03 - Cl. AC        | 6             | 1,37               | 0,03  | 195                             | 3.790  | 46.010                            | 3.790  | 46.010                            | 2.391  | 29.756                            | 2,406  | 10                   | 19                   | 13                                   | 28                       | SI |
| QCO.UPS C-21  | 1(2x2,5)+(1PE2,5)   | 20       | 29               | 3,59                                 | 5SU13531KK10                        | Monofase L1+N        | 0,03 - Cl. AC        | 6             | 1,37               | 0,03  | 263                             | 3.790  | 127.806                           | 3.790  | 127.806                           | 2.391  | 82.656                            | 7,217  | 10                   | 26                   | 13                                   | 38                       | SI |
| QCO.UPS C-22  | 1(2x2,5)+(1PE2,5)   | 20       | 29               | 3,59                                 | 5SU13531KK10                        | Monofase L2+N        | 0,03 - Cl. AC        | 6             | 1,37               | 0,03  | 263                             | 3.790  | 127.806                           | 3.790  | 127.806                           | 2.391  | 82.656                            | 7,217  | 10                   | 26                   | 13                                   | 38                       | SI |

**CALCOLI E VERIFICHE**

