

**CABINA DI TRASFORMAZIONE MT-bT DA 800kVA  
A SERVIZIO DEL LABORATORIO D2  
NELL'AMBITO DEL PROGETTO  
FLAGSHIP LINEA B "HYDROGEN ENGINE TRUCK AND  
INFRASTRUCTURE – RETRAIN"  
DEL PIANO NAZIONALE RIPRESA E RESILIENZA PNRR  
MISSIONE 4 COMPONENTE 2 INVESTIMENTO 1.4  
PROGETTO "CENTRO NAZIONALE MOBILITÀ SOSTENIBILE  
(CNMS-MOST) – SPOKE 12" [CN00000023 - CUP B43C22000440001]**

Committente:



Titolo elaborato:

SCHEMI QUADRI ELETTRICI bT

TAVOLA  
IE.05

SCALA  
-

DATA  
05.05.25

FORMATO  
A4

Progettazione:



Viale Colli Aminei, 144  
80131 - Napoli

cell. 349 4215688

mail. fabiobuia@hotmail.com

Timbro e firma



REVISIONI

| N. | DESCRIZIONE     | Data emiss. | Redatto | Verificato | Approvato |
|----|-----------------|-------------|---------|------------|-----------|
| 0  | PRIMA EMISSIONE | 31.03.2025  | F.C.    | F.B.       | F.B.      |
| 1  | AGGIORNAMENTO   | 05.05.2025  | F.C.    | F.B.       | F.B.      |
| 2  |                 |             |         |            |           |
| 3  |                 |             |         |            |           |
| 4  |                 |             |         |            |           |

COMMITTENTE:

STEMS - Consiglio Nazionale delle Ricerche

Istituto di Scienza e Tecnologie  
per l'Energia e la Mobilità Sostenibili

COMMESSA:

CABINA DI TRASFORMAZIONE MT-bT DA 800kVA  
A SERVIZIO DEL LABORATORIO D2

QUADRO:

Quadro Generale  
QGBT

CARATTERISTICHE QUADRO

IMPIANTO A MONTE  
TRAFO

TENSIONE [V]400

FREQ. [Hz]50

CORRENTE NOM. DEL QUADRO [A]1250

Icc PRES. SUL QUADRO [kA]19,4

SISTEMA DI NEUTROTNS

DIMENSIONAMENTO SBARRE

In [A]1250

Icc [kA]36

CARPENTERIAMETALLICA - FORMA 2b

CLASSE DI ISOLAMENTO I

IP31

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

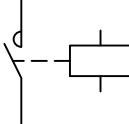
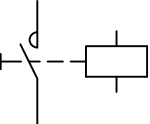
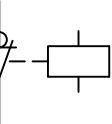
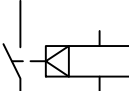
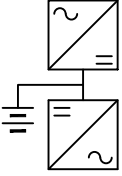
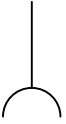
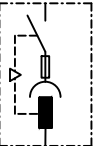
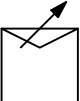
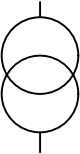
INTERRUTTORI SCATOLATI☒ — CEI EN 60947-2

INTERRUTTORI MODULARI☒ — CEI EN 60947-2  
☐ — CEI EN 60898

CARPENTERIA☒ — CEI EN 61439-2  
☐ — CEI 23-48 - CEI EN 60670-1  
— CEI 23-49 - CEI EN 60670-24  
— CEI 23-51

LEGENDA

SIMBOLI

|                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                                                            |                                                                                       |                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|    |    |    |    |    |    |    |                                         |    |    |
| INTERRUTTORE AUTOMATICO                                                             | SEZIONATORE                                                                         | INTERRUTTORE DI MANOVRA/SEZIONATORE                                                 | PROTEZIONE TERMICA                                                                    | PROTEZIONE MAGNETICA                                                                  | PROTEZIONE DIFFERENZIALE                                                              | SALVAMOTORE                                                                           | ELEMENTO FUSIBILE                                                                                                          | TOROIDE                                                                               | COMANDO MANUALE                                                                       |
|    |    |    |    |    |    |    |                                         |    |    |
| COMANDO MOTORIZZATO                                                                 | SGANCIO LIBERO                                                                      | MANOVRA ROTATIVA BLOCCO PORTA                                                       | INTERBLOCCO                                                                           | APPARECCHIATURA RIMOVIBILE/ESTRAIBILE                                                 | BLOCCO A CHIAVE (BLOCCATO CON APPARECCHIO IN POSIZIONE DI RIPOSO)                     | BLOCCO A CHIAVE (LIBERO CON APPARECCHIO IN POSIZIONE DI RIPOSO)                       | CONTATTO AUX (N, NUMERO DI CONTATTI INSTALLATI, IL TRATTEGGIO INDICA QUALE PARTE DELL'APPARECCHIATURA AGISCE SUL CONTATTO) | BOBINA A MINIMA TENSIONE                                                              | BOCINA A LANCIO DI CORRENTE                                                           |
|  |  |  |  |  |  |  |                                       |  |  |
| COMMUTATORE PER STRUMENTI (VOLTMETRICO/AMPEROMETRICO)                               | AMPEROMETRO                                                                         | VOLTMETRO                                                                           | FREQUENZIMETRO                                                                        | STRUMENTO INTEGRATORE (CONTATORE)                                                     | CONTATTORE CON CONTATTI NO                                                            | CONTATTORE CON POSSIBILITA' DI COMANDO MANUALE CON CONTATTI NO                        | CONTATTORE CON CONTATTI NC                                                                                                 | TELERUTTORE (RELE' PASSO/PASSO)                                                       | OROLOGIO                                                                              |
|  |  |  |  |  |  |  |                                       |  |  |
| CREPUSCOLARE                                                                        | OROLOGIO ASTRONOMICO                                                                | GRUPPO DI CONTINUITA' (UPS)                                                         | PRESA (SIMBOLO GENERALE)                                                              | PRESA CON INTERRUTTORE DI BLOCCO E FUSIBILI                                           | AVVIATORE - SOFT STARTER                                                              | VARIATORE DI VELOCITA' (INVERTER)                                                     | AVVIATORE STELLA/TRIANGOLO                                                                                                 | TRASFORMATORE                                                                         | LIMITATORE DI SOVRATENSIONE (SPD)                                                     |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |        |                                                                                       |   |   |   |             |   |      |                             |                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|-------------|---|------|-----------------------------|-------------------|
| RIF. QUADRO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | [QGBT] | 1                                                                                     | 2 | 3 | 4 | 5           | 6 | 7    | 8                           | 9                 |
| <div><div>NOTE<br/>BASE</div><p>Per la corretta interpretazione dei disegni e degli impianti e' necessaria una lettura congiunta di tutti gli elaborati di progetto.<br/>Le caratteristiche tecniche indicate sul disegno sono le minime richieste.<br/>Le cadute di tensione indicate sono quelle complessive a partire dagli attacchi BT dei trasformatori / arrivo linea.<br/>Le correnti indicate per l'alimentazione agli UPS , tengono conto dell'assorbimento con batterie in carica a fondo.<br/>Il presente progetto é redatto secondo le seguenti norme di riferimento</p><ul style="list-style-type: none"><li>- CEI 64-8</li><li>- CEI 0-21</li></ul><p>Descrizione dispositivi Micrologic</p><ul style="list-style-type: none"><li>- Micrologic 2x protezione: LI</li><li>- Micrologic 5x protezione: LSI</li><li>- Micrologic 6x protezione: LSIG</li><li>- Micrologic 7x protezione: LSIV</li></ul><br/><ul style="list-style-type: none"><li>- Micrologic E - misura: I, V, P, E, PF</li><li>- Micrologic H - misura: I, V, P, E, f, cos phi, armoniche, THD</li></ul></div> |        |                                                                                       |   |   |   |             |   |      |                             |                   |
| ing. Fabio Buiano<br>Viale Colli Aminei, 144<br>80131 - Napoli<br>cell. 3494215688 mail. fabiobuia@hotmail.com                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |        | CLIENTE    STEMS                                                                      |   |   |   | PROGETTO    |   | -    | FILE <b>SCHEMA QGBT.DWG</b> |                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |        |                                                                                       |   |   |   | ARCHIVIO    |   | -    | DATA    05/05/2025          | REVISIONE    R0.1 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |        |                                                                                       |   |   |   | DISEGNATORE |   | R.R. | PAGINA    3                 | SEGUE    4        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |        | IMPIANTO    CABINA DI TRASFORMAZIONE MT-bT DA 800kVA<br>A SERVIZIO DEL LABORATORIO D2 |   |   |   | TAVOLA      |   |      |                             |                   |

RIF. QUADRO

[QGBT]

1

2

3

4

5

6

7

8

9

\* Selettività

\*\* Filiazione (valore in kA)

NUMERAZIONE MORSETTI

|                      |                             |                                                             |                                    |                           |                                   |            |        |                                          |           |                            |           |                                   |           |                                   |           |                                   |           |                                   |           |                                   |       |      |       |
|----------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------|------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------|------------|--------|------------------------------------------|-----------|----------------------------|-----------|-----------------------------------|-----------|-----------------------------------|-----------|-----------------------------------|-----------|-----------------------------------|-----------|-----------------------------------|-------|------|-------|
| NUMERAZIONE CIRCUITO | DISTRIBUZIONE               |                                                             | L1L2L3PE                           |                           | L1L2L3NPE                         | 1          |        |                                          | L1L2L3NPE |                            | L1L2L3NPE | 2                                 | L1L2L3NPE | 3                                 | L1L2L3NPE | 4                                 | L1L2L3NPE | 5                                 | L1L2L3NPE |                                   |       |      |       |
| DESCRIZIONE CIRCUITO |                             | RIFASAMENTO FISSO<br>Sn=15,8kVAr a 400V<br>Sn=20kVAr a 450V |                                    | ALIMENTAZIONE DA<br>TRAFO |                                   | GENERALE   |        | SPD<br>CONNESSIONE CT1<br>"4+0" TIPO 1+2 |           | STRUMENTO<br>MULTIFUNZIONE |           | DINAMO<br>LABORATORIO D2          |           | SALA PROVE<br>LABORATORIO C       |           | CDZ<br>LABORATORIO D2             |           | UTENZE LFM<br>LABORATORIO D2      |           |                                   |       |      |       |
| TIPO APPARECCHIO     |                             | SBI 3P Fus NFC (22x58)                                      |                                    |                           |                                   | MTZ1-12 H1 |        | SBI Fus gG                               |           | STI 3P+N Fus NFC (10,3x38) |           | MTZ1-12 H1*                       |           | NS800 N*                          |           | NSX400 F*                         |           | NSX250 F*                         |           |                                   |       |      |       |
| INTERRUTTORE         | Icu [kA] / Icn [A]          |                                                             |                                    |                           |                                   | 42         |        |                                          |           |                            |           | 42                                |           | 50                                |           | 36                                |           | 36                                |           |                                   |       |      |       |
| Icu - CEI EN 60947-2 | N. POLI                     | In [A]                                                      | 3P                                 | 63                        |                                   | 4P         | 1250   | 3P+N                                     | 125       | 3P+N                       | 32        | 4P                                | 1250      | 4P                                | 800       | 4P                                | 400       | 4P                                | 250       |                                   |       |      |       |
| Icn - CEI EN 60898-1 | CURVA/SGANCIATORE           |                                                             |                                    |                           |                                   | MicroL2.0X |        |                                          |           |                            |           | MicroL2.0X                        |           | MicroL2.0                         |           | MicroL2.3                         |           | MicroL2.2                         |           |                                   |       |      |       |
|                      | Ir [A]                      | tr [s]                                                      |                                    |                           |                                   | 1150       | 8      |                                          |           |                            |           | 1150                              | 8         | 800                               | 8         | 400                               |           | 250                               |           |                                   |       |      |       |
|                      | I <sub>sd</sub> [A]         | t <sub>sd</sub> [s]                                         |                                    |                           |                                   | 11500      |        |                                          |           |                            |           | 6900                              |           | 6400                              |           | 4000                              |           | 2500                              |           |                                   |       |      |       |
|                      | Ii [A]                      |                                                             |                                    |                           |                                   |            |        |                                          |           |                            |           |                                   |           |                                   |           |                                   |           |                                   |           |                                   |       |      |       |
|                      | I <sub>g</sub> [A]          | t <sub>g</sub> [s]                                          |                                    |                           |                                   |            |        |                                          |           |                            |           |                                   |           |                                   |           |                                   |           |                                   |           |                                   |       |      |       |
| DIFFERENZIALE        | TIPO                        | CLASSE                                                      |                                    |                           |                                   |            |        |                                          |           |                            |           |                                   |           |                                   |           |                                   |           |                                   |           |                                   |       |      |       |
|                      | I <sub>dn</sub> [A]         | t <sub>dn</sub> [ms]                                        |                                    |                           |                                   |            |        |                                          |           |                            |           |                                   |           |                                   |           |                                   |           |                                   |           |                                   |       |      |       |
| CONTATTORE           | TIPO                        | CLASSE                                                      |                                    |                           |                                   |            |        |                                          |           |                            |           |                                   |           |                                   |           |                                   |           |                                   |           |                                   |       |      |       |
| TELERUTTORE          | BOBINA [V]                  | N. POLI                                                     | In [A]                             |                           |                                   |            |        |                                          |           |                            |           |                                   |           |                                   |           |                                   |           |                                   |           |                                   |       |      |       |
| TERMICO              | TIPO                        | I <sub>rth</sub> [A]                                        |                                    |                           |                                   |            |        |                                          |           |                            |           |                                   |           |                                   |           |                                   |           |                                   |           |                                   |       |      |       |
| FUSIBILE             | N. POLI                     | In [A]                                                      | 3                                  | 40                        |                                   |            |        | 3                                        | 125       | 3                          | 2         |                                   |           |                                   |           |                                   |           |                                   |           |                                   |       |      |       |
| ALTRE APP.           | TIPO                        | MODELLO                                                     |                                    |                           |                                   |            |        |                                          |           |                            |           |                                   |           |                                   |           |                                   |           |                                   |           |                                   |       |      |       |
| CONDUTTURA           | TIPO ISOLAMENTO             | POSA                                                        | EPR                                | 13                        | EPR                               |            | 13     |                                          |           |                            |           | EPR                               |           | 13                                | EPR       |                                   | 13        | EPR                               |           | 13                                |       |      |       |
|                      | SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq] |                                                             | 1x10                               |                           | 1x10                              | 4x240      | 2x240  | 2x240                                    |           |                            |           | 4x185                             | 2x185     | 2x185                             | 2x240     | 1x240                             | 1x240     | 2x150                             | 1x150     | 1x150                             | 1x150 | 1x95 | 1x95  |
|                      | I <sub>b</sub> [A]          | I <sub>z</sub> [A]                                          | 0                                  | 49,1                      | 915,1                             |            | 1627,3 |                                          |           |                            |           | 1082,5                            |           | 1395,5                            | 721,7     |                                   | 830       | 360,8                             |           | 607,4                             | 180,4 |      | 303,7 |
|                      | U <sub>n</sub> [V]          | P [kW]                                                      | 400                                |                           | 400                               |            | 600,12 |                                          |           |                            |           | 400                               |           | 600                               | 400       |                                   | 400       | 400                               |           | 200                               | 400   |      | 100   |
|                      | I <sub>cc</sub> min [kA]    | I <sub>cc</sub> max [kA]                                    | 4,96                               | 10,2                      | 15,44                             |            | 19,4   |                                          |           |                            |           | 11,45                             |           | 17,9                              | 7,09      |                                   | 15,1      | 9,4                               |           | 17,1                              | 7,28  |      | 15,2  |
|                      | LUNGHEZZA [m]               | dV TOTALE [%]                                               | 10                                 | 0,1                       | 10                                |            | 0,1    |                                          |           |                            |           | 40                                |           | 0,8                               | 70        |                                   | 1,5       | 30                                |           | 0,5                               | 30    |      | 0,5   |
| NOTE                 |                             |                                                             | FG16OM16-0,6/1 kV<br>Cca-s1b,d1,a1 |                           | FG16M16-0,6/1 kV<br>Cca-s1b,d1,a1 |            |        |                                          |           |                            |           | FG16M16-0,6/1 kV<br>Cca-s1b,d1,a1 |           | FG16M16-0,6/1 kV<br>Cca-s1b,d1,a1 |           | FG16M16-0,6/1 kV<br>Cca-s1b,d1,a1 |           | FG16M16-0,6/1 kV<br>Cca-s1b,d1,a1 |           | FG16M16-0,6/1 kV<br>Cca-s1b,d1,a1 |       |      |       |

ing. Fabio Buiano  
Viale Colli Aminei, 144  
80131 - Napoli  
cell. 3494215688 mail. fabiobuia@hotmail.com

CLIENTE  
STEMS

IMPIANTO  
CABINA DI TRASFORMAZIONE MT-bT DA 800kVA  
A SERVIZIO DEL LABORATORIO D2

PROGETTO

ARCHIVIO

DISEGNAIORE

- FILE

- DATA

R.R. PAGINA

TAVOLA

SCHEMA QGBT.DWG

05/05/2025

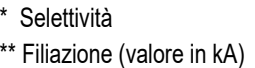
4

REVISIONE

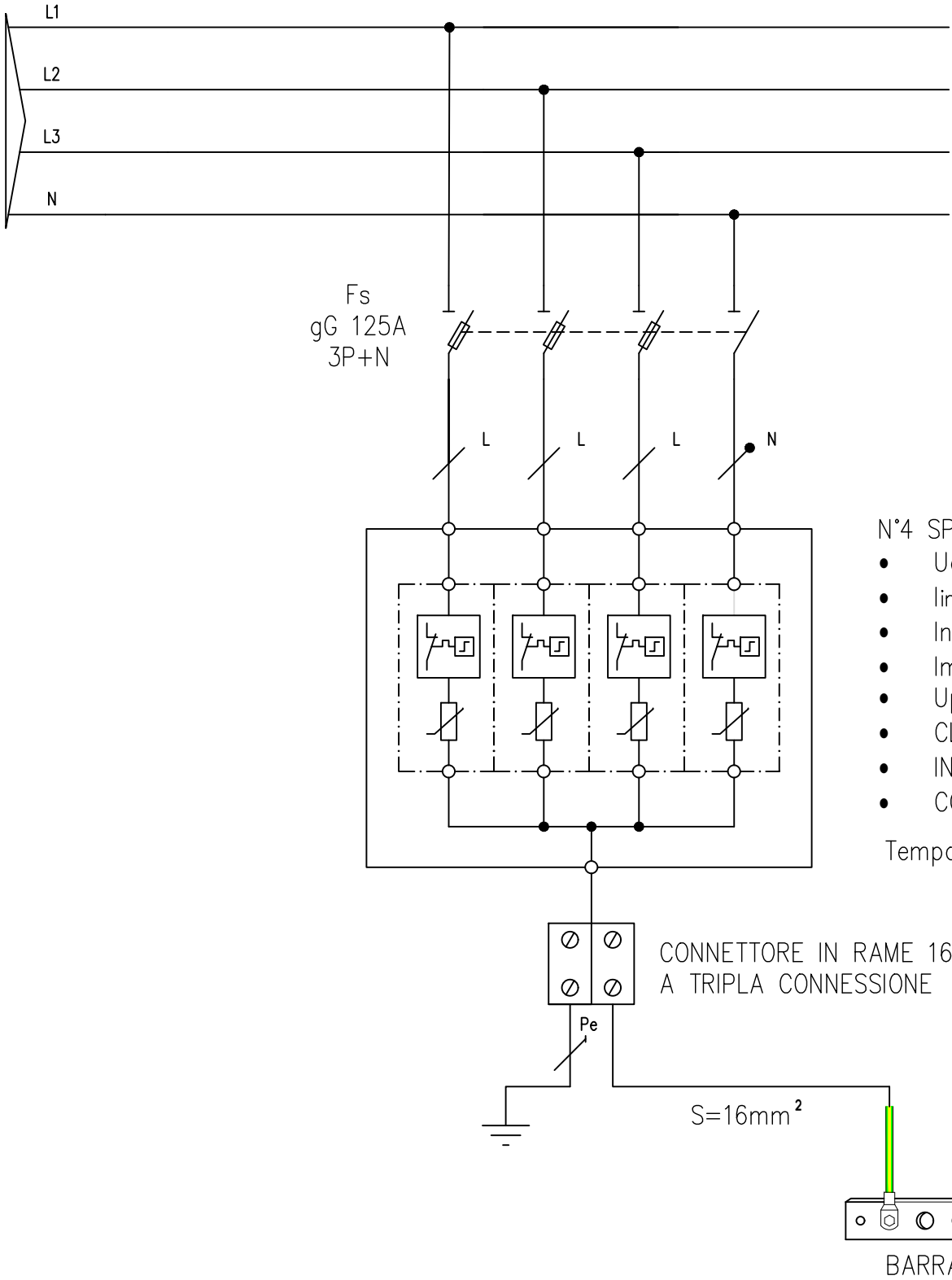
SEGUE

R0.1

5



|                                                                                                                |          |                                                                           |             |      |        |                 |               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------------------------------------------------------------------|-------------|------|--------|-----------------|---------------|
| ing. Fabio Buiano<br>Viale Colli Aminei, 144<br>80131 - Napoli<br>cell. 3494215688 mail. fabiobuia@hotmail.com | SCIENTE  | STEMS                                                                     | PROGETTO    | -    | FILE   | SCHEMA QGBT.DWG |               |
|                                                                                                                |          |                                                                           | ARCHIVIO    | -    | DATA   | 05/05/2025      | REVISIONE R0. |
|                                                                                                                |          |                                                                           | DISEGNATORE | R.R. | PAGINA | 5               | SEGUE 6       |
|                                                                                                                | IMPIANTO | CABINA DI TRASFORMAZIONE MT-bT DA 800kVA<br>A SERVIZIO DEL LABORATORIO D2 |             |      | TAVOLA |                 |               |
|                                                                                                                |          |                                                                           |             |      |        |                 |               |

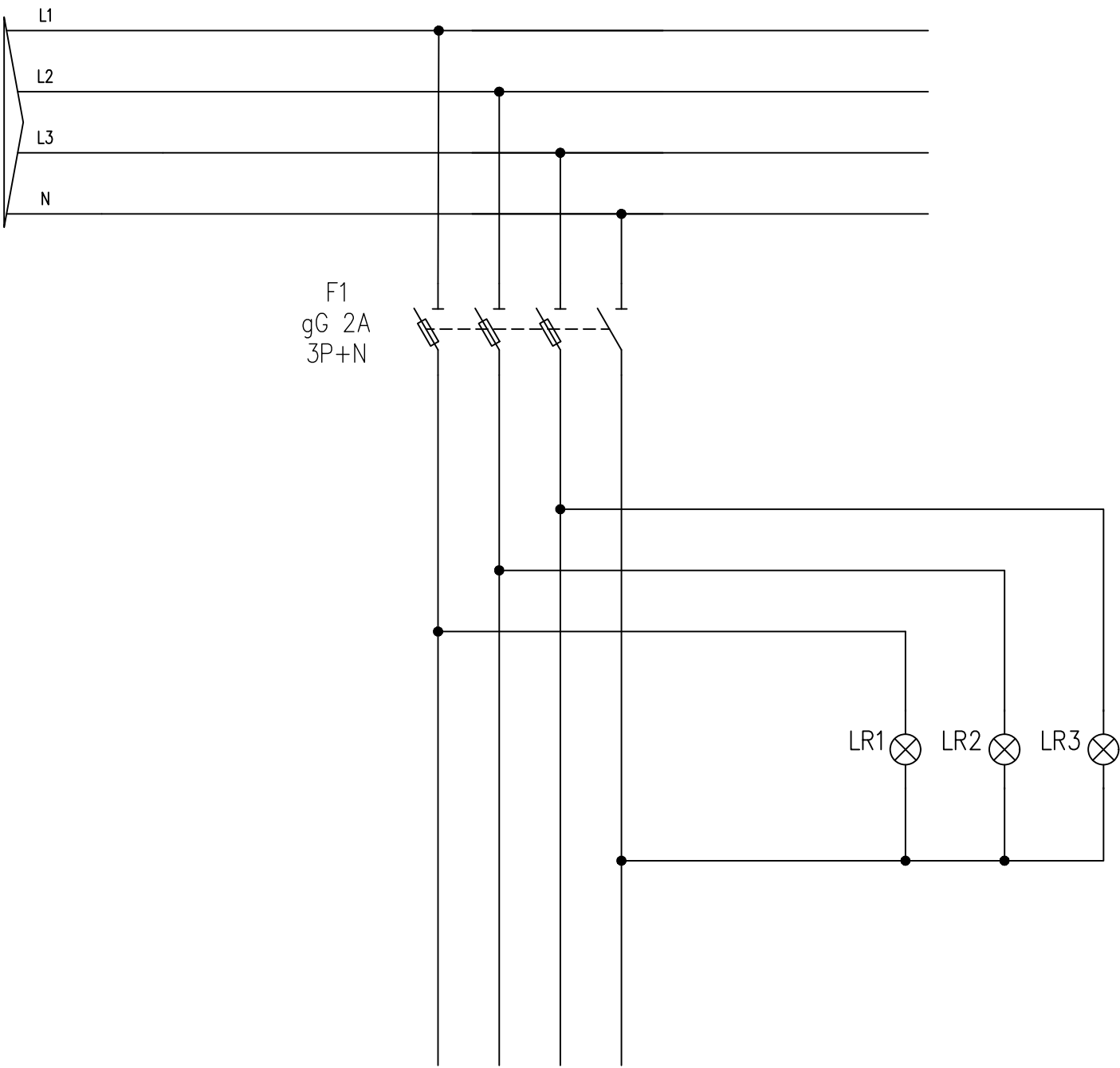


N°4 SPD A LIMITAZIONE (TIPO ZOTUP L13/40 230t ff 4 COD. 214.140)

- $U_c=335\text{ V}$
- $I_{imp}=13\text{ kA } 10/350\text{ }\mu\text{s}$
- $I_n=35\text{ kA } 8/20\text{ }\mu\text{s}$
- $I_{max}=70\text{ kA } 8/20\text{ }\mu\text{s}$
- $U_p \leq 1,50\text{ kV con } I_n$
- CLASSE DI PROVA I e II/ TIPO 1 e 2
- INDICATORE DI STATO (3 COLORI CON INDICAZIONE PROGRESSIVA DELLE PRESTAZIONI)
- CONTATTO DI SEGNALAZIONE REMOTA (CONTATTO IN SCAMBIO PRIVO DI POTENZIALE)

Tempo d'Intervento  $t_a \leq 25\text{ ns}$

SPIE PRESENZA TENSIONE



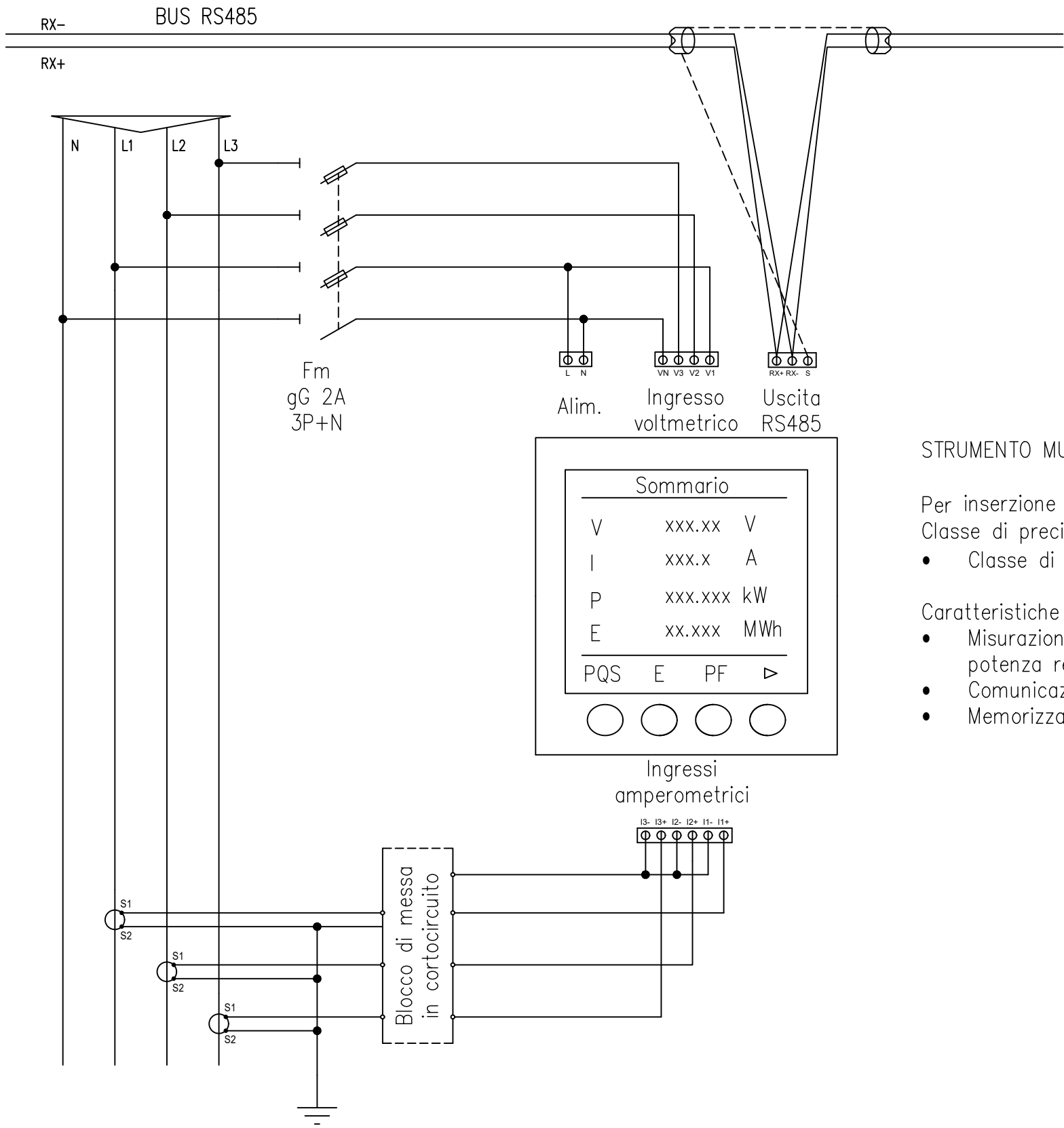
N°3 GEMME LUMINOSE  
• V=230V  
• COLORE ROSSO

ing. Fabio Buiano  
Viale Colli Aminei, 144  
80131 - Napoli  
cell. 3494215688 mail. fabiobuia@hotmail.com

CLIENTE **STEMS**

IMPIANTO **CABINA DI TRASFORMAZIONE MT-bT DA 800kVA  
A SERVIZIO DEL LABORATORIO D2**

|             |      |        |                 |                |
|-------------|------|--------|-----------------|----------------|
| PROGETTO    | -    | FILE   | SCHEMA QGBT.DWG |                |
| ARCHIVIO    | -    | DATA   | 05/05/2025      | REVISIONE R0.1 |
| DISEGNATORE | R.R. | PAGINA | 7               | SEGUE 8        |
|             |      | TAVOLA |                 |                |



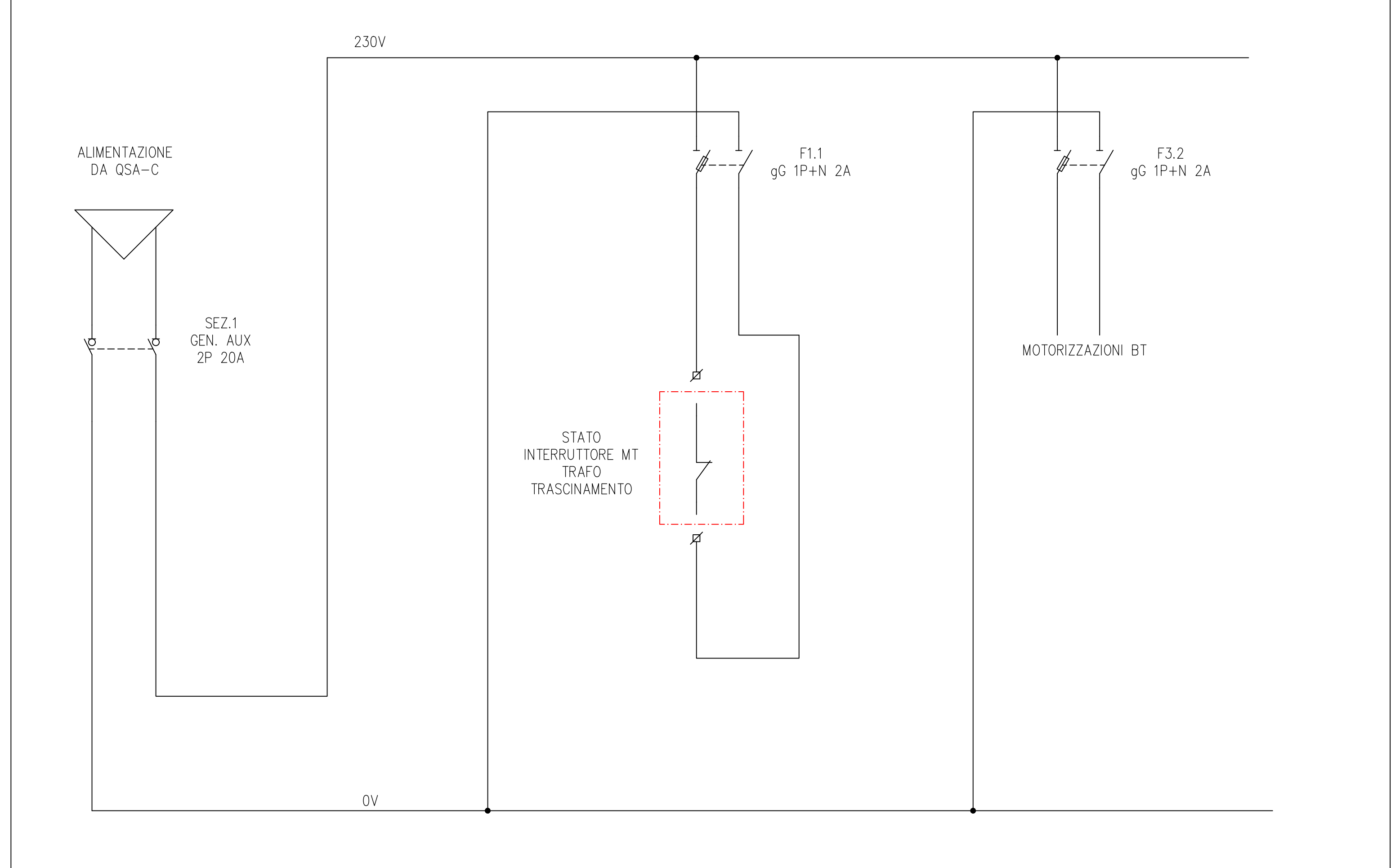
STRUMENTO MULTIFUNZIONE

Per inserzione tramite TA xxx/5-1,  
Classe di precisione:

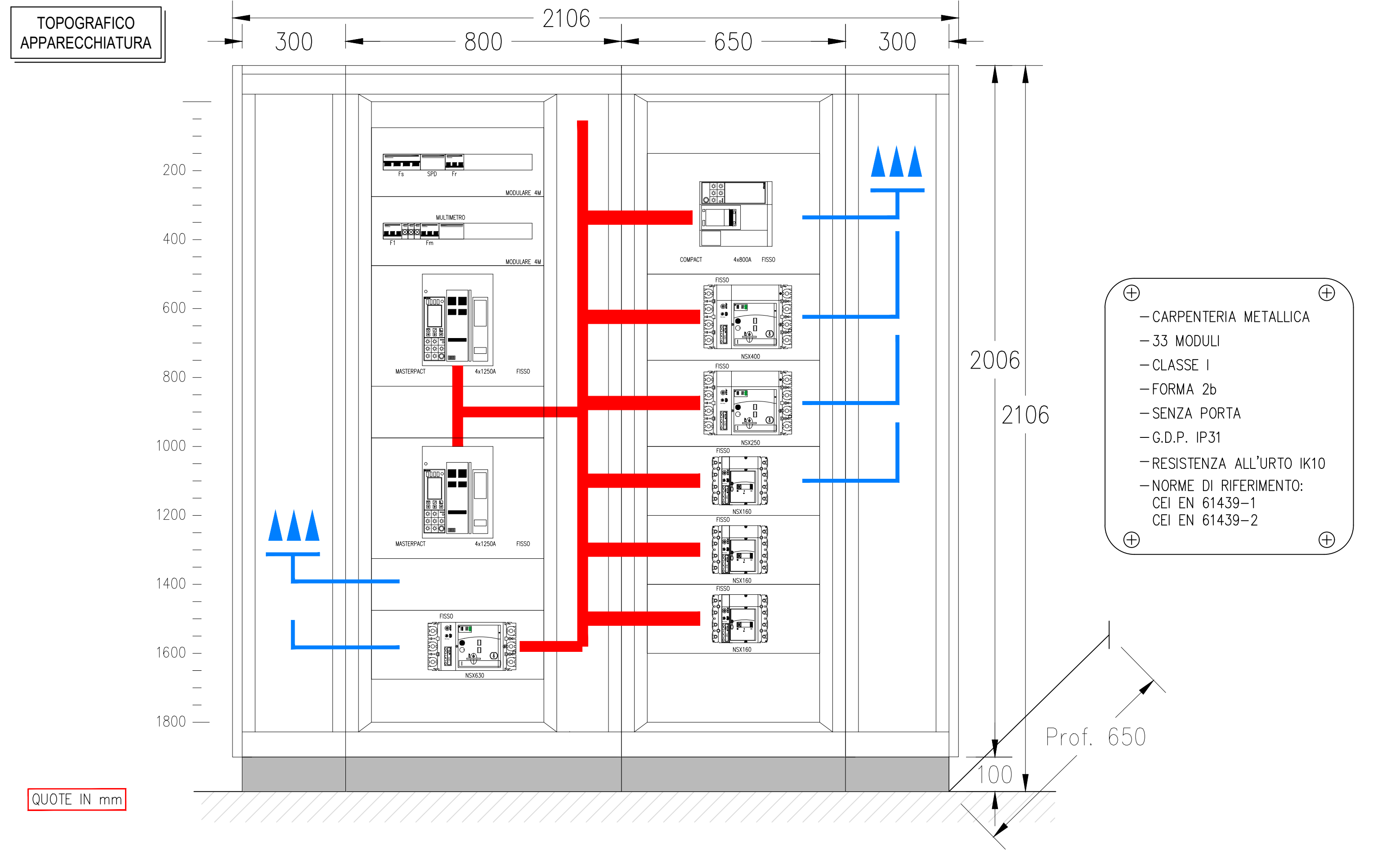
- Classe di precisione 0.2S per l'energia attiva conforme a IEC 62053-22

Caratteristiche del prodotto:

- Misurazione dei valori RMS istantanei di corrente, tensione, frequenza
- Misurazione della potenza reale, reattiva ed apparente, fattore di potenza reale e THD
- Comunicazione dei dati attraverso protocollo modbus
- Memorizzazione allarmi e storici su memoria interna



|                                                                                                                |          |                                                                           |             |      |        |                 |                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------------------------------------------------------------------|-------------|------|--------|-----------------|----------------|
| ing. Fabio Buiano<br>Viale Colli Aminei, 144<br>80131 - Napoli<br>cell. 3494215688 mail. fabiobuia@hotmail.com | CLIENTE  | STEMS                                                                     | PROGETTO    | -    | FILE   | SCHEMA QGBT.DWG |                |
|                                                                                                                |          |                                                                           | ARCHIVIO    | -    | DATA   | 05/05/2025      | REVISIONE R0.1 |
|                                                                                                                |          |                                                                           | DISEGNATORE | R.R. | PAGINA | 9               | SEGUE 10       |
|                                                                                                                | IMPIANTO | CABINA DI TRASFORMAZIONE MT-bT DA 800kVA<br>A SERVIZIO DEL LABORATORIO D2 |             |      | TAVOLA |                 |                |



COMMITTENTE:

STEMS - Consiglio Nazionale delle Ricerche

Istituto di Scienza e Tecnologie

per l'Energia e la Mobilità Sostenibili

COMMESSA:

CABINA DI TRASFORMAZIONE MT-bT DA 800kVA

A SERVIZIO DEL LABORATORIO D2

QUADRO:

QUADRO SERVIZI AUSILIARI

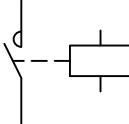
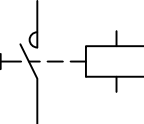
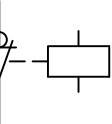
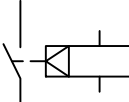
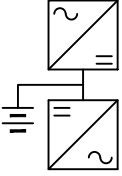
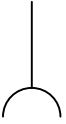
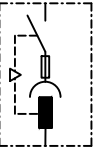
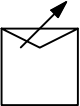
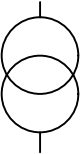
QSA

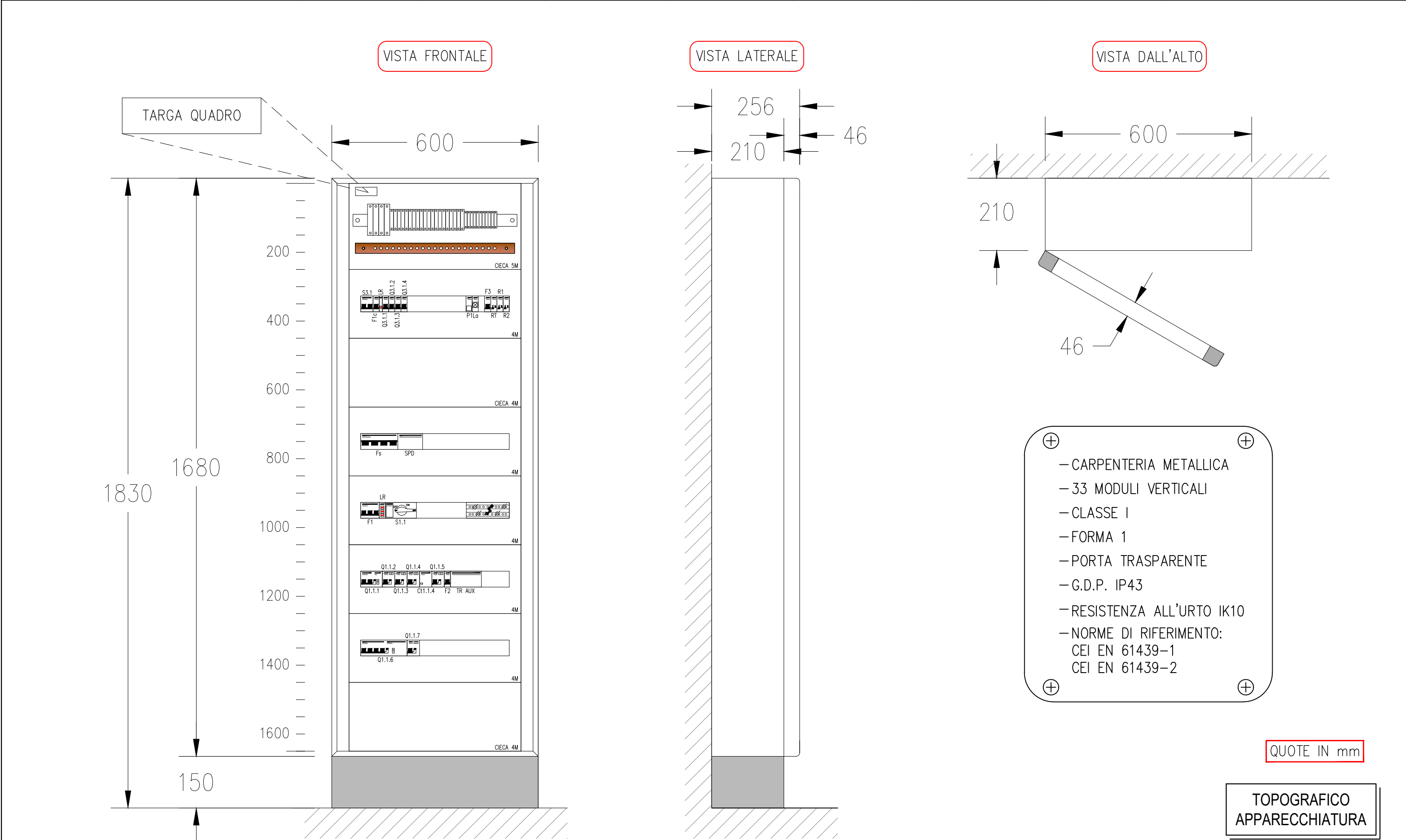
|                              |     |            |           |
|------------------------------|-----|------------|-----------|
| CARATTERISTICHE QUADRO       |     |            |           |
| IMPIANTO A MONTE<br>[QGBT]   |     |            |           |
| TENSIONE [V]                 | 400 | FREQ. [Hz] | 50        |
| CORRENTE NOM. DEL QUADRO [A] |     |            | 40        |
| Icc PRES. SUL QUADRO [kA]    |     |            | 10,2      |
| SISTEMA DI NEUTRO            |     |            | TNS       |
| DIMENSIONAMENTO SBARRE       |     |            |           |
| In [A]                       | 80  | Icc [kA]   | 15        |
| CARPENTERIA                  |     |            | METALLICA |
| CLASSE DI ISOLAMENTO         |     | I          | IP 55     |

|                          |                                                       |
|--------------------------|-------------------------------------------------------|
| NORMATIVA DI RIFERIMENTO |                                                       |
| INTERRUTTORI SCATOLATI   | <input checked="" type="checkbox"/> — CEI EN 60947-2  |
| INTERRUTTORI MODULARI    | <input checked="" type="checkbox"/> — CEI EN 60947-2  |
|                          | <input type="checkbox"/> — CEI EN 60898               |
| CARPENTERIA              | <input checked="" type="checkbox"/> — CEI EN 61439-2  |
|                          | <input type="checkbox"/> — CEI 23-48 - CEI EN 60670-1 |
|                          | — CEI 23-49 - CEI EN 60670-24                         |
|                          | — CEI 23-51                                           |

LEGENDA

SIMBOLI

|                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                                                            |                                                                                       |                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|    |    |    |    |    |    |    |                                         |    |    |
| INTERRUTTORE AUTOMATICO                                                             | SEZIONATORE                                                                         | INTERRUTTORE DI MANOVRA/SEZIONATORE                                                 | PROTEZIONE TERMICA                                                                    | PROTEZIONE MAGNETICA                                                                  | PROTEZIONE DIFFERENZIALE                                                              | SALVAMOTORE                                                                           | ELEMENTO FUSIBILE                                                                                                          | TOROIDE                                                                               | COMANDO MANUALE                                                                       |
|    |    |    |    |    |    |    |                                         |    |    |
| COMANDO MOTORIZZATO                                                                 | SGANCIO LIBERO                                                                      | MANOVRA ROTATIVA BLOCCO PORTA                                                       | INTERBLOCCO                                                                           | APPARECCHIATURA RIMOVIBILE/ESTRAIBILE                                                 | BLOCCO A CHIAVE (BLOCCATO CON APPARECCHIO IN POSIZIONE DI RIPOSO)                     | BLOCCO A CHIAVE (LIBERO CON APPARECCHIO IN POSIZIONE DI RIPOSO)                       | CONTATTO AUX (N, NUMERO DI CONTATTI INSTALLATI, IL TRATTEGGIO INDICA QUALE PARTE DELL'APPARECCHIATURA AGISCE SUL CONTATTO) | BOBINA A MINIMA TENSIONE                                                              | BOCINA A LANCIO DI CORRENTE                                                           |
|  |  |  |  |  |  |  |                                       |  |  |
| COMMUTATORE PER STRUMENTI (VOLTMETRICO/AMPEROMETRICO)                               | AMPEROMETRO                                                                         | VOLTMETRO                                                                           | FREQUENZIMETRO                                                                        | STRUMENTO INTEGRATORE (CONTATORE)                                                     | CONTATTORE CON CONTATTI NO                                                            | CONTATTORE CON POSSIBILITA' DI COMANDO MANUALE CON CONTATTI NO                        | CONTATTORE CON CONTATTI NC                                                                                                 | TELERUTTORE (RELE' PASSO/PASSO)                                                       | OROLOGIO                                                                              |
|  |  |  |  |  |  |  |                                       |  |  |
| CREPUSCOLARE                                                                        | OROLOGIO ASTRONOMICO                                                                | GRUPPO DI CONTINUITA' (UPS)                                                         | PRESA (SIMBOLO GENERALE)                                                              | PRESA CON INTERRUTTORE DI BLOCCO E FUSIBILI                                           | AVVIATORE - SOFT STARTER                                                              | VARIATORE DI VELOCITA' (INVERTER)                                                     | AVVIATORE STELLA/TRIANGOLO                                                                                                 | TRASFORMATORE                                                                         | LIMITATORE DI SOVRATENSIONE (SPD)                                                     |

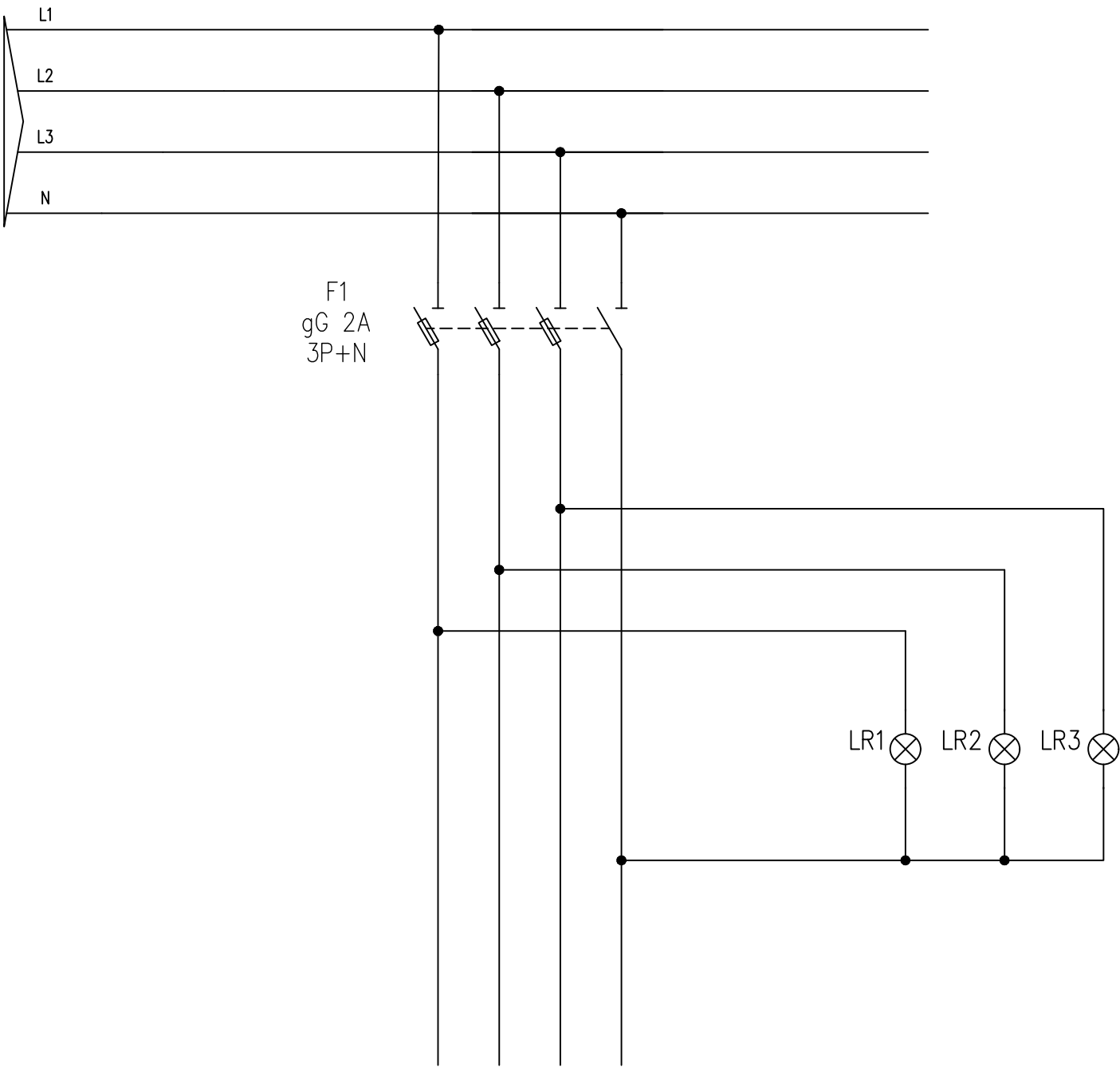


| RIF. QUADRO                                                                                                    |                             |         | [QSA]                              | 1        | 2         | 3                                      | 4                                  | 5                                           | 6                                  | 7                                                                         | 8                                  | 9                                       |                                               |                                |                                    |               |                                    |         |            |             |           |  |  |  |                |  |  |  |  |            |  |  |  |  |           |  |  |  |  |       |  |  |  |  |   |  |  |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---------|------------------------------------|----------|-----------|----------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------------|--------------------------------|------------------------------------|---------------|------------------------------------|---------|------------|-------------|-----------|--|--|--|----------------|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|-----------|--|--|--|--|-------|--|--|--|--|---|--|--|--|--|
|                                                                                                                |                             |         |                                    |          |           |                                        |                                    |                                             |                                    |                                                                           |                                    |                                         | * Selettività<br>** Filiazione (valore in kA) |                                |                                    |               |                                    |         |            |             |           |  |  |  |                |  |  |  |  |            |  |  |  |  |           |  |  |  |  |       |  |  |  |  |   |  |  |  |  |
| NUMERAZIONE MORSETTI                                                                                           |                             |         |                                    |          |           |                                        |                                    |                                             |                                    |                                                                           |                                    |                                         |                                               |                                |                                    |               |                                    |         |            |             |           |  |  |  |                |  |  |  |  |            |  |  |  |  |           |  |  |  |  |       |  |  |  |  |   |  |  |  |  |
| NUMERAZIONE CIRCUITO                                                                                           |                             |         | DISTRIBUZIONE                      |          | L1L2L3NPE | 1                                      | L1L2L3N                            |                                             | L1L2L3NPE                          | 2                                                                         | L1NPE                              | 3                                       | L2NPE                                         | 4                              | L3NPE                              | 5             | L1NPE                              | 6       | L2NPE      | 7           | L1L2L3NPE |  |  |  |                |  |  |  |  |            |  |  |  |  |           |  |  |  |  |       |  |  |  |  |   |  |  |  |  |
| DESCRIZIONE CIRCUITO                                                                                           |                             |         | ALIMENTAZIONE DA QGBT              | GENERALE |           | SPD<br>CONNESSIONE CT1<br>"4+0" TIPO 2 |                                    | UPS<br>ALIMENTAZIONE<br>AUSILIARI DI CABINA |                                    | FM                                                                        |                                    | SCALDIGLIE<br>RESIST. ANTI COND.<br>QMT |                                               | VENTILATORE<br>ESTRAZIONE ARIA |                                    | ILLUMINAZIONE |                                    | RISERVA |            |             |           |  |  |  |                |  |  |  |  |            |  |  |  |  |           |  |  |  |  |       |  |  |  |  |   |  |  |  |  |
| TIPO APPARECCHIO                                                                                               |                             |         |                                    | INS40    |           | SBI Fus gG                             |                                    | iC60 N*                                     |                                    | iC40 N*                                                                   |                                    | iC40 N*                                 |                                               | iC40 N*                        |                                    | iC40 N*       |                                    | iC60 H* |            |             |           |  |  |  |                |  |  |  |  |            |  |  |  |  |           |  |  |  |  |       |  |  |  |  |   |  |  |  |  |
| INTERRUTTORE<br><br>Icu - CEI EN 60947-2<br><br>Icn - CEI EN 60898-1                                           | Icu [kA] / Icn [A]          |         |                                    |          |           |                                        |                                    | 20                                          |                                    | 10                                                                        |                                    | 10                                      |                                               | 10                             |                                    | 10            |                                    | 15      |            |             |           |  |  |  |                |  |  |  |  |            |  |  |  |  |           |  |  |  |  |       |  |  |  |  |   |  |  |  |  |
|                                                                                                                | N. POLI                     |         | In [A]                             | 4P       | 40        | 3P+N                                   | 125                                | 2P                                          | 16                                 | 1P+N                                                                      | 16                                 | 1P+N                                    | 10                                            | 1P+N                           | 10                                 | 1P+N          | 10                                 | 4P      | 16         |             |           |  |  |  |                |  |  |  |  |            |  |  |  |  |           |  |  |  |  |       |  |  |  |  |   |  |  |  |  |
|                                                                                                                | CURVA/SGANCIATORE           |         |                                    |          |           |                                        |                                    | C                                           |                                    | C                                                                         |                                    | C                                       |                                               | C                              |                                    | C             |                                    | C       |            |             |           |  |  |  |                |  |  |  |  |            |  |  |  |  |           |  |  |  |  |       |  |  |  |  |   |  |  |  |  |
|                                                                                                                | I <sub>r</sub> [A]          |         | t <sub>r</sub> [s]                 |          |           |                                        |                                    | 16                                          |                                    | 16                                                                        |                                    | 10                                      |                                               | 10                             |                                    | 10            |                                    | 16      |            |             |           |  |  |  |                |  |  |  |  |            |  |  |  |  |           |  |  |  |  |       |  |  |  |  |   |  |  |  |  |
|                                                                                                                | I <sub>sd</sub> [A]         |         | t <sub>sd</sub> [s]                |          |           |                                        |                                    | 160                                         |                                    | 160                                                                       |                                    | 100                                     |                                               | 100                            |                                    | 100           |                                    | 160     |            |             |           |  |  |  |                |  |  |  |  |            |  |  |  |  |           |  |  |  |  |       |  |  |  |  |   |  |  |  |  |
|                                                                                                                | I <sub>i</sub> [A]          |         |                                    |          |           |                                        |                                    |                                             |                                    |                                                                           |                                    |                                         |                                               |                                |                                    |               |                                    |         |            |             |           |  |  |  |                |  |  |  |  |            |  |  |  |  |           |  |  |  |  |       |  |  |  |  |   |  |  |  |  |
| DIFFERENZIALE                                                                                                  | TIPO                        |         | CLASSE                             |          |           |                                        |                                    | Vigi                                        | A                                  | Vigi                                                                      | AC                                 | Vigi                                    | AC                                            | Vigi                           | AC                                 | Vigi          | AC                                 | Vigi    | A          |             |           |  |  |  |                |  |  |  |  |            |  |  |  |  |           |  |  |  |  |       |  |  |  |  |   |  |  |  |  |
|                                                                                                                | I <sub>dn</sub> [A]         |         | t <sub>dn</sub> [ms]               |          |           |                                        |                                    | 0,3                                         | Istantaneo                         | 0,03                                                                      | Istantaneo                         | 0,03                                    | Istantaneo                                    | 0,03                           | Istantaneo                         | 0,03          | Istantaneo                         | 0,03    | Istantaneo |             |           |  |  |  |                |  |  |  |  |            |  |  |  |  |           |  |  |  |  |       |  |  |  |  |   |  |  |  |  |
| CONTATTORE                                                                                                     | TIPO                        |         | CLASSE                             |          |           |                                        |                                    |                                             |                                    |                                                                           |                                    |                                         |                                               | LC1D09                         |                                    | AC1           |                                    |         |            |             |           |  |  |  |                |  |  |  |  |            |  |  |  |  |           |  |  |  |  |       |  |  |  |  |   |  |  |  |  |
| TELERUTTORE                                                                                                    | BOBINA [V]                  | N. POLI | In [A]                             |          |           |                                        |                                    |                                             |                                    |                                                                           |                                    |                                         |                                               |                                |                                    | 24Vac         | 3P                                 | 25      |            |             |           |  |  |  |                |  |  |  |  |            |  |  |  |  |           |  |  |  |  |       |  |  |  |  |   |  |  |  |  |
| TERMICO                                                                                                        | TIPO                        |         | I <sub>rth</sub> [A]               |          |           |                                        |                                    |                                             |                                    |                                                                           |                                    |                                         |                                               |                                |                                    |               |                                    |         |            |             |           |  |  |  |                |  |  |  |  |            |  |  |  |  |           |  |  |  |  |       |  |  |  |  |   |  |  |  |  |
| FUSIBILE                                                                                                       | N. POLI                     |         | In [A]                             |          |           | 3                                      | 125                                |                                             |                                    |                                                                           |                                    |                                         |                                               |                                |                                    |               |                                    |         |            |             |           |  |  |  |                |  |  |  |  |            |  |  |  |  |           |  |  |  |  |       |  |  |  |  |   |  |  |  |  |
| ALTRE APP.                                                                                                     | TIPO                        |         | MODELLO                            |          |           |                                        |                                    |                                             |                                    |                                                                           |                                    |                                         |                                               |                                |                                    |               |                                    |         |            |             |           |  |  |  |                |  |  |  |  |            |  |  |  |  |           |  |  |  |  |       |  |  |  |  |   |  |  |  |  |
| CONDUTTURA                                                                                                     | TIPO ISOLAMENTO             |         | POSA                               | EPR      | 13        |                                        |                                    | EPR                                         | 13                                 | EPR                                                                       | 13                                 | EPR                                     | 13                                            | EPR                            | 13                                 | EPR           | 13                                 | EPR     | 13         |             |           |  |  |  |                |  |  |  |  |            |  |  |  |  |           |  |  |  |  |       |  |  |  |  |   |  |  |  |  |
|                                                                                                                | SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq] |         |                                    | 1x10     | 1x10      | 1x10                                   |                                    | 1x4                                         | 1x4                                | 1x4                                                                       | 1x4                                | 1x4                                     | 1x4                                           | 1x2,5                          | 1x2,5                              | 1x2,5         | 1x2,5                              | 1x2,5   | 1x2,5      |             |           |  |  |  |                |  |  |  |  |            |  |  |  |  |           |  |  |  |  |       |  |  |  |  |   |  |  |  |  |
|                                                                                                                | I <sub>b</sub> [A]          |         | I <sub>z</sub> [A]                 | 8,5      | 49,1      |                                        |                                    | 6,1                                         | 32,1                               | 4,8                                                                       | 32,1                               | 1,4                                     | 23,6                                          | 2,4                            | 23,6                               | 1             | 21,6                               |         |            |             |           |  |  |  |                |  |  |  |  |            |  |  |  |  |           |  |  |  |  |       |  |  |  |  |   |  |  |  |  |
|                                                                                                                | Un [V]                      |         | P [kW]                             | 400      | 3,33      |                                        |                                    | 230                                         | 1,33                               | 230                                                                       | 1                                  | 230                                     | 0,3                                           | 230                            | 0,5                                | 230           | 0,2                                |         |            |             |           |  |  |  |                |  |  |  |  |            |  |  |  |  |           |  |  |  |  |       |  |  |  |  |   |  |  |  |  |
|                                                                                                                | I <sub>cc</sub> min [kA]    |         | I <sub>cc</sub> max [kA]           | 2,74     | 10,2      |                                        |                                    | 1,27                                        | 2,9                                | 0,82                                                                      | 1,9                                | 0,58                                    | 1,3                                           | 0,58                           | 1,3                                | 0,58          | 1,3                                |         |            |             |           |  |  |  |                |  |  |  |  |            |  |  |  |  |           |  |  |  |  |       |  |  |  |  |   |  |  |  |  |
|                                                                                                                | LUNGHEZZA [m]               |         | dV TOTALE [%]                      | 10       | 0,2       |                                        |                                    | 5                                           | 0,3                                | 10                                                                        | 0,4                                | 10                                      | 0,3                                           | 10                             | 0,4                                | 10            | 0,3                                |         |            |             |           |  |  |  |                |  |  |  |  |            |  |  |  |  |           |  |  |  |  |       |  |  |  |  |   |  |  |  |  |
| NOTE                                                                                                           |                             |         | FG16OM16-0,6/1 kV<br>Cca-s1b,d1,a1 |          |           |                                        | FG16OM16-0,6/1 kV<br>Cca-s1b,d1,a1 |                                             | FG16OM16-0,6/1 kV<br>Cca-s1b,d1,a1 |                                                                           | FG16OM16-0,6/1 kV<br>Cca-s1b,d1,a1 |                                         | FG16OM16-0,6/1 kV<br>Cca-s1b,d1,a1            |                                | FG16OM16-0,6/1 kV<br>Cca-s1b,d1,a1 |               | FG16OM16-0,6/1 kV<br>Cca-s1b,d1,a1 |         |            |             |           |  |  |  |                |  |  |  |  |            |  |  |  |  |           |  |  |  |  |       |  |  |  |  |   |  |  |  |  |
| ing. Fabio Buiano<br>Viale Colli Aminei, 144<br>80131 - Napoli<br>cell. 3494215688 mail. fabiobuia@hotmail.com |                             |         |                                    |          | CLIENTE   |                                        |                                    |                                             |                                    | STEMS                                                                     |                                    |                                         |                                               |                                | PROGETTO                           |               |                                    |         |            | - FILE      |           |  |  |  | SCHEMA QSA.DWG |  |  |  |  |            |  |  |  |  |           |  |  |  |  |       |  |  |  |  |   |  |  |  |  |
|                                                                                                                |                             |         |                                    |          | IMPIANTO  |                                        |                                    |                                             |                                    | CABINA DI TRASFORMAZIONE MT-bT DA 800kVA<br>A SERVIZIO DEL LABORATORIO D2 |                                    |                                         |                                               |                                | TAVOLA                             |               |                                    |         |            | ARCHIVIO    |           |  |  |  | - DATA         |  |  |  |  | 31/03/2025 |  |  |  |  | REVISIONE |  |  |  |  | R0.0  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |
|                                                                                                                |                             |         |                                    |          |           |                                        |                                    |                                             |                                    |                                                                           |                                    |                                         |                                               |                                |                                    |               |                                    |         |            | DISEGNATORE |           |  |  |  | R.R.           |  |  |  |  | PAGINA     |  |  |  |  | 4         |  |  |  |  | SEGUE |  |  |  |  | 5 |  |  |  |  |
|                                                                                                                |                             |         |                                    |          |           |                                        |                                    |                                             |                                    |                                                                           |                                    |                                         |                                               |                                |                                    |               |                                    |         |            |             |           |  |  |  |                |  |  |  |  |            |  |  |  |  |           |  |  |  |  |       |  |  |  |  |   |  |  |  |  |



| NUMERAZIONE CIRCUITO                                                 |                             | DISTRIBUZIONE |                          | 8       | L3NPE | 9                          | L1L2 |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---------------|--------------------------|---------|-------|----------------------------|------|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| DESCRIZIONE CIRCUITO                                                 |                             |               |                          | RISERVA |       | AUSILIARI                  |      |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| TIPO APPARECCHIO                                                     |                             |               |                          | iC40 N* |       | STI 1P+N Fus NFC (10,3x38) |      |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| INTERRUTTORE<br><br>Icu - CEI EN 60947-2<br><br>Icn - CEI EN 60898-1 | Icu [kA] / Icn [A]          |               |                          | 10      |       |                            |      |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                      | N. POLI                     |               | In [A]                   | 1P+N    | 16    | 2P                         | 16   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                      | CURVA/SGANCIATORE           |               |                          | C       |       |                            |      |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                      | I <sub>r</sub> [A]          |               | t <sub>r</sub> [s]       | 16      |       |                            |      |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                      | I <sub>sd</sub> [A]         |               | t <sub>sd</sub> [s]      | 160     |       |                            |      |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                      | I <sub>i</sub> [A]          |               |                          |         |       |                            |      |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                      | I <sub>g</sub> [A]          |               | t <sub>g</sub> [s]       |         |       |                            |      |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| DIFFERENZIALE                                                        | TIPO                        |               | CLASSE                   |         | Vigi  | A                          |      |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                      | I <sub>dn</sub> [A]         |               | t <sub>dn</sub> [ms]     |         | 0,03  | Istantaneo                 |      |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| CONTATTORE<br>TELERUTTORE                                            | TIPO                        |               | CLASSE                   |         |       |                            |      |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                      | BOBINA [V]                  | N. POLI       | In [A]                   |         |       |                            |      |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| TERMICO                                                              | TIPO                        |               | I <sub>rth</sub> [A]     |         |       |                            |      |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| FUSIBILE                                                             | N. POLI                     |               | In [A]                   |         |       |                            | 2    | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ALTRE APP.                                                           | TIPO                        |               | MODELLO                  |         |       |                            |      |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| CONDUTTURA                                                           | TIPO ISOLAMENTO             |               | POSA                     |         |       |                            |      |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                      | SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq] |               |                          |         |       |                            |      |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                      | I <sub>b</sub> [A]          |               | I <sub>z</sub> [A]       |         |       |                            |      |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                      | U <sub>n</sub> [V]          |               | P [kW]                   |         |       |                            |      |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| FONDO LINEA                                                          | I <sub>cc</sub> min [kA]    |               | I <sub>cc</sub> max [kA] |         |       |                            |      |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                      | LUNGHEZZA [m]               |               | dV TOTALE [%]            |         |       |                            |      |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| NOTE                                                                 |                             |               |                          |         |       |                            |      |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

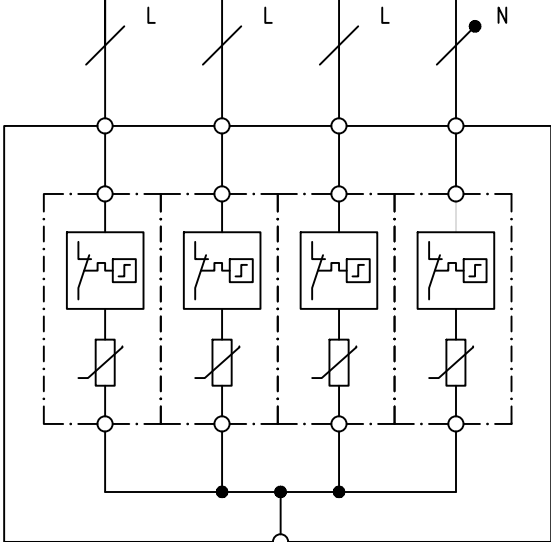
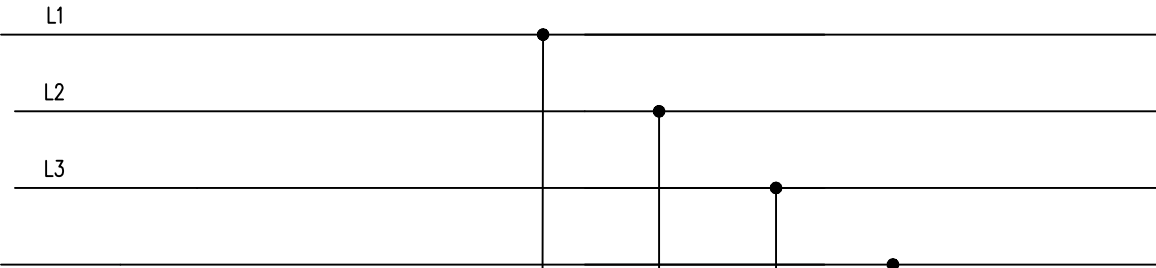
SPIE PRESENZA TENSIONE



ing. Fabio Buiano  
Viale Colli Aminei, 144  
80131 - Napoli  
cell. 3494215688 mail. fabiobuia@hotmail.com

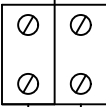
|          |                                                                           |
|----------|---------------------------------------------------------------------------|
| CLIENTE  | STEMS                                                                     |
| IMPIANTO | CABINA DI TRASFORMAZIONE MT-bT DA 800kVA<br>A SERVIZIO DEL LABORATORIO D2 |

|             |      |        |                |                |
|-------------|------|--------|----------------|----------------|
| PROGETTO    | -    | FILE   | SCHEMA QSA.DWG |                |
| ARCHIVIO    | -    | DATA   | 31/03/2025     | REVISIONE R0.0 |
| DISEGNATORE | R.R. | PAGINA | 6              | SEGUE 7        |
|             |      | TAVOLA |                |                |

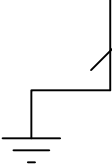


N°4 SPD A LIMITAZIONE

- $U_c=335\text{ V}$
- $I_n=30\text{kA}\ 8/20\ \mu\text{s}$
- $I_{max}=40\text{kA}\ 8/20\ \mu\text{s}$
- $U_p \leq 1,60\text{ kV}$  con  $I_n$
- CONTATTO DI STATO CON INDICATORE PROGRESSIVO DI PERFORMANCE
- TIPO 2
- "Pollution Degree 3"
- Limitazione di sovracorrente non richiesta per MCB di linea  $\leq 160\text{ A}$  o per  $I_{sc} \leq 4,00\text{ kA eff}$



CONNETTORE IN RAME 16mm<sup>2</sup>  
A TRIPLA CONNESSIONE



S=16mm<sup>2</sup>



BARRA DI TERRA QUADRO

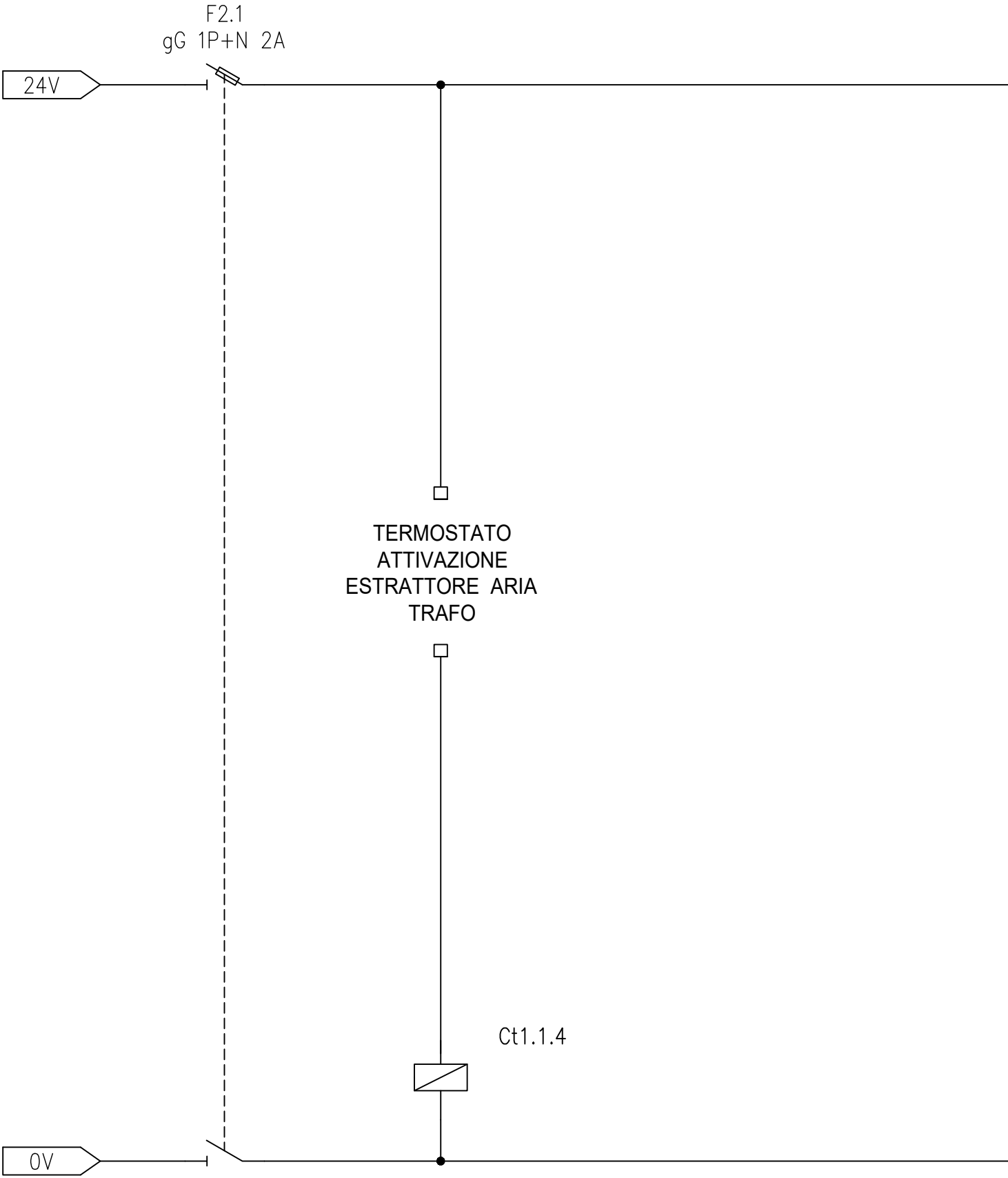
ing. Fabio Buiano  
Viale Colli Aminei, 144  
80131 - Napoli  
cell. 3494215688 mail. fabiobuia@hotmail.com

CLIENTE **STEMS**

IMPIANTO **CABINA DI TRASFORMAZIONE MT-bT DA 800kVA  
A SERVIZIO DEL LABORATORIO D2**

|             |      |        |                       |                |
|-------------|------|--------|-----------------------|----------------|
| PROGETTO    | -    | FILE   | <b>SCHEMA QSA.DWG</b> |                |
| ARCHIVIO    | -    | DATA   | 31/03/2025            | REVISIONE R0.0 |
| DISEGNATORE | R.R. | PAGINA | 7                     | SEGUE 8        |
|             |      | TAVOLA |                       |                |

COMANDO ESTRATTORE



ing. Fabio Buiano  
Viale Colli Aminei, 144  
80131 - Napoli  
cell. 3494215688 mail. fabiobuia@hotmail.com

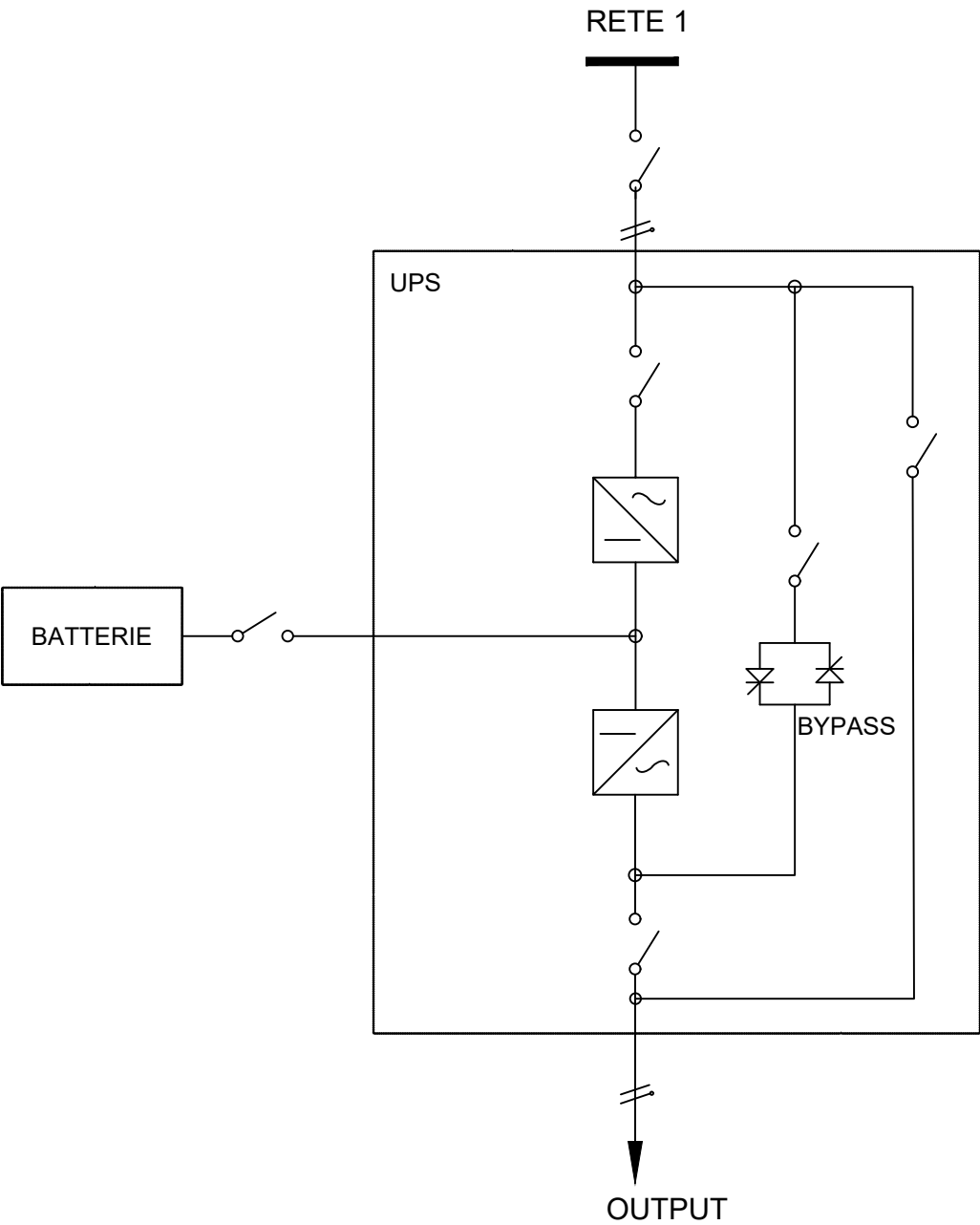
CLIENTE **STEMS**

IMPIANTO **CABINA DI TRASFORMAZIONE MT-bT DA 800kVA  
A SERVIZIO DEL LABORATORIO D2**

|             |      |        |                       |                |
|-------------|------|--------|-----------------------|----------------|
| PROGETTO    | -    | FILE   | <b>SCHEMA QSA.DWG</b> |                |
| ARCHIVIO    | -    | DATA   | 31/03/2025            | REVISIONE R0.0 |
| DISEGNATORE | R.R. | PAGINA | 8                     | SEGUE 9        |
|             |      | TAVOLA |                       |                |

|                           |             |
|---------------------------|-------------|
| MODELLO                   | VFI-SS-111  |
| POTENZA NOMINALE An [kVA] | 2           |
| POTENZA NOMINALE Pn [kW]  | 1,4         |
| TIPOLOGIA BATTERIE        | Pb ermetico |
| AUTONOMIA BATTERIE [min]  | 5@1,4kW     |
| THDI [%]                  | 3           |
| TIPO DI TECNOLOGIA        | on-line     |
| TENSIONE INGRESSO [V]     | 230         |
| TENSIONE USCITA [V]       | 230         |
| RENDIMENTO                | 0,90        |
| RENDIMENTO ECOversion     | N/A         |
| Scheda di rete            | No          |
| Scheda contatti           | Si          |

CONFIGURAZIONE CON  
RETE SINGOLA



COMMITTENTE:

STEMS - Consiglio Nazionale delle Ricerche

Istituto di Scienza e Tecnologie  
per l’Energia e la Mobilità Sostenibili

COMMESSA:

CABINA DI TRASFORMAZIONE MT-bT DA 800kVA  
A SERVIZIO DEL LABORATORIO D2

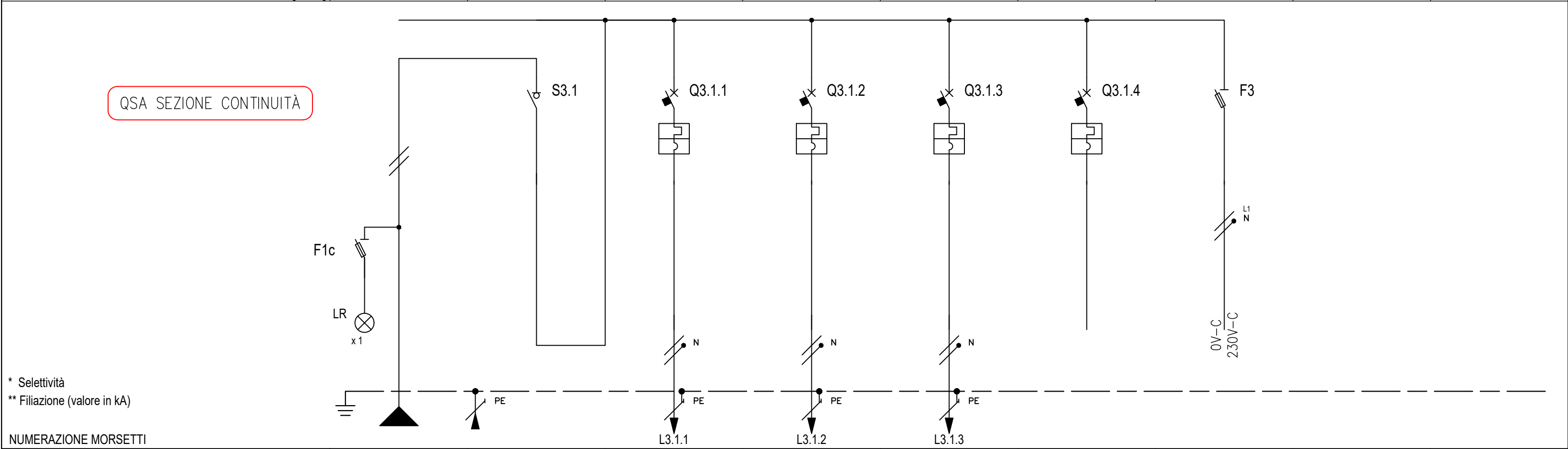
QUADRO:

QUADRO SERVIZI CABINA CONTINUITA'  
QSA-C

|                               |     |            |           |
|-------------------------------|-----|------------|-----------|
| CARATTERISTICHE QUADRO        |     |            |           |
| IMPIANTO A MONTE<br>[UPS-AUX] |     |            |           |
| TENSIONE [V]                  | 230 | FREQ. [Hz] | 50        |
| CORRENTE NOM. DEL QUADRO [A]  |     |            | 16        |
| Icc PRES. SUL QUADRO [kA]     |     |            | 3,7       |
| SISTEMA DI NEUTRO             |     |            | TNS       |
| DIMENSIONAMENTO SBARRE        |     |            |           |
| In [A]                        |     | Icc [kA]   |           |
| CARPENTERIA                   |     |            | METALLICA |
| CLASSE DI ISOLAMENTO          |     | I          | IP 55     |

|                          |                                                       |
|--------------------------|-------------------------------------------------------|
| NORMATIVA DI RIFERIMENTO |                                                       |
| INTERRUTTORI SCATOLATI   | <input checked="" type="checkbox"/> — CEI EN 60947-2  |
| INTERRUTTORI MODULARI    | <input checked="" type="checkbox"/> — CEI EN 60947-2  |
|                          | <input type="checkbox"/> — CEI EN 60898               |
| CARPENTERIA              | <input checked="" type="checkbox"/> — CEI EN 61439-2  |
|                          | <input type="checkbox"/> — CEI 23-48 - CEI EN 60670-1 |
|                          | — CEI 23-49 - CEI EN 60670-24                         |
|                          | — CEI 23-51                                           |

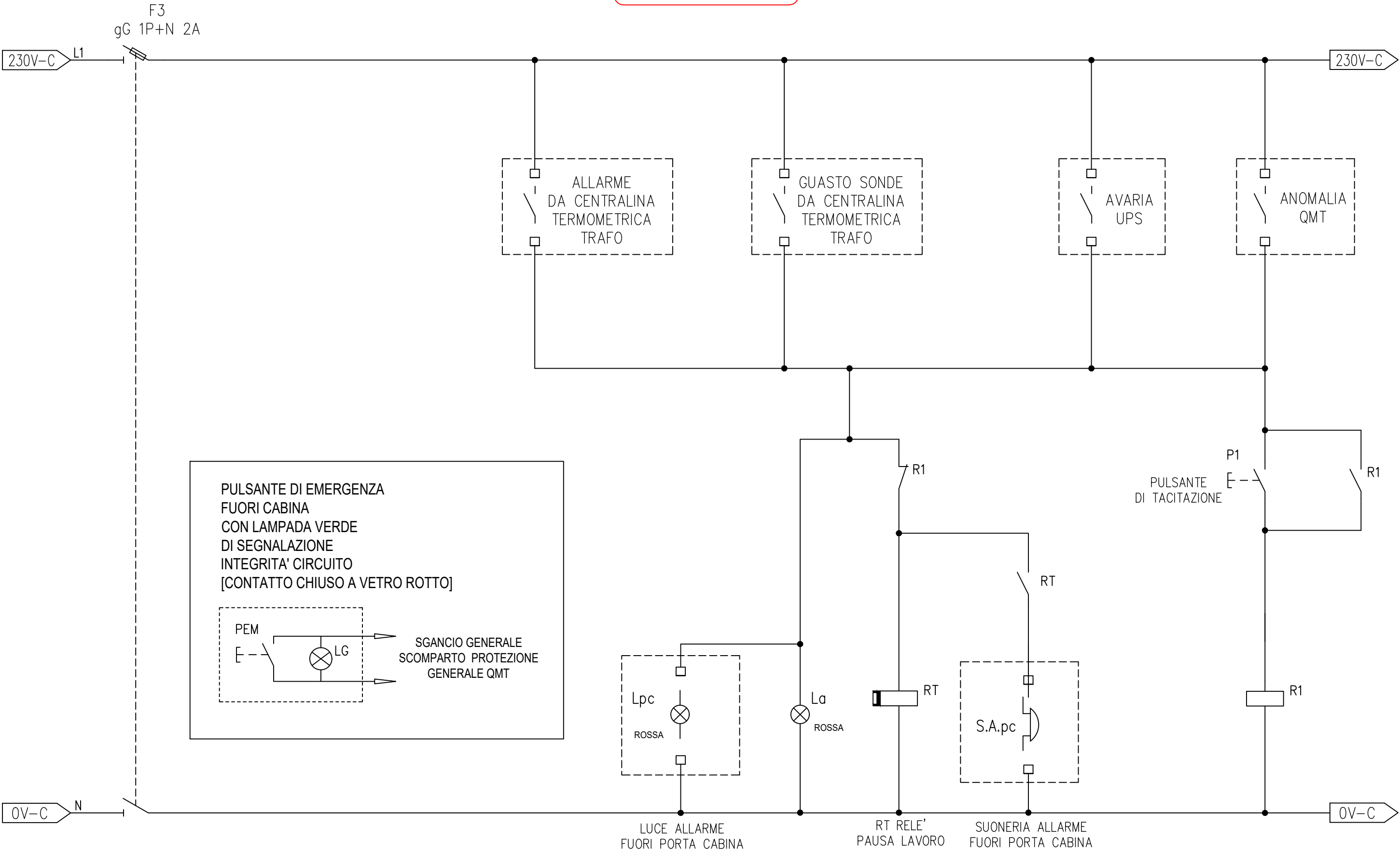
|             |       |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|-------------|-------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| RIF. QUADRO | [QSA] | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|-------------|-------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|



| NUMERAZIONE CIRCUITO                                                 |                             |         | DISTRIBUZIONE            |  |  | L1NPE                              |  |  | 1        |  |  | L1N                                |  |  | 2              |  |  | L1NPE                              |  |  | 3       |  |  | L1NPE                              |  |  | 4     |  |  | L1NPE |  |  | 5     |  |  | L1NPE |  |  |       |  |  |       |  |  |  |  |  |
|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---------|--------------------------|--|--|------------------------------------|--|--|----------|--|--|------------------------------------|--|--|----------------|--|--|------------------------------------|--|--|---------|--|--|------------------------------------|--|--|-------|--|--|-------|--|--|-------|--|--|-------|--|--|-------|--|--|-------|--|--|--|--|--|
| DESCRIZIONE CIRCUITO                                                 |                             |         |                          |  |  | ALIMENTAZIONE DA UPS               |  |  | GENERALE |  |  | CENTRALINA TERMONETRICA TRAFO      |  |  | AUSILIARI QGBT |  |  | AUSILIARI QMT                      |  |  | RISERVA |  |  | AUSILIARI DI SERVIZIO              |  |  |       |  |  |       |  |  |       |  |  |       |  |  |       |  |  |       |  |  |  |  |  |
| TIPO APPARECCHIO                                                     |                             |         |                          |  |  |                                    |  |  | iSW      |  |  | iC40 N                             |  |  | iC40 N         |  |  | iC40 N                             |  |  | iC40 N  |  |  | STI                                |  |  |       |  |  |       |  |  |       |  |  |       |  |  |       |  |  |       |  |  |  |  |  |
| INTERRUTTORE<br><br>Icu - CEI EN 60947-2<br><br>Icn - CEI EN 60898-1 | Icu [kA] / Icn [A]          |         |                          |  |  |                                    |  |  |          |  |  | 10                                 |  |  | 10             |  |  | 10                                 |  |  | 10      |  |  | 10                                 |  |  | 1P+N  |  |  | 32    |  |  |       |  |  |       |  |  |       |  |  |       |  |  |  |  |  |
|                                                                      | N. POLI                     |         | In [A]                   |  |  |                                    |  |  | 2P       |  |  | 40                                 |  |  | 1P+N           |  |  | 10                                 |  |  | 1P+N    |  |  | 10                                 |  |  | 1P+N  |  |  | 10    |  |  | 1P+N  |  |  | 32    |  |  |       |  |  |       |  |  |  |  |  |
|                                                                      | CURVA/SGANCIATORE           |         |                          |  |  |                                    |  |  |          |  |  | C                                  |  |  | C              |  |  | C                                  |  |  | C       |  |  |                                    |  |  |       |  |  |       |  |  |       |  |  |       |  |  |       |  |  |       |  |  |  |  |  |
|                                                                      | I <sub>r</sub> [A]          |         | t <sub>r</sub> [s]       |  |  |                                    |  |  |          |  |  | 10                                 |  |  | 10             |  |  | 10                                 |  |  | 10      |  |  | 10                                 |  |  | 10    |  |  |       |  |  |       |  |  |       |  |  |       |  |  |       |  |  |  |  |  |
|                                                                      | I <sub>sd</sub> [A]         |         | t <sub>sd</sub> [s]      |  |  |                                    |  |  |          |  |  | 100                                |  |  | 100            |  |  | 100                                |  |  | 100     |  |  | 100                                |  |  | 100   |  |  |       |  |  |       |  |  |       |  |  |       |  |  |       |  |  |  |  |  |
|                                                                      | I <sub>i</sub> [A]          |         |                          |  |  |                                    |  |  |          |  |  |                                    |  |  |                |  |  |                                    |  |  |         |  |  |                                    |  |  |       |  |  |       |  |  |       |  |  |       |  |  |       |  |  |       |  |  |  |  |  |
| DIFFERENZIALE                                                        | I <sub>g</sub> [A]          |         | t <sub>g</sub> [s]       |  |  |                                    |  |  |          |  |  |                                    |  |  |                |  |  |                                    |  |  |         |  |  |                                    |  |  |       |  |  |       |  |  |       |  |  |       |  |  |       |  |  |       |  |  |  |  |  |
|                                                                      | TIPO                        |         | CLASSE                   |  |  |                                    |  |  |          |  |  |                                    |  |  |                |  |  |                                    |  |  |         |  |  |                                    |  |  |       |  |  |       |  |  |       |  |  |       |  |  |       |  |  |       |  |  |  |  |  |
|                                                                      | I <sub>dn</sub> [A]         |         | t <sub>dn</sub> [ms]     |  |  |                                    |  |  |          |  |  |                                    |  |  |                |  |  |                                    |  |  |         |  |  |                                    |  |  |       |  |  |       |  |  |       |  |  |       |  |  |       |  |  |       |  |  |  |  |  |
| CONTATTORE<br>TELERUTTORE                                            | TIPO                        |         | CLASSE                   |  |  |                                    |  |  |          |  |  |                                    |  |  |                |  |  |                                    |  |  |         |  |  |                                    |  |  |       |  |  |       |  |  |       |  |  |       |  |  |       |  |  |       |  |  |  |  |  |
|                                                                      | BOBINA [V]                  | N. POLI | In [A]                   |  |  |                                    |  |  |          |  |  |                                    |  |  |                |  |  |                                    |  |  |         |  |  |                                    |  |  |       |  |  |       |  |  |       |  |  |       |  |  |       |  |  |       |  |  |  |  |  |
| TERMICO                                                              | TIPO                        |         | I <sub>rth</sub> [A]     |  |  |                                    |  |  |          |  |  |                                    |  |  |                |  |  |                                    |  |  |         |  |  |                                    |  |  |       |  |  |       |  |  |       |  |  |       |  |  |       |  |  |       |  |  |  |  |  |
| FUSIBILE                                                             | N. POLI                     |         | In [A]                   |  |  |                                    |  |  |          |  |  |                                    |  |  |                |  |  |                                    |  |  |         |  |  |                                    |  |  |       |  |  | 1     |  |  | 2     |  |  |       |  |  |       |  |  |       |  |  |  |  |  |
| ALTRE APP.                                                           | TIPO                        |         | MODELLO                  |  |  |                                    |  |  |          |  |  |                                    |  |  |                |  |  |                                    |  |  |         |  |  |                                    |  |  |       |  |  |       |  |  |       |  |  |       |  |  |       |  |  |       |  |  |  |  |  |
| CONDUTTURA<br><br><br><br><br>FONDO LINEA                            | TIPO ISOLAMENTO             |         | POSA                     |  |  | EPR                                |  |  | 13       |  |  |                                    |  |  | EPR            |  |  | 13                                 |  |  | EPR     |  |  | 13                                 |  |  | EPR   |  |  | 13    |  |  |       |  |  |       |  |  |       |  |  |       |  |  |  |  |  |
|                                                                      | SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq] |         |                          |  |  | 1x4                                |  |  | 1x4      |  |  | 1x4                                |  |  |                |  |  | 1x2,5                              |  |  | 1x2,5   |  |  | 1x2,5                              |  |  | 1x2,5 |  |  | 1x2,5 |  |  | 1x2,5 |  |  | 1x2,5 |  |  | 1x2,5 |  |  | 1x2,5 |  |  |  |  |  |
|                                                                      | I <sub>b</sub> [A]          |         | I <sub>z</sub> [A]       |  |  | 2,9                                |  |  | 32,1     |  |  |                                    |  |  | 0,5            |  |  | 23,6                               |  |  | 1,4     |  |  | 23,6                               |  |  | 1     |  |  | 23,6  |  |  |       |  |  |       |  |  |       |  |  |       |  |  |  |  |  |
|                                                                      | U <sub>n</sub> [V]          |         | P [kW]                   |  |  | 230                                |  |  | 0,6      |  |  |                                    |  |  | 230            |  |  | 0,1                                |  |  | 230     |  |  | 0,3                                |  |  | 230   |  |  | 0,2   |  |  |       |  |  |       |  |  |       |  |  |       |  |  |  |  |  |
|                                                                      | I <sub>cc</sub> min [kA]    |         | I <sub>cc</sub> max [kA] |  |  | 0,82                               |  |  | 1,9      |  |  |                                    |  |  | 0,39           |  |  | 0,9                                |  |  | 0,39    |  |  | 0,9                                |  |  | 0,39  |  |  | 0,9   |  |  |       |  |  |       |  |  |       |  |  |       |  |  |  |  |  |
|                                                                      | LUNGHEZZA [m]               |         | dV TOTALE [%]            |  |  | 5                                  |  |  | 0,5      |  |  |                                    |  |  | 10             |  |  | 0,5                                |  |  | 10      |  |  | 0,6                                |  |  | 10    |  |  | 0,5   |  |  |       |  |  |       |  |  |       |  |  |       |  |  |  |  |  |
| NOTE                                                                 |                             |         |                          |  |  | FG16OM16-0,6/1 kV<br>Cca-s1b,d1,a1 |  |  |          |  |  | FG16OM16-0,6/1 kV<br>Cca-s1b,d1,a1 |  |  |                |  |  | FG16OM16-0,6/1 kV<br>Cca-s1b,d1,a1 |  |  |         |  |  | FG16OM16-0,6/1 kV<br>Cca-s1b,d1,a1 |  |  |       |  |  |       |  |  |       |  |  |       |  |  |       |  |  |       |  |  |  |  |  |

|                                                                                                                |                                                                                         |                                                                    |        |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|--------|--|
| ing. Fabio Buiano<br>Viale Colli Aminei, 144<br>80131 - Napoli<br>cell. 3494215688 mail. fabiobuia@hotmail.com | CLIENTE      STEMS                                                                      | PROGETTO      -      FILE <b>SCHEMA QSA.DWG</b>                    |        |  |
|                                                                                                                |                                                                                         | ARCHIVIO      -      DATA      31/03/2025      REVISIONE      R0.0 |        |  |
|                                                                                                                |                                                                                         | DISEGNATORE      R.R.      PAGINA      11      SEGUE      12       |        |  |
|                                                                                                                | IMPIANTO      CABINA DI TRASFORMAZIONE MT-bT DA 800kVA<br>A SERVIZIO DEL LABORATORIO D2 |                                                                    | TAVOLA |  |

AUSILIARI DI SERVIZIO

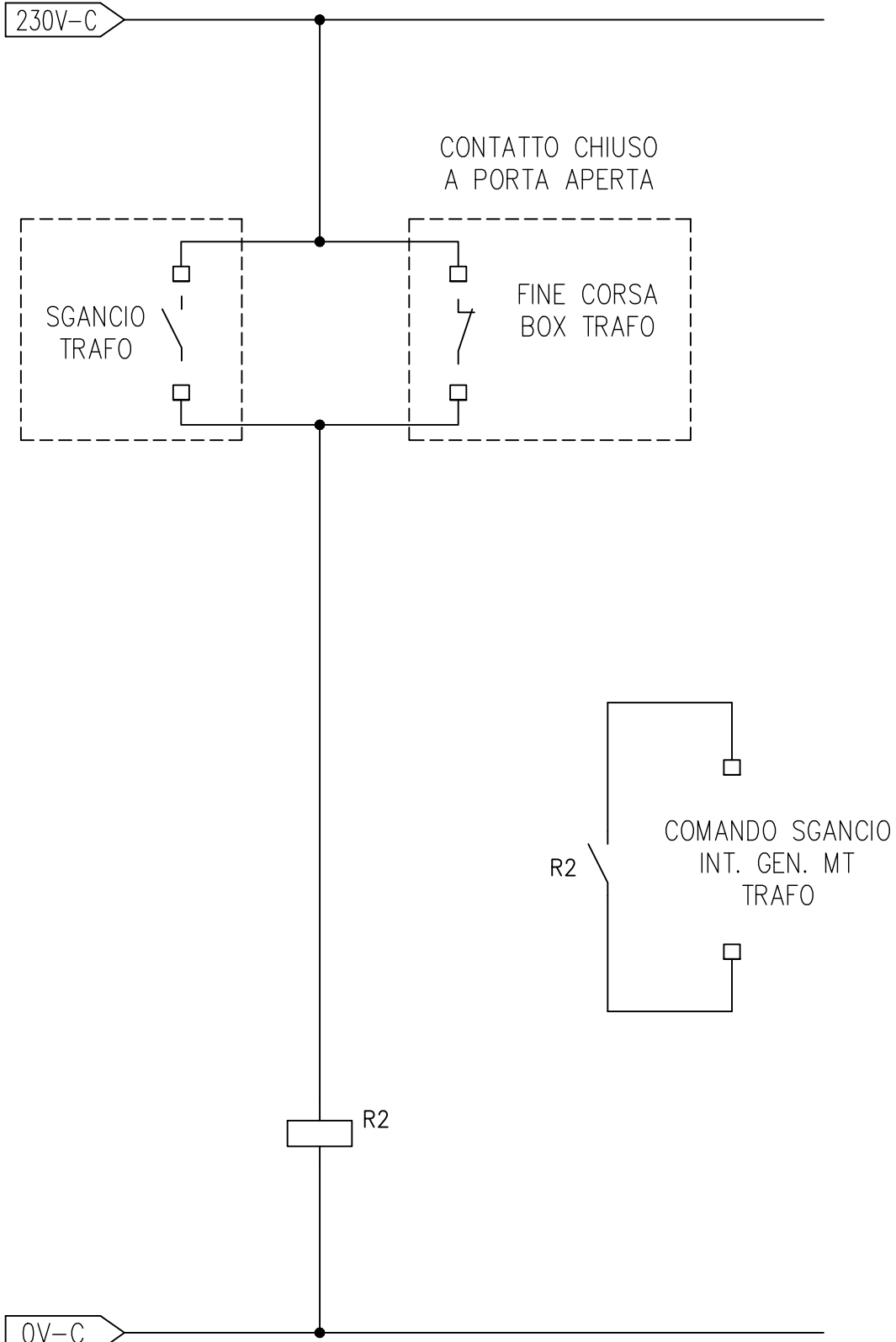


ing. Fabio Buiano  
Viale Colli Aminei, 144  
80131 - Napoli  
cell. 3494215688 mail. fabiobuia@hotmail.com

CLIENTE  
**STEMS**

IMPIANTO  
**CABINA DI TRASFORMAZIONE MT-bT DA 800kVA  
A SERVIZIO DEL LABORATORIO D2**

|             |      |        |                       |                |
|-------------|------|--------|-----------------------|----------------|
| PROGETTO    | -    | FILE   | <b>SCHEMA QSA.DWG</b> |                |
| ARCHIVIO    | -    | DATA   | 31/03/2025            | REVISIONE R0.0 |
| DISEGNATORE | R.R. | PAGINA | 12                    | SEGUE 13       |
|             |      | TAVOLA |                       |                |



ing. Fabio Buiano  
Viale Colli Aminei, 144  
80131 - Napoli  
cell. 3494215688 mail. fabiobuia@hotmail.com

|          |                                                                           |             |      |        |                |                |
|----------|---------------------------------------------------------------------------|-------------|------|--------|----------------|----------------|
| CLIENTE  | STEMS                                                                     | PROGETTO    | -    | FILE   | SCHEMA QSA.DWG |                |
|          |                                                                           | ARCHIVIO    | -    | DATA   | 31/03/2025     | REVISIONE R0.0 |
|          |                                                                           | DISEGNATORE | R.R. | PAGINA | 13             | SEGUE -        |
| IMPIANTO | CABINA DI TRASFORMAZIONE MT-bT DA 800kVA<br>A SERVIZIO DEL LABORATORIO D2 |             |      | TAVOLA |                |                |

COMMITTENTE:

**STEMS - Consiglio Nazionale delle Ricerche**

Istituto di Scienza e Tecnologie  
per l'Energia e la Mobilità Sostenibili

COMMESSA:

**CABINA DI TRASFORMAZIONE MT-bT DA 800kVA  
A SERVIZIO DEL LABORATORIO D2**

QUADRO:

**Quadro Ausiliari QAUX**

**Modifica cabina esistente**

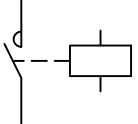
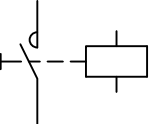
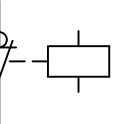
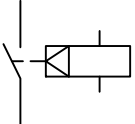
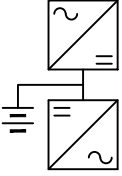
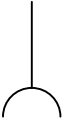
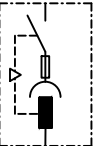
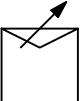
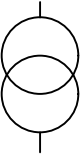
CARATTERISTICHE QUADRO

|                              |          |            |    |
|------------------------------|----------|------------|----|
| IMPIANTO A MONTE             |          |            |    |
| QUADRO AUSILIARI ESISTENTE   |          |            |    |
| TENSIONE [V]                 | 230      | FREQ. [Hz] | 50 |
| CORRENTE NOM. DEL QUADRO [A] | 16       |            |    |
| Icc PRES. SUL QUADRO [kA]    | 2        |            |    |
| SISTEMA DI NEUTRO            | TNS      |            |    |
| DIMENSIONAMENTO SBARRE       |          |            |    |
| In [A]                       | Icc [kA] |            |    |
| CARPENTERIA                  | ISOLANTE |            |    |
| CLASSE DI ISOLAMENTO         | II       | IP         | 65 |

|                          |                                                                  |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------|
| NORMATIVA DI RIFERIMENTO |                                                                  |
| INTERRUTTORI SCATOLATI   | <input type="checkbox"/> — CEI EN 60947-2                        |
| INTERRUTTORI MODULARI    | <input checked="" type="checkbox"/> — CEI EN 60947-2             |
|                          | <input type="checkbox"/> — CEI EN 60898                          |
| CARPENTERIA              | <input type="checkbox"/> — CEI EN 61439-2                        |
|                          | <input checked="" type="checkbox"/> — CEI 23-48 - CEI EN 60670-1 |
|                          | — CEI 23-49 - CEI EN 60670-24                                    |
|                          | — CEI 23-51                                                      |

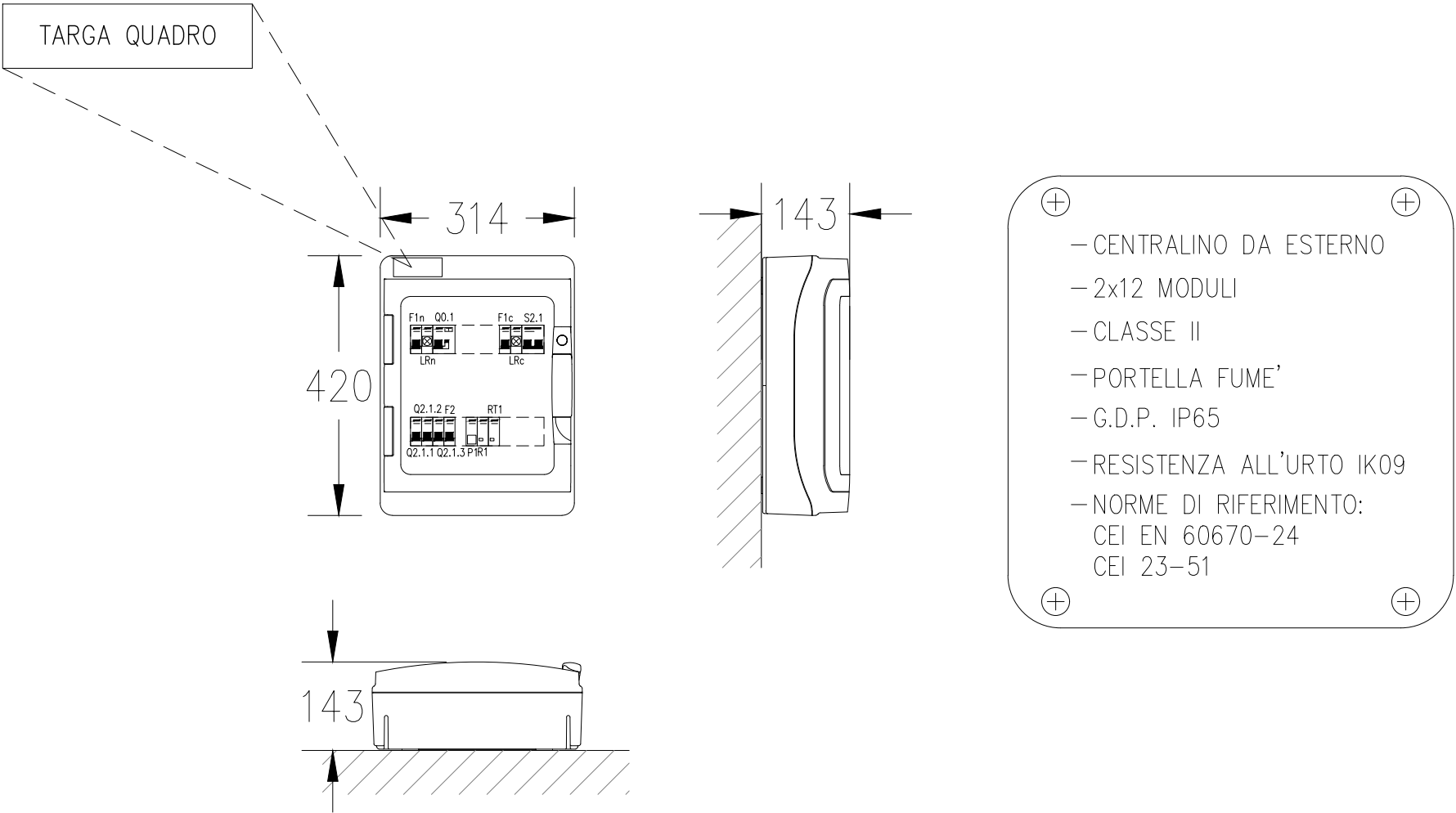
LEGENDA

SIMBOLI

|                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                                                            |                                                                                       |                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|    |    |    |    |    |    |    |                                         |    |    |
| INTERRUTTORE AUTOMATICO                                                             | SEZIONATORE                                                                         | INTERRUTTORE DI MANOVRA/SEZIONATORE                                                 | PROTEZIONE TERMICA                                                                    | PROTEZIONE MAGNETICA                                                                  | PROTEZIONE DIFFERENZIALE                                                              | SALVAMOTORE                                                                           | ELEMENTO FUSIBILE                                                                                                          | TOROIDE                                                                               | COMANDO MANUALE                                                                       |
|    |    |    |    |    |    |    |                                         |    |    |
| COMANDO MOTORIZZATO                                                                 | SGANCIO LIBERO                                                                      | MANOVRA ROTATIVA BLOCCO PORTA                                                       | INTERBLOCCO                                                                           | APPARECCHIATURA RIMOVIBILE/ESTRAIBILE                                                 | BLOCCO A CHIAVE (BLOCCATO CON APPARECCHIO IN POSIZIONE DI RIPOSO)                     | BLOCCO A CHIAVE (LIBERO CON APPARECCHIO IN POSIZIONE DI RIPOSO)                       | CONTATTO AUX (N, NUMERO DI CONTATTI INSTALLATI, IL TRATTEGGIO INDICA QUALE PARTE DELL'APPARECCHIATURA AGISCE SUL CONTATTO) | BOBINA A MINIMA TENSIONE                                                              | BOCINA A LANCIO DI CORRENTE                                                           |
|  |  |  |  |  |  |  |                                       |  |  |
| COMMUTATORE PER STRUMENTI (VOLTMETRICO/AMPEROMETRICO)                               | AMPEROMETRO                                                                         | VOLTMETRO                                                                           | FREQUENZIMETRO                                                                        | STRUMENTO INTEGRATORE (CONTATORE)                                                     | CONTATTORE CON CONTATTI NO                                                            | CONTATTORE CON POSSIBILITA' DI COMANDO MANUALE CON CONTATTI NO                        | CONTATTORE CON CONTATTI NC                                                                                                 | TELERUTTORE (RELE' PASSO/PASSO)                                                       | OROLOGIO                                                                              |
|  |  |  |  |  |  |  |                                       |  |  |
| CREPUSCOLARE                                                                        | OROLOGIO ASTRONOMICO                                                                | GRUPPO DI CONTINUITA' (UPS)                                                         | PRESA (SIMBOLO GENERALE)                                                              | PRESA CON INTERRUTTORE DI BLOCCO E FUSIBILI                                           | AVVIATORE - SOFT STARTER                                                              | VARIATORE DI VELOCITA' (INVERTER)                                                     | AVVIATORE STELLA/TRIANGOLO                                                                                                 | TRASFORMATORE                                                                         | LIMITATORE DI SOVRATENSIONE (SPD)                                                     |

TOPOGRAFICO

APPARECCHIATURA



QUOTE IN mm

|                                                                                                                |          |                                                      |             |      |        |                       |                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------------------------------------------------------|-------------|------|--------|-----------------------|----------------|
| ing. Fabio Buiano<br>Viale Colli Aminei, 144<br>80131 - Napoli<br>cell. 3494215688 mail. fabiobuia@hotmail.com | CLIENTE  | CARLO GAVAZZI IMPIANTI S.p.A.<br>ELETTO PINTO S.r.l. | PROGETTO    | -    | FILE   | SCHEMA QUADRO QSA.DWG |                |
|                                                                                                                |          |                                                      | ARCHIVIO    | -    | DATA   | 05/03/2024            | REVISIONE R0.0 |
|                                                                                                                |          |                                                      | DISEGNATORE | r.r. | PAGINA | 3                     | SEGUE 4        |
|                                                                                                                | IMPIANTO | STAZIONE FERROVIARIA DI NOVARA<br>U.T. Nord Est.     |             |      | TAVOLA |                       |                |



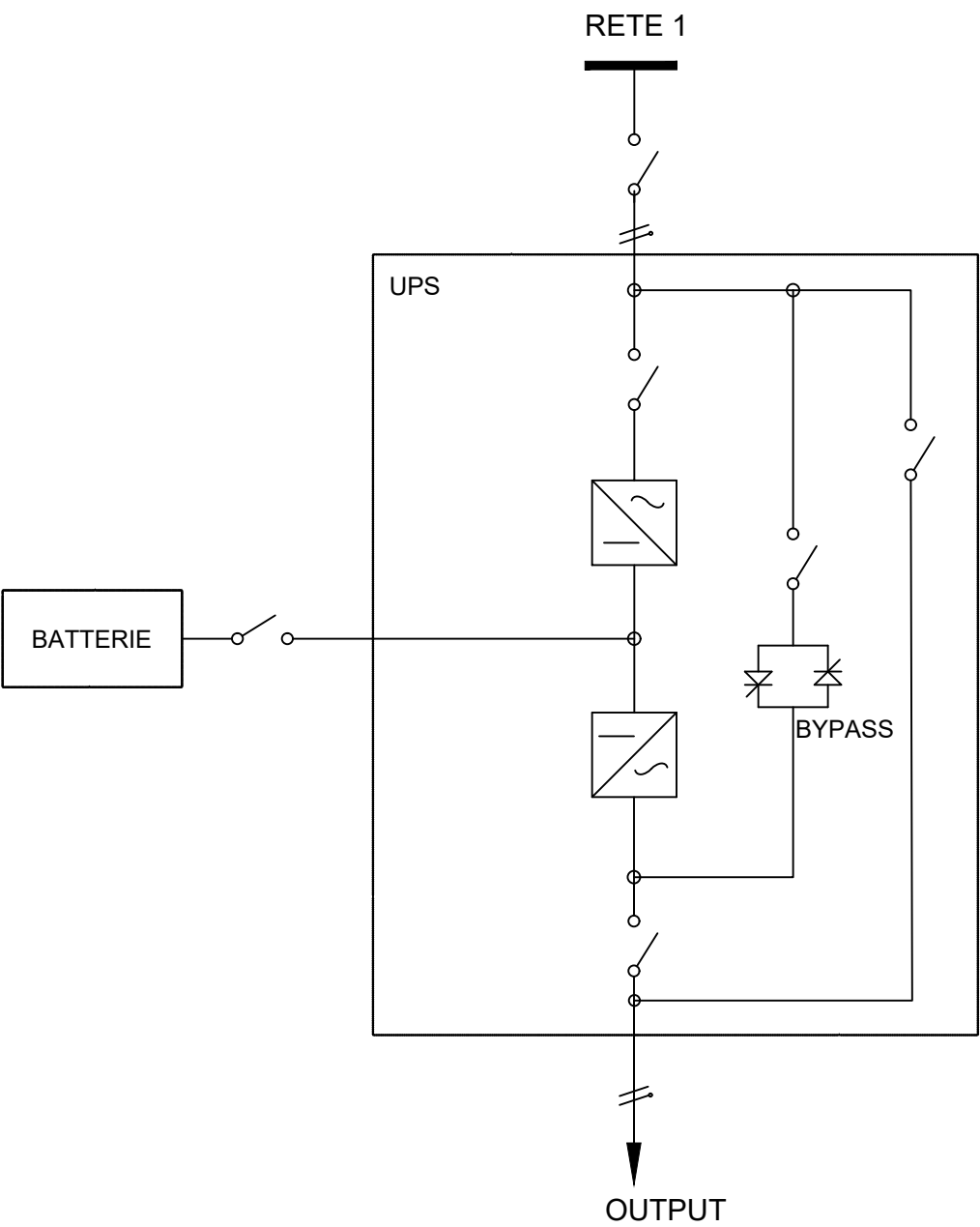
\* Selettività  
\*\* Filiazione (valore in kA)

NUMERAZIONE MORSETTI

| NUMERAZIONE CIRCUITO                                                 |                             |  | DISTRIBUZIONE |               |        | L1NPE                             |      |       | 1    |       |  | RSTN     |      |  | 2 |            |      | L1NPE                                       |      |       |  |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--|---------------|---------------|--------|-----------------------------------|------|-------|------|-------|--|----------|------|--|---|------------|------|---------------------------------------------|------|-------|--|-------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| DESCRIZIONE CIRCUITO                                                 |                             |  |               |               |        | ALIMENTAZIONE DA QUADRO ESISTENTE |      |       |      |       |  | GENERALE |      |  |   |            |      | UPS<br>ALIMENTAZIONE<br>AUSILIARI DI CABINA |      |       |  |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| TIPO APPARECCHIO                                                     |                             |  |               |               |        |                                   |      |       |      |       |  | iC40 N   |      |  |   |            |      |                                             |      |       |  |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| INTERRUTTORE<br><br>Icu - CEI EN 60947-2<br><br>Icn - CEI EN 60898-1 | Icu [kA] / Icn [A]          |  |               |               |        |                                   |      |       |      |       |  | 10       |      |  |   |            |      |                                             |      |       |  |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                      | N. POLI                     |  |               | In [A]        |        |                                   |      |       |      |       |  |          | 1P+N |  |   | 10         |      |                                             |      |       |  |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                      | CURVA/SGANCIATORE           |  |               |               |        |                                   |      |       |      |       |  | C        |      |  |   |            |      |                                             |      |       |  |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                      | Ir [A]                      |  |               | tr [s]        |        |                                   |      |       |      |       |  |          | 10   |  |   |            |      |                                             |      |       |  |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                      | Isd [A]                     |  |               | tsd [s]       |        |                                   |      |       |      |       |  |          | 100  |  |   |            |      |                                             |      |       |  |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                      | Ii [A]                      |  |               |               |        |                                   |      |       |      |       |  |          |      |  |   |            |      |                                             |      |       |  |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                      | Ig [A]                      |  |               | tg [s]        |        |                                   |      |       |      |       |  |          |      |  |   |            |      |                                             |      |       |  |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| DIFFERENZIALE                                                        | TIPO                        |  |               | CLASSE        |        |                                   |      |       |      |       |  |          | Vigi |  |   | A          |      |                                             |      |       |  |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                      | Idn [A]                     |  |               | tdn [ms]      |        |                                   |      |       |      |       |  |          | 0,3  |  |   | Istantaneo |      |                                             |      |       |  |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| CONTATTORE                                                           | TIPO                        |  |               | CLASSE        |        |                                   |      |       |      |       |  |          |      |  |   |            |      |                                             |      |       |  |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| TELERUTTORE                                                          | BOBINA [V]                  |  | N. POLI       |               | In [A] |                                   |      |       |      |       |  |          |      |  |   |            |      |                                             |      |       |  |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| TERMICO                                                              | TIPO                        |  |               | IrtH [A]      |        |                                   |      |       |      |       |  |          |      |  |   |            |      |                                             |      |       |  |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| FUSIBILE                                                             | N. POLI                     |  |               | In [A]        |        |                                   |      |       |      |       |  |          |      |  |   |            |      |                                             |      |       |  |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ALTRE APP.                                                           | TIPO                        |  |               | MODELLO       |        |                                   |      |       |      |       |  |          |      |  |   |            |      |                                             |      |       |  |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| CONDUTTURA                                                           | TIPO ISOLAMENTO             |  | POSA          |               |        |                                   | PVC  |       | 03   |       |  |          |      |  |   |            | PVC  |                                             | 03   |       |  |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                      | SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq] |  |               |               |        | 1x2,5                             |      | 1x2,5 |      | 1x2,5 |  |          |      |  |   |            |      | 1x2,5                                       |      | 1x2,5 |  | 1x2,5 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| FONDO LINEA                                                          | Ib [A]                      |  |               | Iz [A]        |        |                                   | 6,1  |       | 24   |       |  |          |      |  |   |            | 6,1  |                                             | 24   |       |  |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                      | Un [V]                      |  |               | P [kW]        |        |                                   | 230  |       | 1,33 |       |  |          |      |  |   |            | 230  |                                             | 1,33 |       |  |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                      | Icc min [kA]                |  |               | Icc max [kA]  |        |                                   | 0,57 |       | 1,1  |       |  |          |      |  |   |            | 0,43 |                                             | 0,8  |       |  |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                      | LUNGHEZZA [m]               |  |               | dV TOTALE [%] |        |                                   | 15   |       | 0,7  |       |  |          |      |  |   |            | 5    |                                             | 0,9  |       |  |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| NOTE                                                                 |                             |  |               |               |        | FS17-450/750 V<br>Cca-s3,d1,a3    |      |       |      |       |  |          |      |  |   |            |      | FS17-450/750 V<br>Cca-s3,d1,a3              |      |       |  |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|                           |                       |
|---------------------------|-----------------------|
| MODELLO                   | VFI-SS-111 [CEI 0-16] |
| POTENZA NOMINALE An [kVA] | 1                     |
| POTENZA NOMINALE Pn [kW]  | 0,7                   |
| TIPOLOGIA BATTERIE        | Pb ermetico           |
| AUTONOMIA BATTERIE [min]  | 14@0,7kW              |
| THDI [%]                  | 3                     |
| TIPO DI TECNOLOGIA        | on-line               |
| TENSIONE INGRESSO [V]     | 230                   |
| TENSIONE USCITA [V]       | 230                   |
| RENDIMENTO                | 0,88                  |
| RENDIMENTO ECOnversion    | N/A                   |
| Scheda di rete            | No                    |
| Scheda contatti           | Si                    |

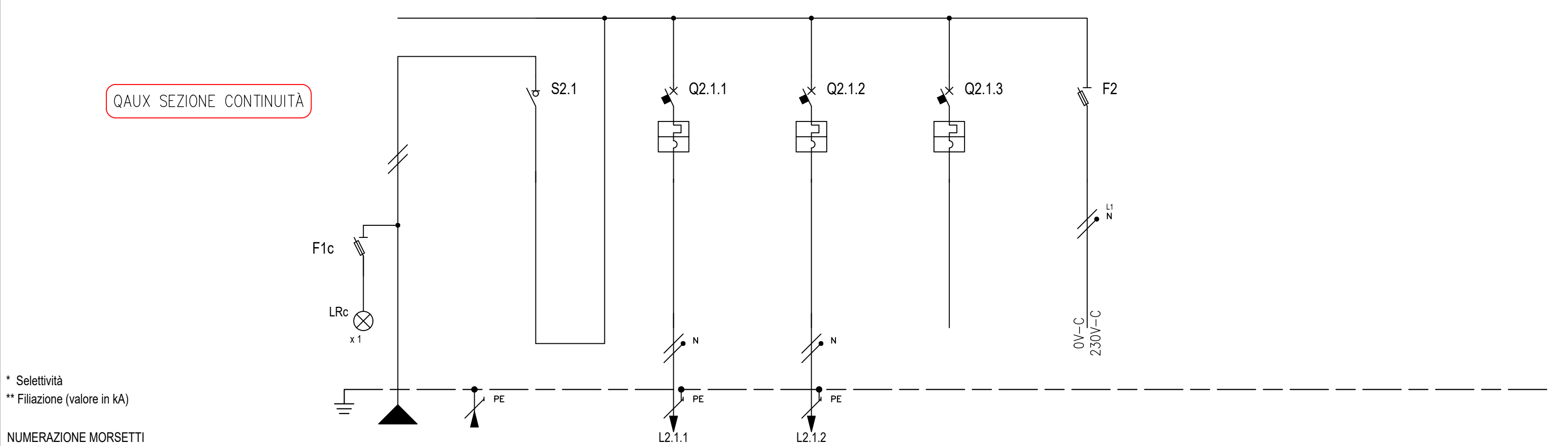
CONFIGURAZIONE CON  
RETE SINGOLA



ing. Fabio Buiano  
Viale Colli Aminei, 144  
80131 - Napoli  
cell. 3494215688 mail. fabiobuia@hotmail.com

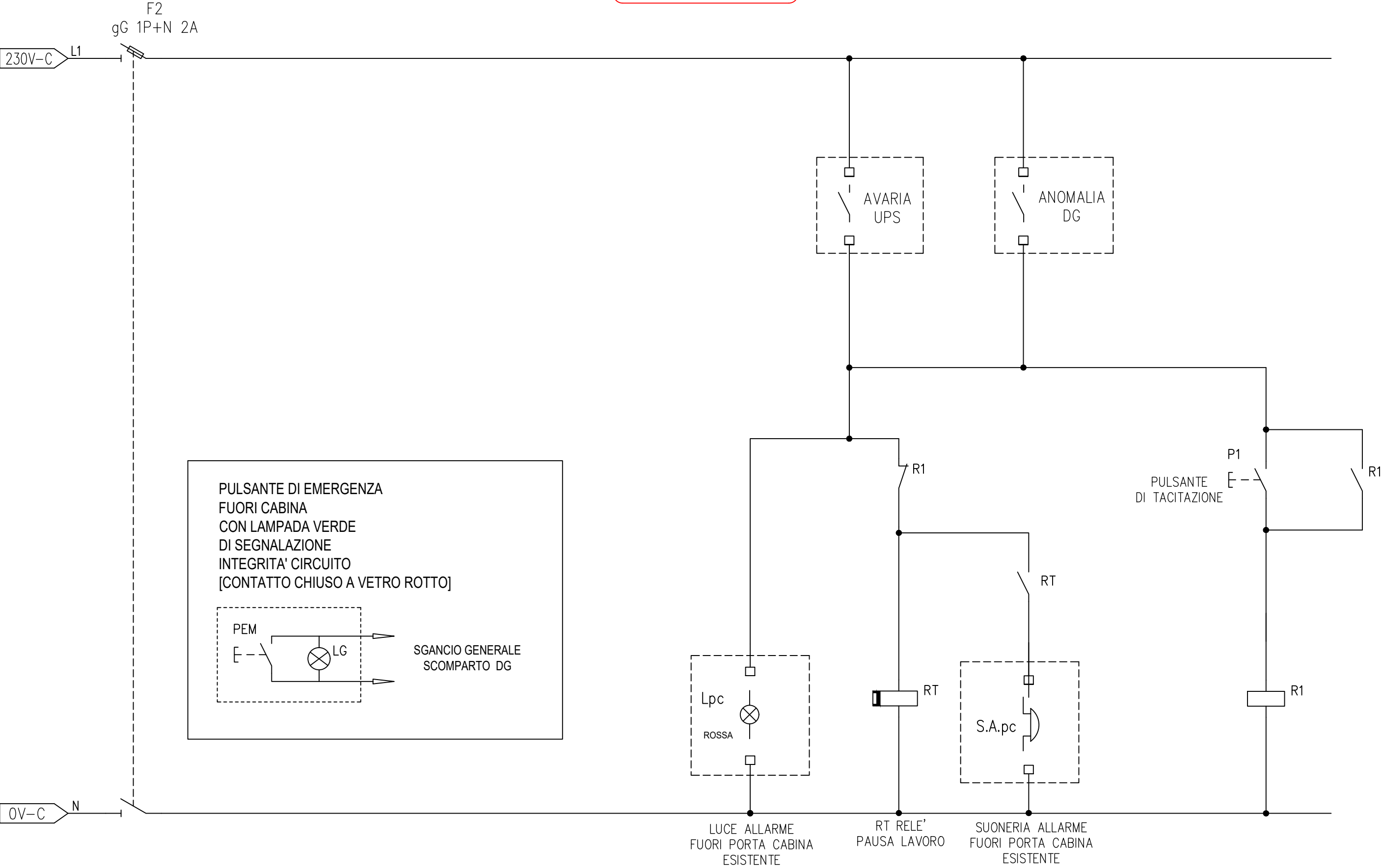
|          |                                                                           |             |      |        |                 |                |
|----------|---------------------------------------------------------------------------|-------------|------|--------|-----------------|----------------|
| CLIENTE  | STEMS                                                                     | PROGETTO    | -    | FILE   | SCHEMA QAUX.DWG |                |
|          |                                                                           | ARCHIVIO    | -    | DATA   | 31/03/2025      | REVISIONE R0.0 |
|          |                                                                           | DISEGNATORE | R.R. | PAGINA | 5               | SEGUE 6        |
| IMPIANTO | CABINA DI TRASFORMAZIONE MT-bT DA 800kVA<br>A SERVIZIO DEL LABORATORIO D2 |             |      | TAVOLA |                 |                |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                     |                               |    |   |   |   |   |   |   |   |              |     |            |    |                              |    |  |  |                           |     |  |  |                   |     |  |  |                        |  |  |  |        |          |  |  |             |          |  |  |                      |    |    |    |                        |                          |                  |                       |                                     |                  |  |                          |                |             |                          |                  |  |                                     |                              |  |  |                               |  |  |             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|----|---|---|---|---|---|---|---|--------------|-----|------------|----|------------------------------|----|--|--|---------------------------|-----|--|--|-------------------|-----|--|--|------------------------|--|--|--|--------|----------|--|--|-------------|----------|--|--|----------------------|----|----|----|------------------------|--------------------------|------------------|-----------------------|-------------------------------------|------------------|--|--------------------------|----------------|-------------|--------------------------|------------------|--|-------------------------------------|------------------------------|--|--|-------------------------------|--|--|-------------|
| RIF. QUADRO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | [QAUX]                              | 1                             | 2  | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |              |     |            |    |                              |    |  |  |                           |     |  |  |                   |     |  |  |                        |  |  |  |        |          |  |  |             |          |  |  |                      |    |    |    |                        |                          |                  |                       |                                     |                  |  |                          |                |             |                          |                  |  |                                     |                              |  |  |                               |  |  |             |
| <div><div>COMMITTENTE:<br/><br/>STEMS - Consiglio Nazionale delle Ricerche<br/><br/>Istituto di Scienza e Tecnologie<br/>per l'Energia e la Mobilità Sostenibili</div><div>COMMESSA:<br/><br/>CABINA DI TRASFORMAZIONE MT-bT DA 800kVA<br/>A SERVIZIO DEL LABORATORIO D2</div><div>QUADRO:<br/><br/>Quadro Ausiliari QAUX<br/>Sezione continuità</div></div> <div><div>CARATTERISTICHE QUADRO</div><div><div>IMPIANTO A MONTE<br/>[UPS-CEI 0-16]</div><table><tr><td>TENSIONE [V]</td><td>230</td><td>FREQ. [Hz]</td><td>50</td></tr><tr><td>CORRENTE NOM. DEL QUADRO [A]</td><td colspan="3">16</td></tr><tr><td>Icc PRES. SUL QUADRO [kA]</td><td colspan="3">1,3</td></tr><tr><td>SISTEMA DI NEUTRO</td><td colspan="3">TNS</td></tr><tr><td colspan="4">DIMENSIONAMENTO SBARRE</td></tr><tr><td>In [A]</td><td colspan="3">Icc [kA]</td></tr><tr><td>CARPENTERIA</td><td colspan="3">ISOLANTE</td></tr><tr><td>CLASSE DI ISOLAMENTO</td><td>II</td><td>IP</td><td>65</td></tr></table></div><div><div>NORMATIVA DI RIFERIMENTO</div><table><tr><td>INTERRUTTORI SCATOLATI</td><td><input type="checkbox"/></td><td>— CEI EN 60947-2</td></tr><tr><td>INTERRUTTORI MODULARI</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>— CEI EN 60947-2</td></tr><tr><td></td><td><input type="checkbox"/></td><td>— CEI EN 60898</td></tr><tr><td>CARPENTERIA</td><td><input type="checkbox"/></td><td>— CEI EN 61439-2</td></tr><tr><td></td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>— CEI 23-48 - CEI EN 60670-1</td></tr><tr><td></td><td></td><td>— CEI 23-49 - CEI EN 60670-24</td></tr><tr><td></td><td></td><td>— CEI 23-51</td></tr></table></div></div> |                                     |                               |    |   |   |   |   |   |   |   | TENSIONE [V] | 230 | FREQ. [Hz] | 50 | CORRENTE NOM. DEL QUADRO [A] | 16 |  |  | Icc PRES. SUL QUADRO [kA] | 1,3 |  |  | SISTEMA DI NEUTRO | TNS |  |  | DIMENSIONAMENTO SBARRE |  |  |  | In [A] | Icc [kA] |  |  | CARPENTERIA | ISOLANTE |  |  | CLASSE DI ISOLAMENTO | II | IP | 65 | INTERRUTTORI SCATOLATI | <input type="checkbox"/> | — CEI EN 60947-2 | INTERRUTTORI MODULARI | <input checked="" type="checkbox"/> | — CEI EN 60947-2 |  | <input type="checkbox"/> | — CEI EN 60898 | CARPENTERIA | <input type="checkbox"/> | — CEI EN 61439-2 |  | <input checked="" type="checkbox"/> | — CEI 23-48 - CEI EN 60670-1 |  |  | — CEI 23-49 - CEI EN 60670-24 |  |  | — CEI 23-51 |
| TENSIONE [V]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 230                                 | FREQ. [Hz]                    | 50 |   |   |   |   |   |   |   |              |     |            |    |                              |    |  |  |                           |     |  |  |                   |     |  |  |                        |  |  |  |        |          |  |  |             |          |  |  |                      |    |    |    |                        |                          |                  |                       |                                     |                  |  |                          |                |             |                          |                  |  |                                     |                              |  |  |                               |  |  |             |
| CORRENTE NOM. DEL QUADRO [A]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 16                                  |                               |    |   |   |   |   |   |   |   |              |     |            |    |                              |    |  |  |                           |     |  |  |                   |     |  |  |                        |  |  |  |        |          |  |  |             |          |  |  |                      |    |    |    |                        |                          |                  |                       |                                     |                  |  |                          |                |             |                          |                  |  |                                     |                              |  |  |                               |  |  |             |
| Icc PRES. SUL QUADRO [kA]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1,3                                 |                               |    |   |   |   |   |   |   |   |              |     |            |    |                              |    |  |  |                           |     |  |  |                   |     |  |  |                        |  |  |  |        |          |  |  |             |          |  |  |                      |    |    |    |                        |                          |                  |                       |                                     |                  |  |                          |                |             |                          |                  |  |                                     |                              |  |  |                               |  |  |             |
| SISTEMA DI NEUTRO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | TNS                                 |                               |    |   |   |   |   |   |   |   |              |     |            |    |                              |    |  |  |                           |     |  |  |                   |     |  |  |                        |  |  |  |        |          |  |  |             |          |  |  |                      |    |    |    |                        |                          |                  |                       |                                     |                  |  |                          |                |             |                          |                  |  |                                     |                              |  |  |                               |  |  |             |
| DIMENSIONAMENTO SBARRE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                     |                               |    |   |   |   |   |   |   |   |              |     |            |    |                              |    |  |  |                           |     |  |  |                   |     |  |  |                        |  |  |  |        |          |  |  |             |          |  |  |                      |    |    |    |                        |                          |                  |                       |                                     |                  |  |                          |                |             |                          |                  |  |                                     |                              |  |  |                               |  |  |             |
| In [A]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Icc [kA]                            |                               |    |   |   |   |   |   |   |   |              |     |            |    |                              |    |  |  |                           |     |  |  |                   |     |  |  |                        |  |  |  |        |          |  |  |             |          |  |  |                      |    |    |    |                        |                          |                  |                       |                                     |                  |  |                          |                |             |                          |                  |  |                                     |                              |  |  |                               |  |  |             |
| CARPENTERIA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ISOLANTE                            |                               |    |   |   |   |   |   |   |   |              |     |            |    |                              |    |  |  |                           |     |  |  |                   |     |  |  |                        |  |  |  |        |          |  |  |             |          |  |  |                      |    |    |    |                        |                          |                  |                       |                                     |                  |  |                          |                |             |                          |                  |  |                                     |                              |  |  |                               |  |  |             |
| CLASSE DI ISOLAMENTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | II                                  | IP                            | 65 |   |   |   |   |   |   |   |              |     |            |    |                              |    |  |  |                           |     |  |  |                   |     |  |  |                        |  |  |  |        |          |  |  |             |          |  |  |                      |    |    |    |                        |                          |                  |                       |                                     |                  |  |                          |                |             |                          |                  |  |                                     |                              |  |  |                               |  |  |             |
| INTERRUTTORI SCATOLATI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <input type="checkbox"/>            | — CEI EN 60947-2              |    |   |   |   |   |   |   |   |              |     |            |    |                              |    |  |  |                           |     |  |  |                   |     |  |  |                        |  |  |  |        |          |  |  |             |          |  |  |                      |    |    |    |                        |                          |                  |                       |                                     |                  |  |                          |                |             |                          |                  |  |                                     |                              |  |  |                               |  |  |             |
| INTERRUTTORI MODULARI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <input checked="" type="checkbox"/> | — CEI EN 60947-2              |    |   |   |   |   |   |   |   |              |     |            |    |                              |    |  |  |                           |     |  |  |                   |     |  |  |                        |  |  |  |        |          |  |  |             |          |  |  |                      |    |    |    |                        |                          |                  |                       |                                     |                  |  |                          |                |             |                          |                  |  |                                     |                              |  |  |                               |  |  |             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <input type="checkbox"/>            | — CEI EN 60898                |    |   |   |   |   |   |   |   |              |     |            |    |                              |    |  |  |                           |     |  |  |                   |     |  |  |                        |  |  |  |        |          |  |  |             |          |  |  |                      |    |    |    |                        |                          |                  |                       |                                     |                  |  |                          |                |             |                          |                  |  |                                     |                              |  |  |                               |  |  |             |
| CARPENTERIA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <input type="checkbox"/>            | — CEI EN 61439-2              |    |   |   |   |   |   |   |   |              |     |            |    |                              |    |  |  |                           |     |  |  |                   |     |  |  |                        |  |  |  |        |          |  |  |             |          |  |  |                      |    |    |    |                        |                          |                  |                       |                                     |                  |  |                          |                |             |                          |                  |  |                                     |                              |  |  |                               |  |  |             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <input checked="" type="checkbox"/> | — CEI 23-48 - CEI EN 60670-1  |    |   |   |   |   |   |   |   |              |     |            |    |                              |    |  |  |                           |     |  |  |                   |     |  |  |                        |  |  |  |        |          |  |  |             |          |  |  |                      |    |    |    |                        |                          |                  |                       |                                     |                  |  |                          |                |             |                          |                  |  |                                     |                              |  |  |                               |  |  |             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                     | — CEI 23-49 - CEI EN 60670-24 |    |   |   |   |   |   |   |   |              |     |            |    |                              |    |  |  |                           |     |  |  |                   |     |  |  |                        |  |  |  |        |          |  |  |             |          |  |  |                      |    |    |    |                        |                          |                  |                       |                                     |                  |  |                          |                |             |                          |                  |  |                                     |                              |  |  |                               |  |  |             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                     | — CEI 23-51                   |    |   |   |   |   |   |   |   |              |     |            |    |                              |    |  |  |                           |     |  |  |                   |     |  |  |                        |  |  |  |        |          |  |  |             |          |  |  |                      |    |    |    |                        |                          |                  |                       |                                     |                  |  |                          |                |             |                          |                  |  |                                     |                              |  |  |                               |  |  |             |



| NUMERAZIONE CIRCUITO |                             |  | DISTRIBUZIONE            |  |        | L1NPE                            |  |  | 1        |  |  | L1N          |  |   | 2                                           |  |   | L1NPE   |  |   | 3                              |  |  | L1NPE |  |  | L1NPE |  |  | L1NPE |  |  |    |  |  |      |  |  |    |  |  |  |  |  |
|----------------------|-----------------------------|--|--------------------------|--|--------|----------------------------------|--|--|----------|--|--|--------------|--|---|---------------------------------------------|--|---|---------|--|---|--------------------------------|--|--|-------|--|--|-------|--|--|-------|--|--|----|--|--|------|--|--|----|--|--|--|--|--|
| DESCRIZIONE CIRCUITO |                             |  |                          |  |        | ALIMENTAZIONE DA DA UPS CEI 0-16 |  |  | GENERALE |  |  | AUSILIARI DG |  |   | AUSILIARI SCOMPARTO PARTENZA CABINA LAB. D2 |  |   | RISERVA |  |   | AUSILIARI DI SERVIZIO          |  |  |       |  |  |       |  |  |       |  |  |    |  |  |      |  |  |    |  |  |  |  |  |
| TIPO APPARECCHIO     |                             |  |                          |  |        |                                  |  |  | iSW      |  |  | iC40 N       |  |   | iC40 N                                      |  |   | iC40 N  |  |   | STI                            |  |  |       |  |  |       |  |  |       |  |  |    |  |  |      |  |  |    |  |  |  |  |  |
| INTERRUTTORE         | Icu [kA] / Icn [A]          |  |                          |  |        |                                  |  |  |          |  |  | 10           |  |   | 10                                          |  |   | 10      |  |   |                                |  |  |       |  |  |       |  |  |       |  |  |    |  |  |      |  |  |    |  |  |  |  |  |
|                      | Icu - CEI EN 60947-2        |  |                          |  |        | N. POLI                          |  |  | In [A]   |  |  | 2P           |  |   | 16                                          |  |   | 1P+N    |  |   | 10                             |  |  | 1P+N  |  |  | 10    |  |  | 1P+N  |  |  | 10 |  |  | 1P+N |  |  | 32 |  |  |  |  |  |
|                      | Icn - CEI EN 60898-1        |  |                          |  |        | CURVA/SGANCIATORE                |  |  |          |  |  |              |  | C |                                             |  | C |         |  | C |                                |  |  |       |  |  |       |  |  |       |  |  |    |  |  |      |  |  |    |  |  |  |  |  |
|                      |                             |  |                          |  |        | Ir [A]                           |  |  | tr [s]   |  |  |              |  |   | 10                                          |  |   | 10      |  |   | 10                             |  |  |       |  |  |       |  |  |       |  |  |    |  |  |      |  |  |    |  |  |  |  |  |
|                      |                             |  |                          |  |        | Isd [A]                          |  |  | tsd [s]  |  |  |              |  |   | 100                                         |  |   | 100     |  |   | 100                            |  |  |       |  |  |       |  |  |       |  |  |    |  |  |      |  |  |    |  |  |  |  |  |
|                      |                             |  |                          |  |        | Ii [A]                           |  |  |          |  |  |              |  |   |                                             |  |   |         |  |   |                                |  |  |       |  |  |       |  |  |       |  |  |    |  |  |      |  |  |    |  |  |  |  |  |
|                      |                             |  |                          |  |        | Ig [A]                           |  |  | tg [s]   |  |  |              |  |   |                                             |  |   |         |  |   |                                |  |  |       |  |  |       |  |  |       |  |  |    |  |  |      |  |  |    |  |  |  |  |  |
| DIFFERENZIALE        | TIPO                        |  |                          |  |        | CLASSE                           |  |  |          |  |  |              |  |   |                                             |  |   |         |  |   |                                |  |  |       |  |  |       |  |  |       |  |  |    |  |  |      |  |  |    |  |  |  |  |  |
|                      | Idn [A]                     |  |                          |  |        | tdn [ms]                         |  |  |          |  |  |              |  |   |                                             |  |   |         |  |   |                                |  |  |       |  |  |       |  |  |       |  |  |    |  |  |      |  |  |    |  |  |  |  |  |
| CONTATTORE           | TIPO                        |  |                          |  |        | CLASSE                           |  |  |          |  |  |              |  |   |                                             |  |   |         |  |   |                                |  |  |       |  |  |       |  |  |       |  |  |    |  |  |      |  |  |    |  |  |  |  |  |
| TELERUTTORE          | BOBINA [V]                  |  | N. POLI                  |  | In [A] |                                  |  |  |          |  |  |              |  |   |                                             |  |   |         |  |   |                                |  |  |       |  |  |       |  |  |       |  |  |    |  |  |      |  |  |    |  |  |  |  |  |
| TERMICO              | TIPO                        |  |                          |  |        | I <sub>rth</sub> [A]             |  |  |          |  |  |              |  |   |                                             |  |   |         |  |   |                                |  |  |       |  |  |       |  |  |       |  |  |    |  |  |      |  |  |    |  |  |  |  |  |
| FUSIBILE             | N. POLI                     |  |                          |  |        | In [A]                           |  |  |          |  |  |              |  |   |                                             |  |   |         |  |   |                                |  |  | 1     |  |  | 2     |  |  |       |  |  |    |  |  |      |  |  |    |  |  |  |  |  |
| ALTRE APP.           | TIPO                        |  |                          |  |        | MODELLO                          |  |  |          |  |  |              |  |   |                                             |  |   |         |  |   |                                |  |  |       |  |  |       |  |  |       |  |  |    |  |  |      |  |  |    |  |  |  |  |  |
| CONDUTTURA           | TIPO ISOLAMENTO             |  | POSA                     |  |        | PVC                              |  |  | 03       |  |  |              |  |   | PVC                                         |  |   | 03      |  |   | PVC                            |  |  | 03    |  |  |       |  |  |       |  |  |    |  |  |      |  |  |    |  |  |  |  |  |
|                      | SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq] |  |                          |  |        | 1x2,5                            |  |  | 1x2,5    |  |  | 1x2,5        |  |   | 1x2,5                                       |  |   | 1x2,5   |  |   | 1x2,5                          |  |  | 1x2,5 |  |  | 1x2,5 |  |  |       |  |  |    |  |  |      |  |  |    |  |  |  |  |  |
| FONDO LINEA          | I <sub>b</sub> [A]          |  | I <sub>z</sub> [A]       |  |        | 1,9                              |  |  | 24       |  |  |              |  |   | 1                                           |  |   | 24      |  |   | 1                              |  |  | 24    |  |  |       |  |  |       |  |  |    |  |  |      |  |  |    |  |  |  |  |  |
|                      | U <sub>n</sub> [V]          |  | P [kW]                   |  |        | 230                              |  |  |          |  |  | 0,4          |  |   | 230                                         |  |   | 0,2     |  |   | 230                            |  |  | 0,2   |  |  |       |  |  |       |  |  |    |  |  |      |  |  |    |  |  |  |  |  |
|                      | I <sub>cc</sub> min [kA]    |  | I <sub>cc</sub> max [kA] |  |        | 0,35                             |  |  | 0,7      |  |  |              |  |   | 0,29                                        |  |   | 0,6     |  |   | 0,25                           |  |  | 0,5   |  |  |       |  |  |       |  |  |    |  |  |      |  |  |    |  |  |  |  |  |
|                      | LUNGHEZZA [m]               |  | dV TOTALE [%]            |  |        | 5                                |  |  | 1,1      |  |  |              |  |   | 5                                           |  |   | 1,2     |  |   | 10                             |  |  | 1,2   |  |  |       |  |  |       |  |  |    |  |  |      |  |  |    |  |  |  |  |  |
| NOTE                 |                             |  |                          |  |        | FS17-450/750 V<br>Cca-s3,d1,a3   |  |  |          |  |  |              |  |   | FS17-450/750 V<br>Cca-s3,d1,a3              |  |   |         |  |   | FS17-450/750 V<br>Cca-s3,d1,a3 |  |  |       |  |  |       |  |  |       |  |  |    |  |  |      |  |  |    |  |  |  |  |  |

AUSILIARI DI SERVIZIO



ing. Fabio Buiano  
Viale Colli Aminei, 144  
80131 - Napoli  
cell. 3494215688 mail. fabiobuia@hotmail.com

CLIENTE  
**STEMS**

IMPIANTO  
**CABINA DI TRASFORMAZIONE MT-bT DA 800kVA  
A SERVIZIO DEL LABORATORIO D2**

|             |      |        |                        |                |
|-------------|------|--------|------------------------|----------------|
| PROGETTO    | -    | FILE   | <b>SCHEMA QAUX.DWG</b> |                |
| ARCHIVIO    | -    | DATA   | 31/03/2025             | REVISIONE R0.0 |
| DISEGNATORE | R.R. | PAGINA | 8                      | SEGUE -        |
|             |      | TAVOLA |                        |                |