

COMMITTENTE:



ALTA SORVEGLIANZA:



GENERAL CONTRACTOR:



**INFRASTRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE DEFINITE DALLA
LEGGE OBIETTIVO N.443/01**

**TRATTA A.V./A.C. TERZO VALICO DEI GIOVI
PROGETTO DEFINITIVO**

AREA DI SICUREZZA VAL LEMME

IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI

VENTILAZIONE IGIENICA AREA SICURA

Quadro Elettrico QE.VBAS3 "Attraversamento a raso - ramo BD"

| | | |
|--|-----------------|--------|
| GENERAL CONTRACTOR | ITALFERR S.p.A. | SCALA: |
| Consorzio Cociv Project Manager Data: 31/07/2012 | | - |

| | | | | | | | |
|----------------|------------|----------|------------|------------|--------------------|--------------|----------|
| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA/DISCIPLINA | PROGR. | REV. |
| A 3 0 1 | 0 0 | D | C V | D X | A I 9 3 B X | 0 2 3 | F |



PROGETTAZIONE

| Rev. | Descrizione emissione | Redatto | Data | Verificato | Data | Progettista Integratore | Data | IL PROGETTISTA |
|------|------------------------------------|-----------------------|------------|---------------------|------------|-------------------------|------------|----------------------|
| F00 | A301D18ISLF0000003A del 18/05/2012 | Ing. F. Fantinato | 27/07/2012 | Ing. I. Barilli | 27/07/2012 | Ing. E. Pagani | 31/07/2012 | Data: 31/07/2012 |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

n. Elab.

Nome File: A301-00-D-CV-DX-AI93-BX-023-F00

CUP: F81H92000000008

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | |
|--|------------------|---|--|---------------------------|--|--|---|----------------|
| CARATTERISTICHE ELETTRICHE | | | CARATTERISTICHE MECCANICHE | | | CONDIZIONI DI SERVIZIO | | |
| TENSIONE DI ISOLAMENTO NOMINALE | | 1000 V | FORMA DI SEGREGAZIONE | | 2A | TEMPERATURA AMBIENTE MAX. | +40°C | |
| TENSIONE DI FUNZIONAMENTO NOMINALE | | 400-230 V | CARPENTERIA | MATERIALE | ACCIAIO INOX | TEMPERATURA AMBIENTE MEDIA | - | |
| FREQUENZA NOMINALE | | 50 Hz | | SPESSORE PANNELLI ESTERNI | >=15/10 | TEMPERATURA AMBIENTE MINIMA | -5°C | |
| SISTEMA ELETTRICO | | TN-S | | | | UMIDITA' RELATIVA MAX | ≤ 60% | |
| CORRENTE MASSIMA DI CORTO CIRCUITO PRESUNTA | | ≤ 15 kA | GRADO DI PROTEZIONE | | IP54 SULL'INVOLUCRO ESTERNO | ALTITUDINE S.L.M. | <1000 mt | |
| CORRENTE NOMINALE SBARRE PRINCIPALI (SE PRESENTI) | | > 160 A | | | IP20 ALL'INTERNO DEL QUADRO A PORTE APERTE | PRESSIONE/DEPRESSIONE | - | |
| CORRENTE NOMINALE AMMISSIBILE DI BREVE DURATA PER 1 SEC. | | - | | | | | | |
| CORRENTE NOMINALE AMMISSIBILE DI PICCO | | - | | | | | | |
| TENSIONE NOMINALE CIRCUITI AUSILIARI | | 230/24 VAC | ACCESSIBILITA' QUADRO | | FRONTE SI | RISPONDEZZA ALLE NORME | | |
| TENSIONE DI PROVA A 50 HZ PER 1 MIN. | CIRCUITI DI POT. | 2500 V | | | RETRO NO | CEI ITALIANE 17-113/1 / EN61439 | | |
| | CIRCUITI AUSIL. | 1500 V | | | LATERALE NO | IEC INTERNAZIONALI 61439-1 | | |
| TENSIONE DI TENUTA AD IMPULSO | | 8 kV | AMPLIABILITA' QUADRO | | LATO DESTRO SI | ALTRE | | |
| | | | | | LATO SINISTRO SI | | | |
| COLLAUDO SEC. CEI 17-113/1 | | <input checked="" type="checkbox"/> PROVE INDIVIDUALI <input type="checkbox"/> PROVE DI TIPO | FONDO | | FONDO CHIUSO/BOTOLA ASPORTABILE | | | |
| | | | CONTROTELAIO O FERRI DI BASE | | ACCIAIO INOX | | NOTE | |
| DESCRIZIONI PARTICOLARI : | | | POTENZA | ARRIVI | ALTO <input checked="" type="checkbox"/> BASSO <input checked="" type="checkbox"/> | CAVO | CAVETTERIA PER CIRCUITI AUSILIARI - TIPO N07G9-K - CAVETTERIA DI COLORE NERO SEZIONI - CIRCUITI AMPEROMETRICI/VOLTMETRICI >=2.5 mmq - CIRCUITI COMANDO >=1.5 mmq - CIRCUITI SEGNALAZIONE >=1.5mmq | |
| SBARRE PRINCIPALI E DERIVATE - IN PIATTO DI RAME E/O ALLUMINIO - ISOLAMENTO IN ARIA SBARRA DI TERRA - SEZIONE MINIMA 150 mmq | | | | PARTENZE | ALTO <input checked="" type="checkbox"/> BASSO <input checked="" type="checkbox"/> | CAVO | | |
| | | | | AUSILIARI | ENTRATA | ALTO <input checked="" type="checkbox"/> BASSO <input checked="" type="checkbox"/> | | CAVO |
| | | | | | USCITA | ALTO <input checked="" type="checkbox"/> BASSO <input checked="" type="checkbox"/> | | CAVO |
| | | | VERNICIATURA (CICLO NORMALIZZATO TGN-001) <input type="checkbox"/> | | ESTERNO QUADRO RAL 9002 | | | |
| | | | | | INTERNO QUADRO - | | | |
| | | | DIMENSIONI DI INGOMBRO (mm) | | 1450 LX 2006 HX 890 P | | | |
| | | | SUDDIVISIONE SCOMPARTI | | - | | | |
| | | | MASSA TOTALE | | KG. - | | | |
| Committente | | General contractor | Oggetto | | | Titolo | | Data |
|  | |  | INFRASTRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE DEFINITE DALLA LEGGE OBIETTIVO N.443/01 TRATTA A.V./A.C. TERZO VALICO DEI GIOVI PROGETTO DEFINITIVO | | | SCHEMA QUADRO ELETTRICO QE.VBAS3 CARATTERISTICHE PRINCIPALI | | 07/2012 |
| | | | | | | | | Foglio 1 di 23 |
| | | | | | | | | Segue 2 |

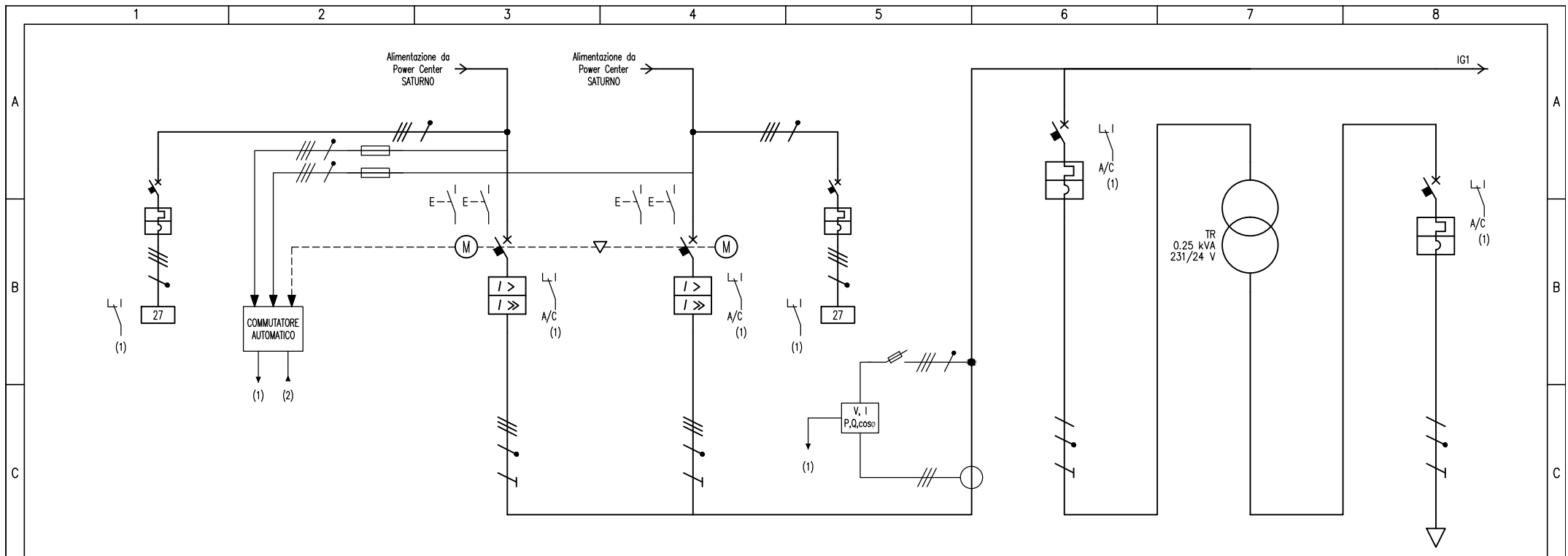
NOTE NUMERICHE (VEDI FOGLI SUCCESSIVI PER QUANTO APPLICABILE)

- (1) CONTATTO/SEGNALE DA RIPORTARE AL PLC DEL QUADRO
- (2) COMANDO DA SISTEMA DI SUPERVISIONE
- (3) COMANDO DA TERMOSTATI IN QUADRO ELETTRICO
- (4) COMANDO DA TERMOSTATO LOCALE

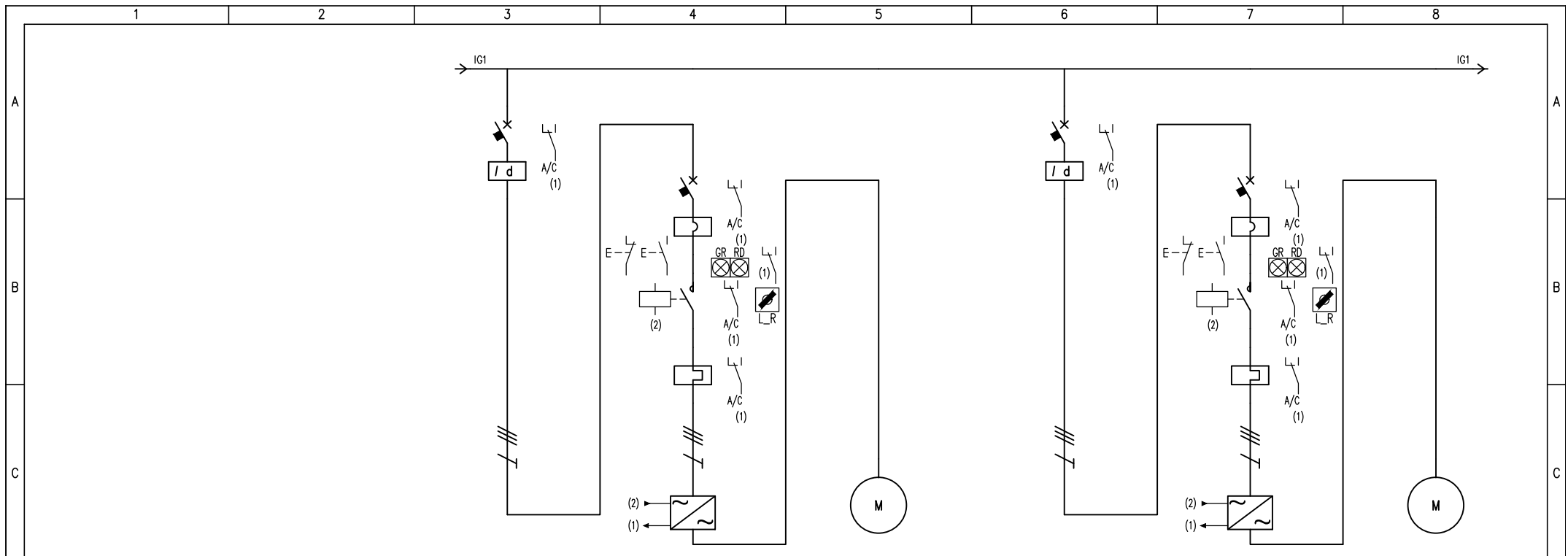
NOTE DI CARATTERE GENERALE:

- LA CORRENTE NOMINALE DELLE SBARRE (OVE PRESENTI) DEVE RISULTARE NON INFERIORE ALLA CORRENTE NOMINALE DEL DISPOSITIVO DI PROTEZIONE GENERALE DEL QUADRO
- CONDUTTORE DI PROTEZIONE PRINCIPALE DEL QUADRO ELETTRICO E' DERIVATO DAL COLLETTORE DI TERRA PRESENTE NELLO SPECIFICO LOCALE TECNICO
- I CONTATTI INDICATI NEGLI SCHEMI UNIFILARI SONO SOLO QUELLI RELATIVI AGLI STATI DA RIPORTARE AL PLC DI SUPERVISIONE
- (*) CONDUTTORE DI PROTEZIONE DI TIPO N07G9-K (GIALLO/VERDE)
- PER LA RETE DI ALIMENTAZIONE A MONTE DEL QUADRO ELETTRICO E' STATO CONSIDERATO IL CASO PEGGIORE

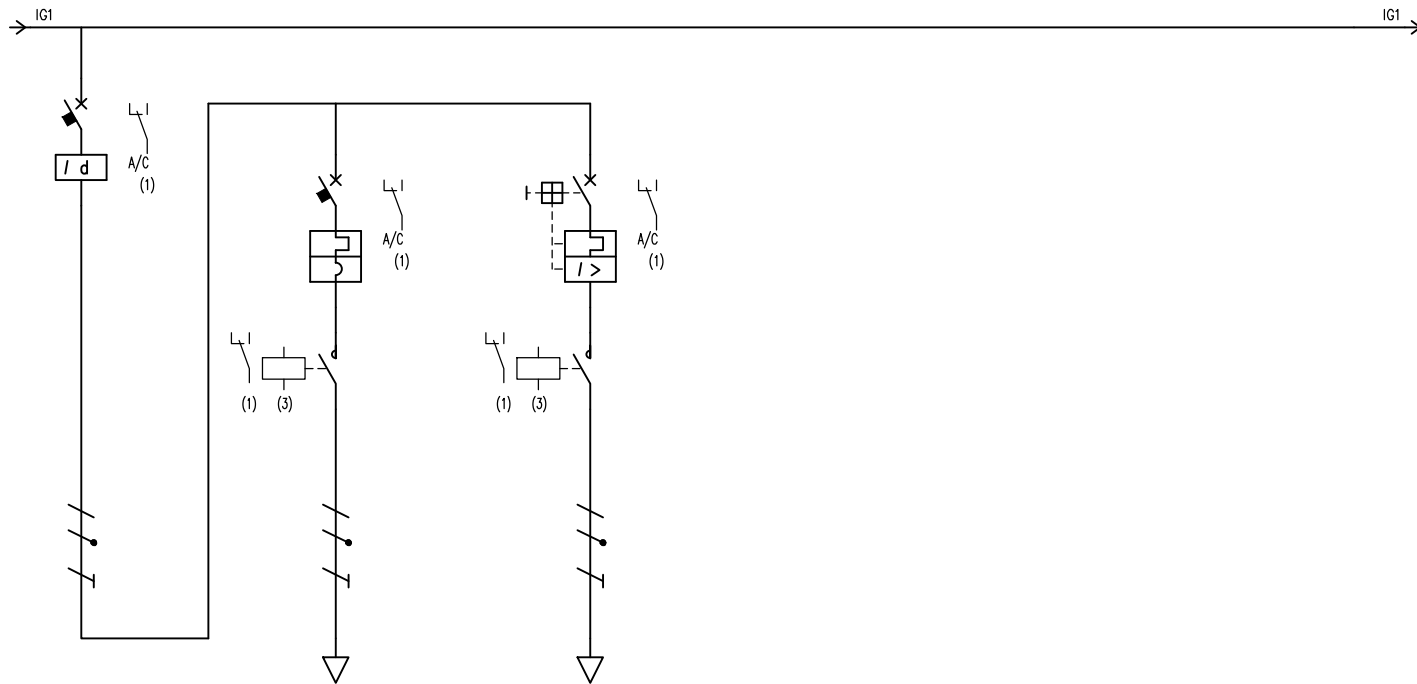
| | | | | | | | | | |
|---|--|---|---|---|---|---|---|---|--|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | |
| A | NOTE NUMERICHE (VEDI FOGLI SUCCESSIVI PER QUANTO APPLICABILE) | | | | | | | | |
| B | <ul style="list-style-type: none"> (1) CONTATTO/SEGNALE DA RIPORTARE AL PLC DEL QUADRO (2) COMANDO DA SISTEMA DI SUPERVISIONE (3) COMANDO DA TERMOSTATI IN QUADRO ELETTRICO (4) COMANDO DA TERMOSTATO LOCALE | | | | | | | | |
| C | <p>NOTE DI CARATTERE GENERALE:</p> <ul style="list-style-type: none"> - LA CORRENTE NOMINALE DELLE SBARRE (OVE PRESENTI) DEVE RISULTARE NON INFERIORE ALLA CORRENTE NOMINALE DEL DISPOSITIVO DI PROTEZIONE GENERALE DEL QUADRO - CONDUTTORE DI PROTEZIONE PRINCIPALE DEL QUADRO ELETTRICO E' DERIVATO DAL COLLETTORE DI TERRA PRESENTE NELLO SPECIFICO LOCALE TECNICO - I CONTATTI INDICATI NEGLI SCHEMI UNIFILARI SONO SOLO QUELLI RELATIVI AGLI STATI DA RIPORTARE AL PLC DI SUPERVISIONE - (*) CONDUTTORE DI PROTEZIONE DI TIPO N07G9-K (GIALLO/VERDE) - PER LA RETE DI ALIMENTAZIONE A MONTE DEL QUADRO ELETTRICO E' STATO CONSIDERATO IL CASO PEGGIORE | | | | | | | | |
| D | | | | | | | | | |
| E | | | | | | | | | |
| F | Committente  RETE FERROVIARIA ITALIANA GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE | General contractor  Consorzio Collegamenti Integrati Valchi | Oggetto INFRASTRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE DEFINITE DALLA LEGGE OBIETTIVO N.443/01 TRATTA A.V./A.C. TERZO VALICO DEI GIOVI PROGETTO DEFINITIVO | | | Titolo SCHEMA QUADRO ELETTRICO QE.VBAS3 NOTE | | Data 07/2012 Foglio 2 di 23 Segue 3 | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | |





| | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------|---------------|----------------|---------------------------------------|------|---------------------------------------|------|----------------------------|------|-------------------|-------|----------------|-------|-------|-------|
| UTENZA | DENOMINAZIONE | | Commutazione automatica alim. linea 1 | | Commutazione automatica alim. linea 2 | | Primario trasformatore aux | | Trasformatore aux | | Aux 24V | | | |
| | SIGLA | | IG1 | | IG2 | | I1 | | TR | | AUX | | | |
| | TIPO | | TN-S | | TN-S | | TN-S/L3-N | | TN-S/L3-N | | TN-S/L3-N | | | |
| | POTENZA | kW | Ib | A | 36.6 | 59.5 | | | 0.008 | 0.036 | 0.008 | 0.036 | | |
| COEF. CONTEMP. | COS φ | | | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.9 | |
| INTERRUTTORE O SEZIONATORE | CONSTRUTTORE | | - | | - | | - | | - | | - | | | |
| | TIPO | | MAGNETOTERMICO | | MAGNETOTERMICO | | MAGNETOTERMICO | | MAGNETOTERMICO | | MAGNETOTERMICO | | | |
| | N.POLI | In | A | 4 | 160 | 4 | 160 | 2 | 2 | | | 2 | 16 | |
| | Ith | A | Idn | A | 100 | 100 | 100 | | | | | 16 | | |
| Im (o curva) | A | Pdi | kA | 1250 | 50 | 1250 | 50 | 20 | 25 | | | 160 | 25 | |
| FUSIBILE | TIPO | | | | | | | | | | | | | |
| | CALIBRO | | A | | | | | | | | | | | |
| CONTATTORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | |
| | In | A | Pn | kW | | | | | | | | | | |
| RELE' TERMICO | TIPO | | | | | | | | | | | | | |
| | TARATURA | | A | | | | | | | | | | | |
| LINEA DI POTENZA | TIPO CAVO | | | | | | | | | | | | | |
| | FORMAZIONE | | | | | | | | | | | | | |
| | LUNGHEZZA | | m | | | | | | | | | | | |
| | Iz | | A | | | | | | | | | | | |
| | C.d.T. a Ib | % | C.d.T. totale a Ib | % | | | | | | 0.504 | | 0.504 | | 0.504 |
| | Zk | mΩ | Zs | mΩ | 21 | 52.8 | 21 | 52.8 | 52.8 | 52.8 | 135.7 | 737.7 | 135.7 | 737.7 |
| Ik trifase/monof. | kA | Ik1 fase/terra | kA | 11.6 | 4.59 | | | 4.59 | 4.59 | 0.186 | 0.034 | 0.186 | 0.034 | |
| NUMERAZIONE MORSETTIERA | | | | | | | | | | | | | | |

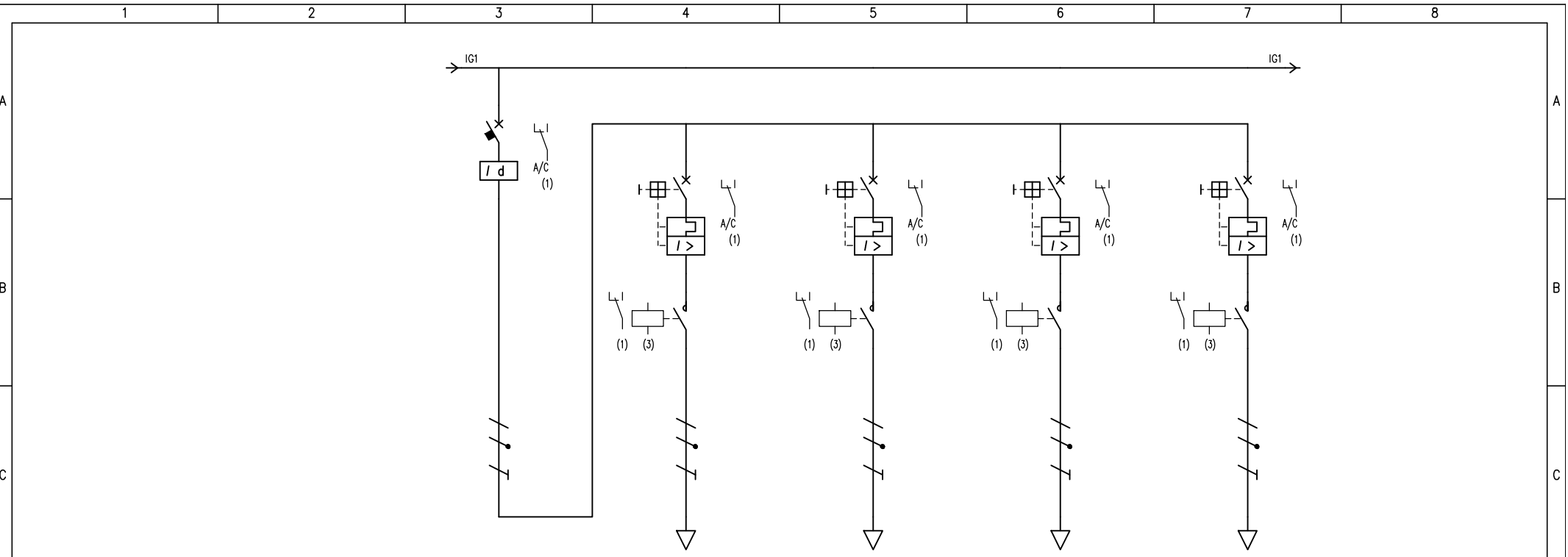


| UTENZA | DENOMINAZIONE | | Differenziale ventilatore 1 | | Alimentazione inverter ventilatore 1 | | Ventilatore 1 | | Differenziale ventilatore 2 | | Alimentazione inverter ventilatore 2 | | Ventilatore 2 | | |
|-------------------------------|--------------------------|----------------------------|-----------------------------|------|--------------------------------------|-------|-------------------|--------|-----------------------------|-------|--------------------------------------|-------|-------------------|--------|-------|
| | SIGLA | | ID1 | I2 | V1 | | ID2 | V2 | ID2 | | I3 | V2 | | | |
| D | TIPO | | TN-S | | TN-S | | TN-S | | TN-S | | TN-S | | TN-S | | |
| | POTENZA | kW | Ib | A | 15.3 | 24.5 | 15.3 | 24.5 | 15 | 24.1 | 15.3 | 24.5 | 15.3 | 24.1 | |
| D | COEF. CONTEMP. | | COS φ | | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | |
| | COSTRUTTORE | | - | | - | | - | | - | | - | | - | | |
| INTERRUTTORE O SEZIONATORE | TIPO | | DIFFERENZIALE | | MAGNETICO | | - | | DIFFERENZIALE | | MAGNETICO | | - | | |
| | N.POLI | I _n | A | 4 | 63 | 3 | 63 | | 4 | 63 | 3 | 63 | | | |
| | I _{th} | A | I _{dn} | A | 50 | 0.3 | | | | 0.3 | 50 | | | | |
| | I _m (o curva) | A | P _{di} | kA | 882 | 50 | | | | 882 | 50 | | | | |
| FUSIBILE | TIPO | | - | | - | | - | | - | | - | | - | | |
| | CALIBRO | | A | | - | | - | | - | | - | | - | | |
| CONTATTORE | TIPO | | - | | - | | - | | - | | - | | - | | |
| | I _n | A | P _n | kW | | 63 | | | | 63 | | | | | |
| RELE' TERMICO | TIPO | | - | | REGOLABILE 37-50A | | - | | REGOLABILE 37-50A | | - | | - | | |
| | TARATURA | | A | | 50 | | - | | 50 | | - | | - | | |
| LINEA DI POTENZA | TIPO CAVO | | - | | - | | FG70H2M1 0.6/1 kv | | - | | - | | FG70H2M1 0.6/1 kv | | |
| | FORMAZIONE | | - | | - | | 4G6 | | - | | - | | 4G6 | | |
| | LUNGHEZZA | | m | | - | | 20 | | - | | - | | 20 | | |
| | I _z | A | - | | 40.5 | | - | | 40.5 | | - | | 40.5 | | |
| | C.d.T. a Ib | % | C.d.T. totale a Ib | % | 21 | 0.542 | 21 | 0.542 | 0.796 | 0.796 | 21 | 0.542 | 21 | 0.542 | 0.796 |
| Z _k | mΩ | Z _s | mΩ | 21 | 52.8 | 21 | 52.8 | 2497.4 | | 21 | 52.8 | 21 | 52.8 | 2497.4 | |
| I _k trifase/monof. | kA | I _{k1} fase/terra | kA | 11.6 | 4.59 | 11.6 | 4.59 | 0.097 | | 11.6 | 4.59 | 11.6 | 4.59 | 0.097 | |
| NUMERAZIONE MORSETTIERA | | - | | - | | - | | - | | - | | - | | - | |

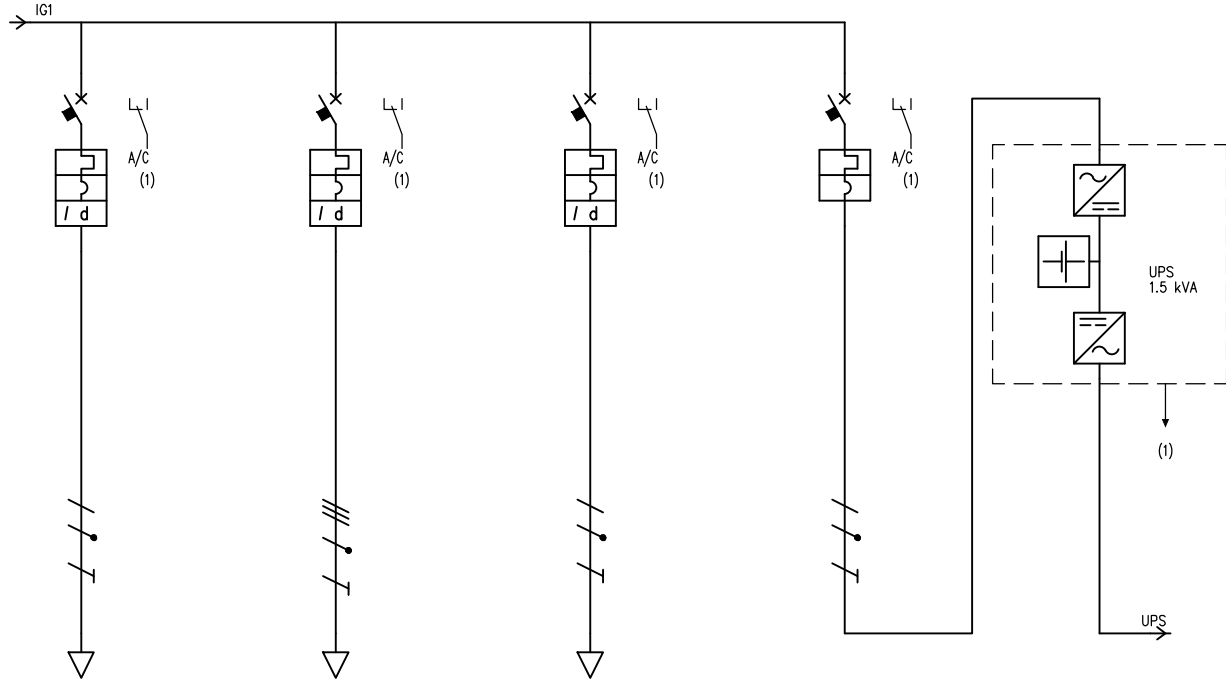


| | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------|---------------|----------------------------|--|------|----------------------------|-------|-----------------------------|-------|------|-------|--|--|
| UTENZA | DENOMINAZIONE | | Differenziale res. anticondensa - ventola | | Resistenze anticondensa | | Ventola quadro elettrico | | | | | |
| | SIGLA | | ID3 | | I4 | | I5 | | | | | |
| | TIPO | | TN-S/L1-N | | TN-S/L1-N | | TN-S/L1-N | | | | | |
| | POTENZA | kW | Ib | A | 0.1 | 0.481 | 0.05 | 0.24 | 0.05 | 0.24 | | |
| COEF. CONTEMP. | | COS φ | | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | | | |
| INTERRUTTORE O SEZIONATORE | COSTRUTTORE | | - | | - | | - | | | | | |
| | TIPO | | DIFFERENZIALE | | MAGNETOTERMICO | | SALVAMOTORE | | | | | |
| | N.POLI | In | A | 2 | 25 | 2 | 6 | 3 | 1.6 | | | |
| | Ith | A | Idn | A | 0.3 | 6 | | 1.6 | | | | |
| I _m (o curva) | A | Pdi | kA | | | 60 | 25 | 16 | 100 | | | |
| FUSIBILE | TIPO | | | | | | | | | | | |
| | CALIBRO | | A | | | | | | | | | |
| CONTATTORE | TIPO | | | | - | | - | | | | | |
| | In | A | Pn | kW | | 16 | | 8 | | | | |
| RELE' TERMICO | TIPO | | | | | | | | | | | |
| | TARATURA | | A | | | | | | | | | |
| LINEA DI POTENZA | TIPO CAVO | | | | | | | | | | | |
| | FORMAZIONE | | | | | | | | | | | |
| | LUNGHEZZA | | m | | | | | | | | | |
| | Iz | | A | | | | | | | | | |
| | C.d.T. a Ib | % | C.d.T. totale a Ib | % | | 0.584 | | 0.584 | | 0.584 | | |
| | Zk | mΩ | Zs | mΩ | 52.8 | 52.8 | 52.8 | 52.8 | 52.8 | 52.8 | | |
| I _k trifase/monof. | kA | I _{k1} fase/terra | kA | 4.59 | 4.59 | 4.59 | 4.59 | 4.59 | 4.59 | | | |
| NUMERAZIONE MORSETTIERA | | | | | | | | | | | | |

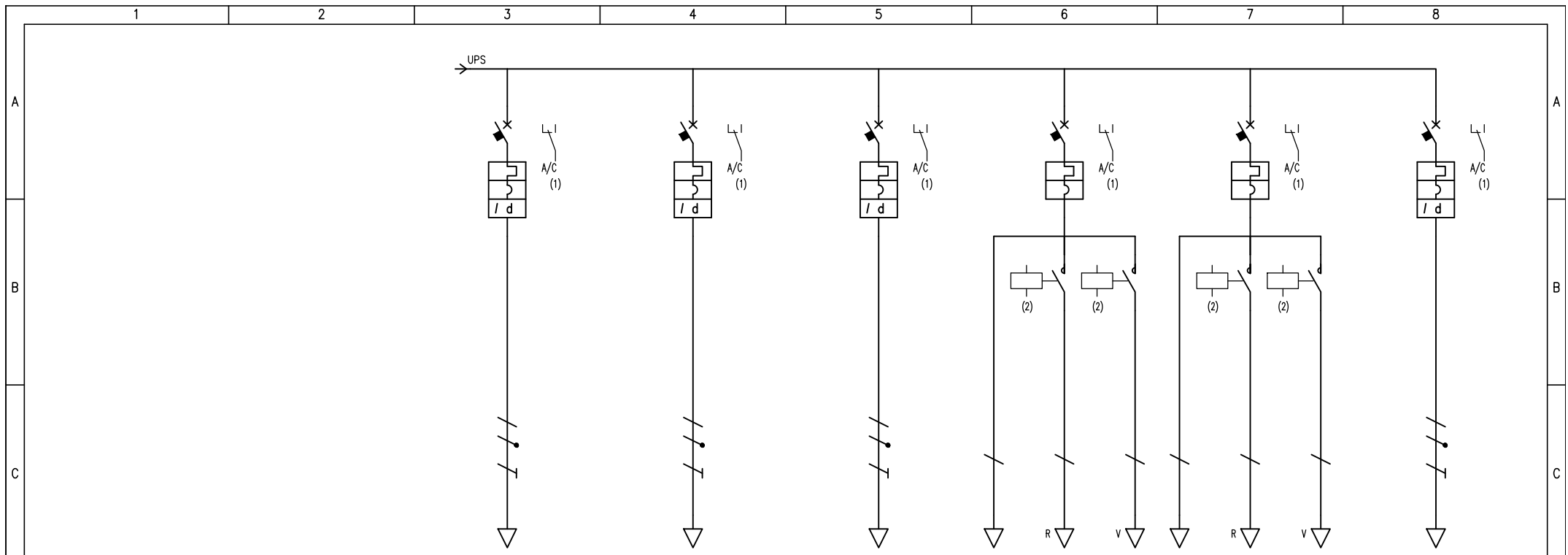
| | | | | |
|--|---|--|--|-----------------------|
| Committente  RETE FERROVIARIA ITALIANA GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE | General contractor  Consorzio Collegamenti Integrati Valchi | Oggetto INFRASTRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE DEFINITE DALLA LEGGE OBIETTIVO N.443/01 TRATTA A.V./A.C. TERZO VALICO DEI GIOVI PROGETTO DEFINITIVO | Titolo SCHEMA QUADRO ELETTRICO QE.VBAS3 | Data 07/2012 |
| | | | | Foglio 5 di 23 |
| | | | | Segue 6 |



| | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------|---------------|----------------------------|------------------------|------|------------------------|-------|------------------------|-------|------------------------|-------|------------------------|-------|-------|-------|--|
| UTENZA | DENOMINAZIONE | | Differenziale serrande | | Serranda motorizzata 1 | | Serranda motorizzata 2 | | Serranda motorizzata 3 | | Serranda motorizzata 4 | | | | |
| | SIGLA | | ID4 | | I6 | | I7 | | I8 | | I9 | | | | |
| | TIPO | | TN-S/L1-N | | TN-S/L1-N | | TN-S/L1-N | | TN-S/L1-N | | TN-S/L1-N | | | | |
| | POTENZA | kW | Ib | A | 0.4 | 1.92 | 0.1 | 0.481 | 0.1 | 0.481 | 0.1 | 0.481 | 0.1 | 0.481 | |
| COEF. CONTEMP. | | COS φ | | 1 | | 0.9 | | 1 | | 0.9 | | 1 | | 0.9 | |
| INTERRUTTORE O SEZIONATORE | CONSTRUTTORE | | - | | - | | - | | - | | - | | | | |
| | TIPO | | DIFFERENZIALE | | SALVAMOTORE | | SALVAMOTORE | | SALVAMOTORE | | SALVAMOTORE | | | | |
| | N.POLI | In | A | 2 | 25 | 3 | 1.6 | 3 | 1.6 | 3 | 1.6 | 3 | 1.6 | | |
| | Ith | A | Idn | A | | 0.3 | 1.6 | | 1.6 | | 1.6 | | 1.6 | | |
| I _m (o curva) | A | Pdi | kA | | | 16 | 100 | 16 | 100 | 16 | 100 | 16 | 100 | | |
| FUSIBILE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | |
| | CALIBRO | | A | | | | | | | | | | | | |
| CONTATTORE | TIPO | | | | - | | - | | - | | - | | | | |
| | In | A | Pn | kW | | | 8 | | 8 | | 8 | | 8 | | |
| RELE' TERMICO | TIPO | | | | | | | | | | | | | | |
| | TARATURA | | A | | | | | | | | | | | | |
| LINEA DI POTENZA | TIPO CAVO | | FG70M1 0.6/1 kV | | FG70M1 0.6/1 kV | | FG70M1 0.6/1 kV | | FG70M1 0.6/1 kV | | FG70M1 0.6/1 kV | | | | |
| | FORMAZIONE | | 3G2.5 | | 3G2.5 | | 3G2.5 | | 3G2.5 | | 3G2.5 | | | | |
| | LUNGHEZZA | | m | | 35 | | 35 | | 20 | | 20 | | | | |
| | Iz | | A | | 27 | | 27 | | 27 | | 27 | | | | |
| | C.d.T. a Ib | % | C.d.T. totale a Ib | % | | 0.584 | 0.134 | 0.718 | 0.134 | 0.718 | 0.077 | 0.66 | 0.077 | 0.66 | |
| | Zk | mΩ | Zs | mΩ | 52.8 | 52.8 | 607.3 | 607.3 | 607.3 | 607.3 | 369 | 369 | 369 | 369 | |
| I _k trifase/monof. | kA | I _{k1} fase/terra | kA | 4.59 | 4.59 | 0.399 | 0.399 | 0.399 | 0.399 | 0.657 | 0.657 | 0.657 | 0.657 | | |
| NUMERAZIONE MORSETTIERA | | | | | | | | | | | | | | | |

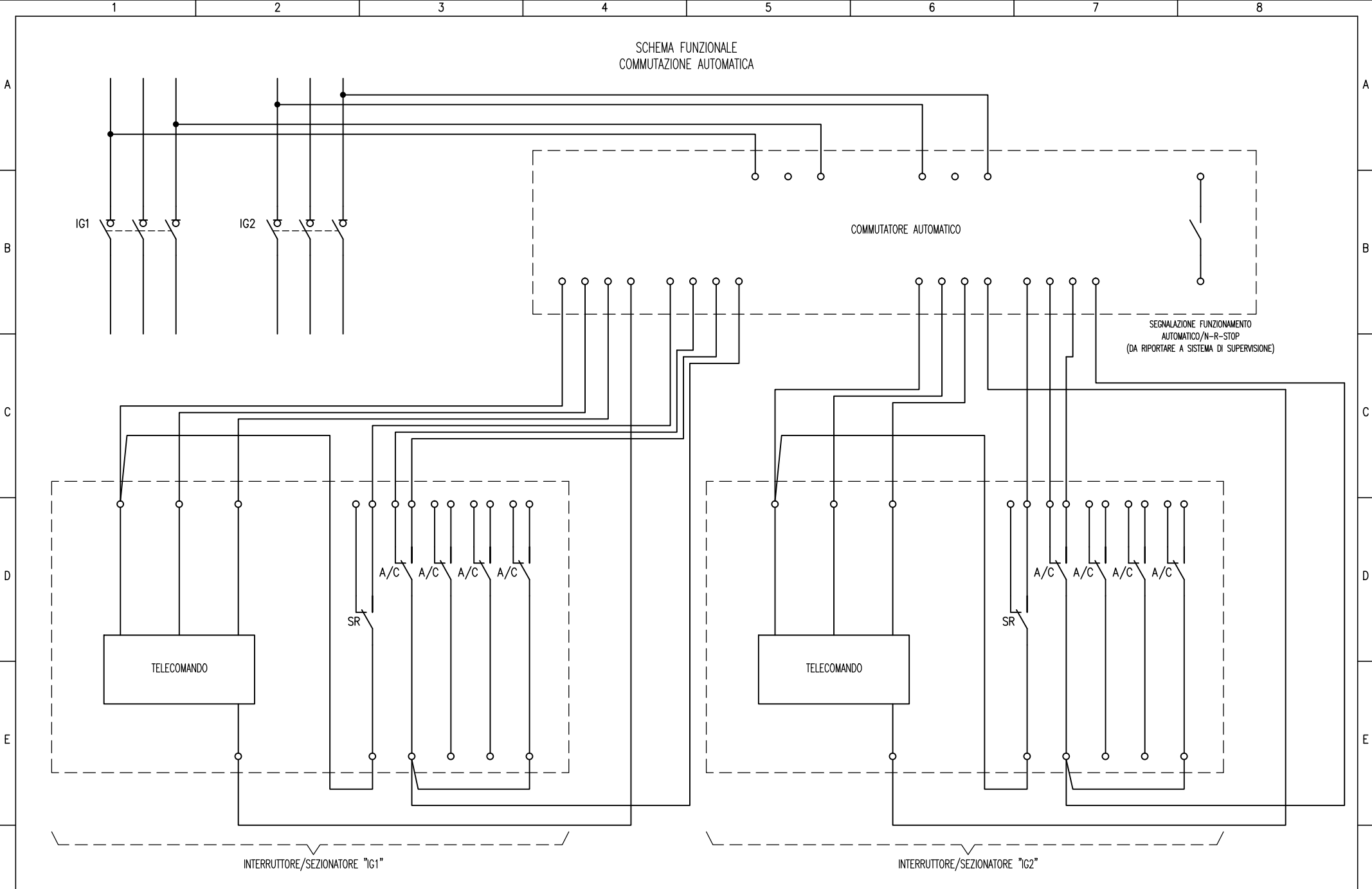


| | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------|---------------|----------------|--------------------------------|------|--------------------------------|-------|--------------------------------|------|----------------|-------|-----------|-------|-------|
| UTENZA | DENOMINAZIONE | | Alimentazione portone 1 | | Alimentazione portone 2 | | Riserva | | Alim. UPS | | UPS | | |
| | SIGLA | | I10 | | I11 | | I12 | | I13 | | UPS | | |
| | TIPO | | TN-S | | TN-S | | TN-S/L1-N | | TN-S/L2-N | | TN-S/L2-N | | |
| | POTENZA | kW | Ib | A | 5 | 8.02 | | | 0.455 | 2.12 | 0.455 | 2.12 | |
| COEF. CONTEMP. | COS φ | | | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.93 | 1 | 0.93 | | |
| INTERRUTTORE O SEZIONATORE | COSTRUTTORE | | - | | - | | - | | - | | | | |
| | TIPO | | MAGNETOTERMICO + DIFFERENZIALE | | MAGNETOTERMICO + DIFFERENZIALE | | MAGNETOTERMICO + DIFFERENZIALE | | MAGNETOTERMICO | | | | |
| | N.POLI | In | A | 4 | 16 | 4 | 16 | 2 | 6 | 2 | 10 | | |
| | Ith | A | Idn | A | 16 | 0.3 | 16 | 0.3 | 6 | 0.3 | 10 | | |
| Im (o curva) | A | Pdi | kA | 160 | 25 | 160 | 25 | 60 | 25 | 100 | 25 | | |
| FUSIBILE | TIPO | | | | | | | | | | | | |
| | CALIBRO | | A | | | | | | | | | | |
| CONTATTORE | TIPO | | | | | | | | | | | | |
| | In | A | Pn | kW | | | | | | | | | |
| RELE' TERMICO | TIPO | | | | | | | | | | | | |
| | TARATURA | | A | | | | | | | | | | |
| LINEA DI POTENZA | TIPO CAVO | | FG70M1 0.6/1 kV | | FG70M1 0.6/1 kV | | | | | | | | |
| | FORMAZIONE | | 5G4 | | 5G4 | | | | | | | | |
| | LUNGHEZZA | | m | | 35 | | 20 | | | | | | |
| | Iz | | A | | 31.5 | | 42 | | | | | | |
| | C.d.T. a Ib | % | C.d.T. totale a Ib | % | 0.694 | 1.26 | | | 0.584 | 0.596 | | 0.596 | |
| | Zk | mΩ | Zs | mΩ | 190.6 | 396.3 | | | 52.8 | 52.8 | | 52.8 | |
| Ik trifase/monof. | kA | Ik1 fase/terra | kA | 1.27 | 0.612 | | | 4.59 | 4.59 | | 4.59 | 0.013 | 0.013 |
| NUMERAZIONE MORSETTIERA | | | | | | | | | | | | | |

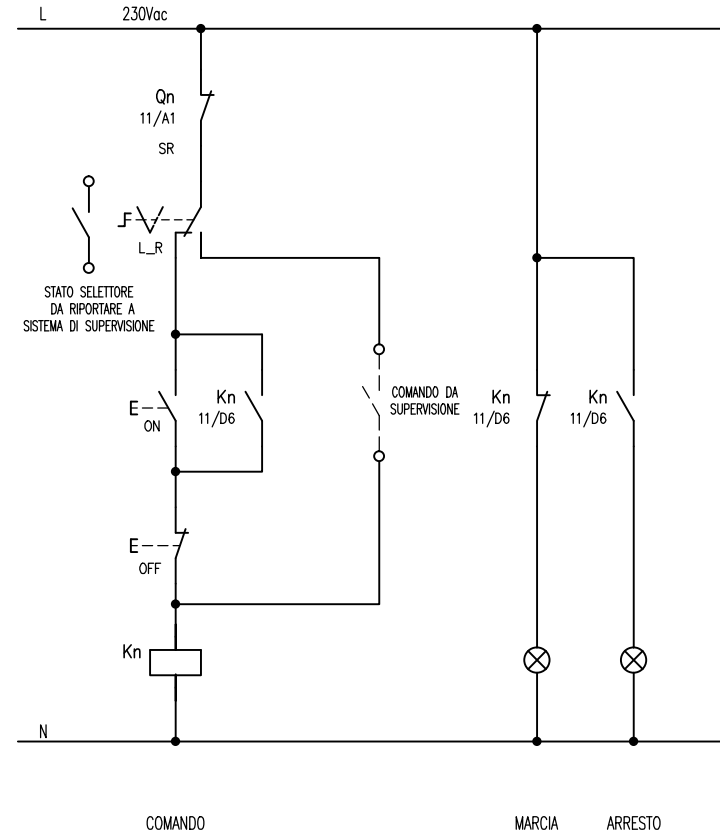
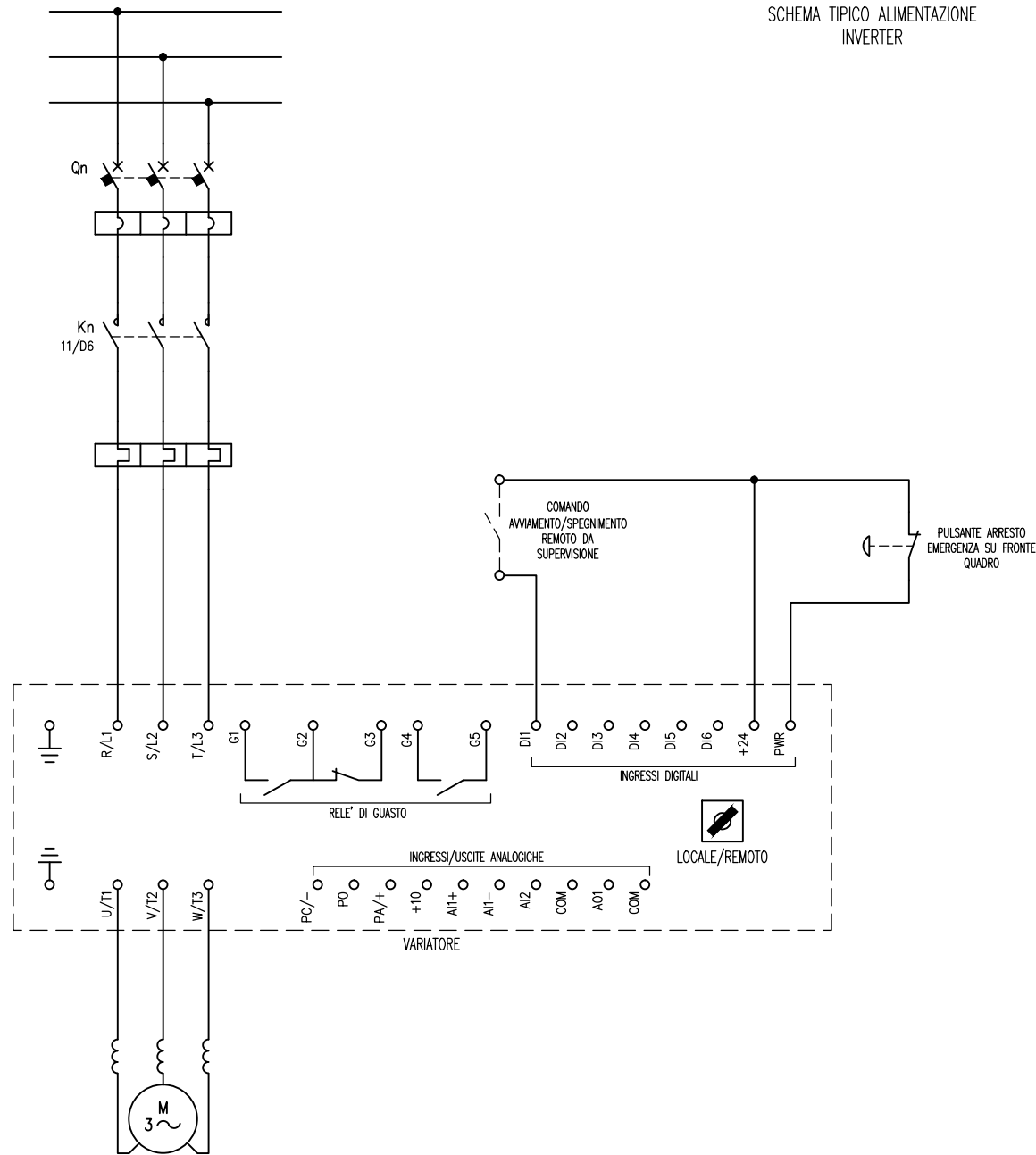


| UTENZA | DENOMINAZIONE | | Alim. PLC e sistemi trasmissione dati | | Riserva | | Ausiliari QE.VBAS3 | | Alimentazione semaforo 1 | | Alimentazione semaforo 2 | | Riserva | | | |
|-------------------------------|--------------------------|----------------|---------------------------------------|----------------------------|--------------------------------|-----|--------------------------------|-------|--------------------------|-------|--------------------------|-------|--------------------------------|-------|-------|--|
| | SIGLA | | IA1 | | IA2 | | IA3 | | IA4 | | IA5 | | IA6 | | | |
| D | TIPO | | TN-S/L2-N | | TN-S/L2-N | | TN-S/L2-N | | TN-S/L2-N | | TN-S/L2-N | | TN-S/L2-N | | | |
| | POTENZA kW | Ib | A | 0.05 | 0.24 | | | 0.45 | 1.52 | 0.02 | 0.096 | 0.02 | 0.096 | | | |
| D | COEF. CONTEMP. | | COS φ | | 1 | | 0.9 | | 1 | | 0.9 | | 1 | | 0.9 | |
| | COSTRUTTORE | | - | | - | | - | | - | | - | | - | | - | |
| INTERRUTTORE O SEZIONATORE | TIPO | | MAGNETOTERMICO + DIFFERENZIALE | | MAGNETOTERMICO + DIFFERENZIALE | | MAGNETOTERMICO + DIFFERENZIALE | | MAGNETOTERMICO | | MAGNETOTERMICO | | MAGNETOTERMICO + DIFFERENZIALE | | | |
| | N.POLI | I _n | A | 2 | 6 | 2 | 6 | 2 | 6 | 2 | 6 | 2 | 6 | 2 | 6 | |
| | I _{th} | A | I _{dn} | A | 6 | 0.3 | 6 | 0.3 | 6 | 0.3 | 6 | 0.3 | 6 | 0.3 | 6 | |
| | I _m (o curva) | A | P _{di} | kA | 60 | 25 | 60 | 25 | 60 | 25 | 60 | 25 | 60 | 25 | 60 | |
| FUSIBILE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | |
| | CALIBRO | | A | | | | | | | | | | | | | |
| CONTATTORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | |
| | I _n | A | P _n | kW | | | | | 16 | | 16 | | | | | |
| RELE' TERMICO | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | |
| | TARATURA | | A | | | | | | | | | | | | | |
| LINEA DI POTENZA | TIPO CAVO | | | | | | | | FG70M1 0.6/1 kV | | FG70M1 0.6/1 kV | | | | | |
| | FORMAZIONE | | | | | | | | 3G2.5 | | 3G2.5 | | | | | |
| | LUNGHEZZA | | m | | | | | | 20 | | 35 | | | | | |
| | I _z | | A | | | | | | 27 | | 27 | | | | | |
| | C.d.T. a Ib | | % | | C.d.T. totale a Ib | | % | | | | | | | | | |
| | Z _k | | mΩ | | Z _s | | mΩ | | 0.015 | | 0.015 | | 0.027 | | 0.027 | |
| I _k trifase/monof. | | kA | | I _{k1} fase/terra | | kA | | 0.013 | | 0.013 | | 0.013 | | 0.013 | | |
| NUMERAZIONE MORSETTIERA | | | | | | | | | | | | | | | | |

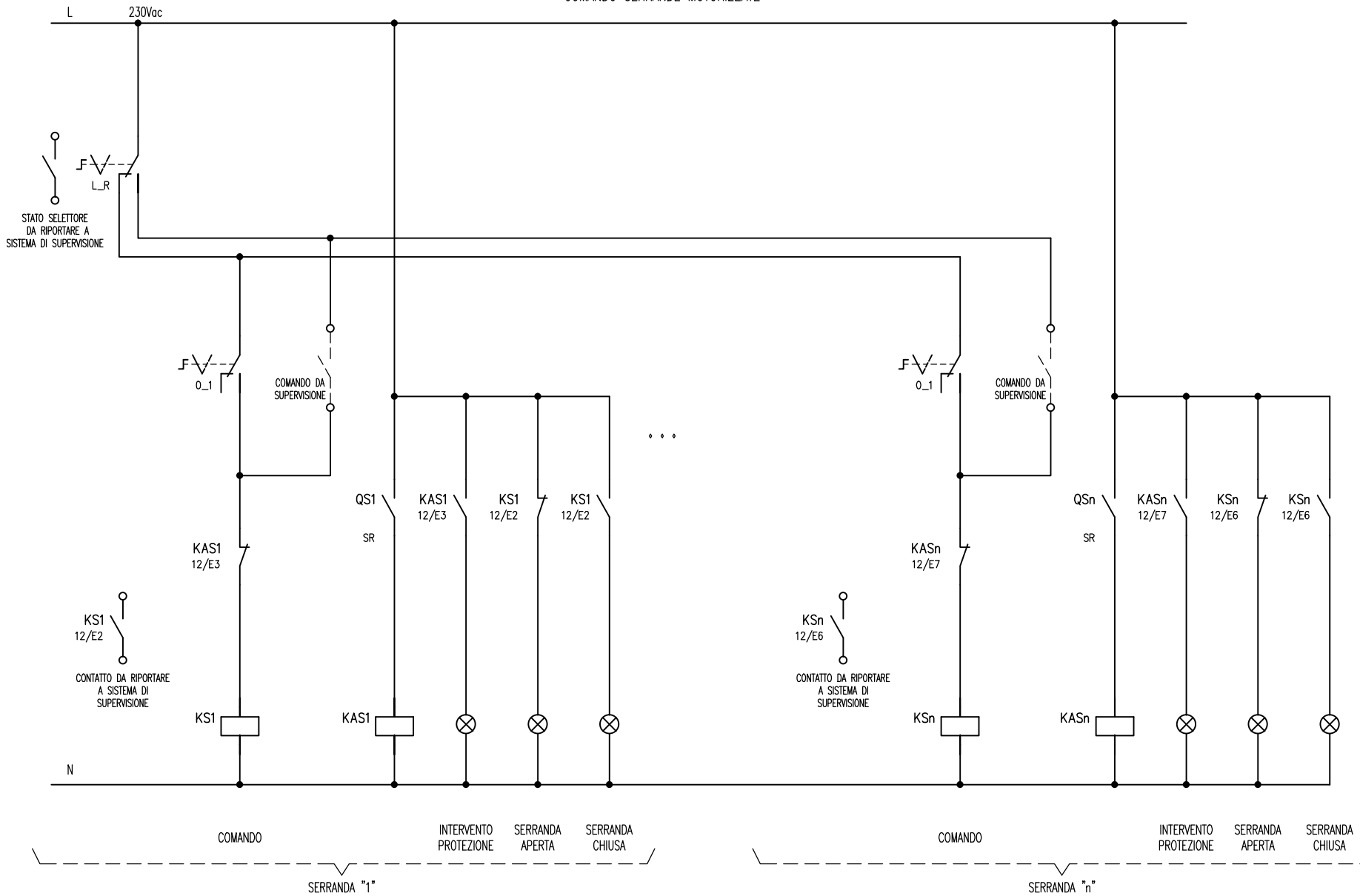
SCHEMA FUNZIONALE
COMMUTAZIONE AUTOMATICA



SCHEMA TIPICO ALIMENTAZIONE
INVERTER

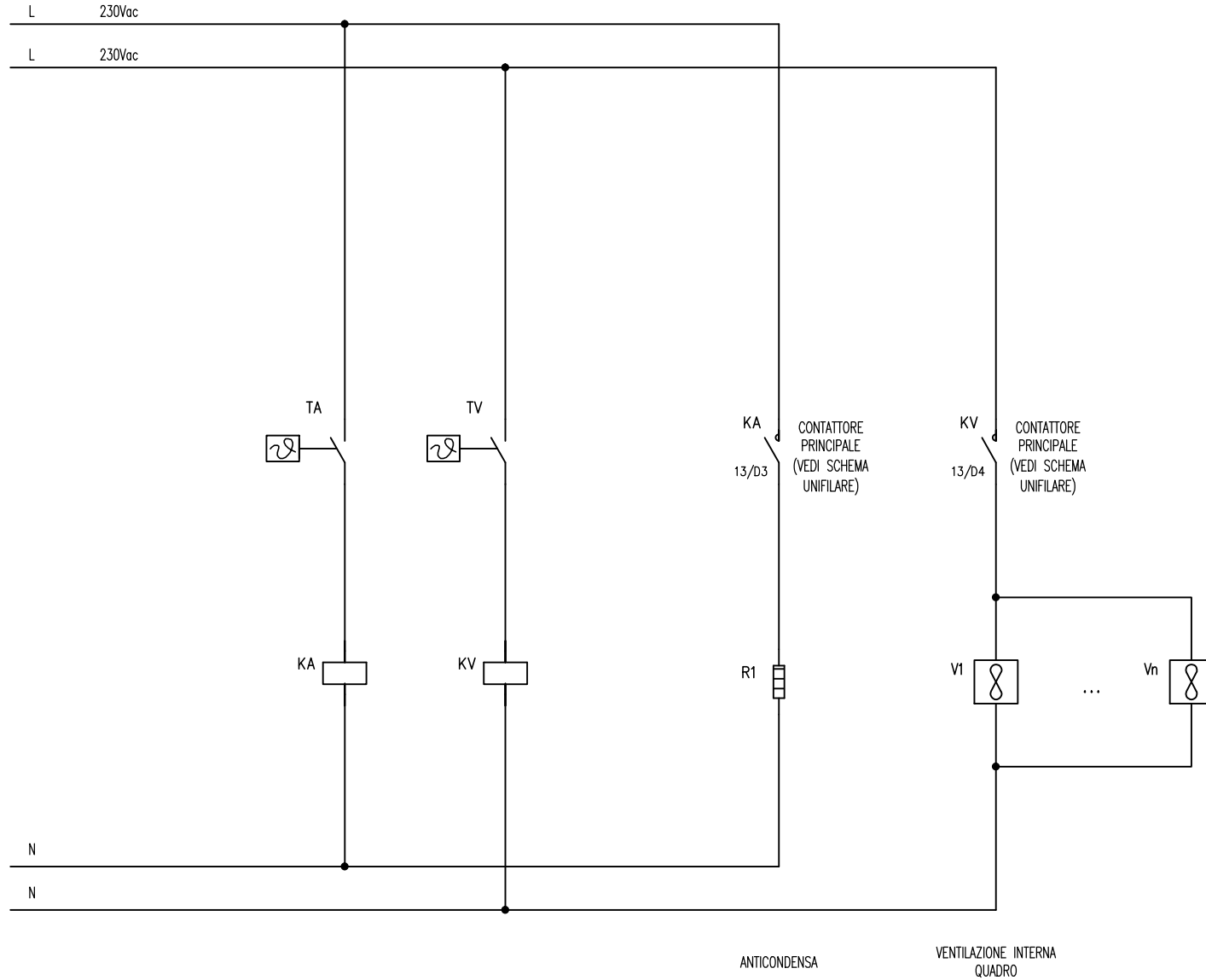


SCHEMA FUNZIONALE
COMANDO SERRANDE MOTORIZZATE

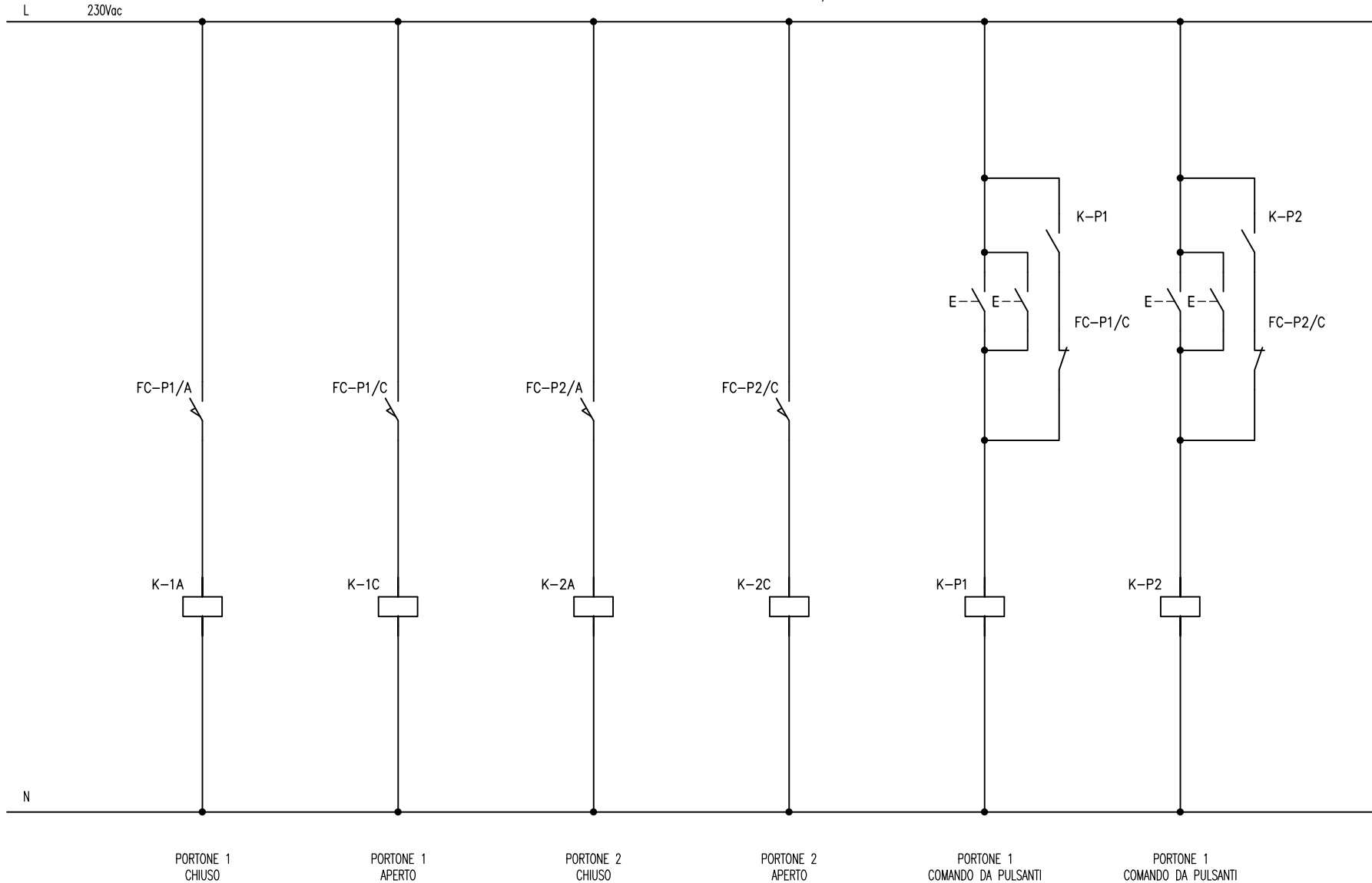


NOTE:
- CON LE SIGLE "QS1"..."QSn", "KS1"..."KS3" SI INDICANO GLI INTERRUTTORI E I CONTATTORI PRINCIPALI DI ALIMENTAZIONE E COMANDO DELLE SERRANDE "1"..."n", CON RIFERIMENTO AGLI SCHEMI UNIFILARI

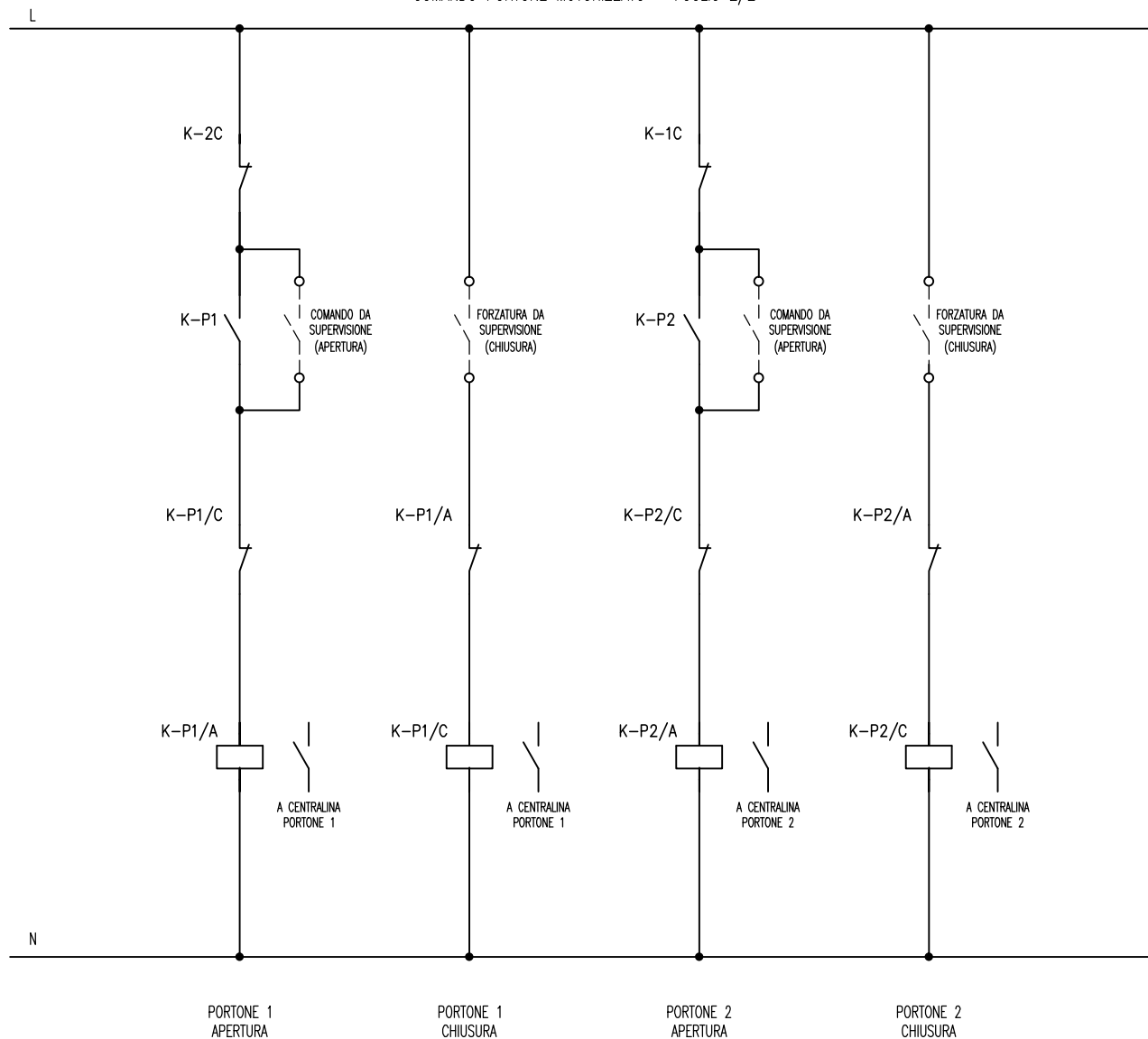
SCHEMA FUNZIONALE
AUSILIARI INTERNI QUADRO



SCHEMA FUNZIONALE
 COMANDO PORTONE MOTORIZZATO - FOGLIO 1/2



SCHEMA FUNZIONALE
 COMANDO PORTONE MOTORIZZATO - FOGLIO 2/2



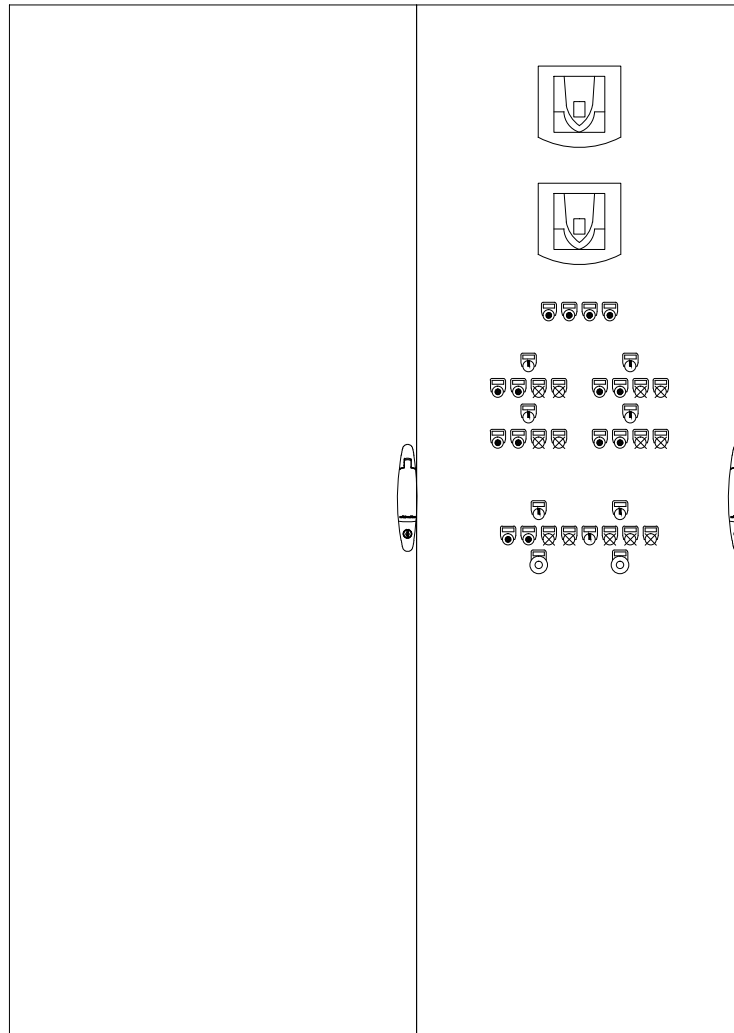
NOTA:
 - PORTONI A CHIUSURA AUTOMATICA













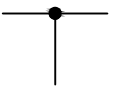

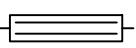









FRONTE QUADRO CON PORTE APERTE






































Profondità 890mm


















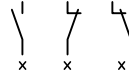








FRONTE QUADRO CON PORTE CHIUSE






























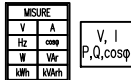







| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | |
|---|---|--|--|---|--|---|--|---|--|
| A |  | CONDUTTORE DI FASE | | |  | RESISTORE | | | |
| |  | CONDUTTORE NEUTRO | | |  | INDUTTORE, BOBINA, AVVOLGIMENTO | | | |
| B |  | CONDUTTORE DI PROTEZIONE | | |  | CONDENSATORE SEGNO GRAFICO GENERALE | | | |
| |  | CONDUTTORE DI NEUTRO AVENTE ANCHE FUNZIONE DI CONDUTTORE DI PROTEZIONE | | |  | TERRA SEGNO GRAFICO GENERALE | | | |
| C |  | CONNESSIONE DI CONDUTTORI | | |  | MASSA (TELAIO) | | | |
| |  | TERMINALE O MORSETTO | | |  | TERRA DI PROTEZIONE | | | |
| |  | DERIVAZIONE ESEMPIO | | |  | EQUIPOTENZIALITÀ | | | |
| D |  | CONDUTTURE IN SBARRA PROTETTA | | |  | FUSIBILE SEGNO GENERALE | | | |
| |  | GIUNZIONE DI CONDUTTORE | | |  | FUSIBILE CON PERCUSSORE | | | |
| E |  | PRESA A SPINA (FEMMINA E MASCHIO) | | |  | FUSIBILE CON PERCUSSORE E CON CIRCUITO DI SEGNALAZIONE SEPARATO | | | |
| |  | TOROIDE PER CIRCUITO DIFFERENZIALE/OMOPOLARE | | |  | SCARICATORE | | | |
| F | Committente  | | General contractor  | | Oggetto INFRASTRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE DEFINITE DALLA LEGGE OBIETTIVO N.443/01 TRATTA A.V./A.C. TERZO VALICO DEI GIOVI PROGETTO DEFINITIVO | | Titolo SCHEMA QUADRO ELETTRICO QE.VBAS3 | | Data 07/2012 Foglio 17 di 23 Segue 18 |






















| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | |
|---|--|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A |  | SEZIONATORE | | |  | CONTATTORE (CONTATTO DI CHIUSURA) | | | |
| |  | SEZIONATORE CON FUSIBILE INCORPORATO | | |  | CONTATTORE AD APERTURA AUTOMATICA (ASSOCIATO AD UN RELE' DI PROTEZIONE) | | | |
| B |  | SEZIONATORE A COMANDO MANUALE, CON DISPOSITIVO DI BLOCCO | | |  | CONTATTORE (CONTATTO DI APERTURA) | | | |
| |  | SEZIONATORE A DUE VIE TRE POSIZIONI, CON POSIZIONE CENTRALE DI APERTURA | | |  | CONTATTORE AD APERTURA AUTOMATICA CON FUSIBILE, FUNZIONANTE PER EFFETTO TERMICO | | | |
| C |  | SEZIONATORE A DUE VIE TRE POSIZIONI, CON POSIZIONE CENTRALE DI APERTURA | | | | | | | |
| |  | INTERRUTTORE DI MANOVRA SEZIONATORE | | | | | | | |
| |  | INTERRUTTORE DI MANOVRA SEZIONATORE CON FUSIBILI | | | | | | | |
| D |  | INTERRUTTORE DI MANOVRA SEZIONATORE CON FUSIBILE INCORPORATO | | | | | | | |
| |  | INTERRUTTORE DI MANOVRA SEZIONATORE ROTATIVO | | | | | | | |
| E | | | | | | | | | |
| F | Committente  RETE FERROVIARIA ITALIANA GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE | | General contractor  Consorzio Collegamenti Integrati Valchi | | Oggetto INFRASTRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE DEFINITE DALLA LEGGE OBIETTIVO N.443/01 TRATTA A.V./A.C. TERZO VALICO DEI GIOVI PROGETTO DEFINITIVO | | Titolo SCHEMA QUADRO ELETTRICO QE.VBAS3 | | Data 07/2012 Foglio 18 di 23 Segue 19 |

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | |
|---|--|--|---|---|---|--|---|---|---|
| A |  | INTERRUTTORE (DI POTENZA) | | |  | RELÈ DI MISURA O DISPOSITIVO SIMILARE CON INDICAZIONE DELLE FUNZIONI DI PROTEZIONE ABILITATE SECONDO CODICI ANSI | | | |
| |  | INTERRUTTORE DI MANOVRA CON FUSIBILE INCORPORATO | | |  | RELÈ TERMICO | | | |
| B |  | INTERRUTTORE DI POTENZA AD APERTURA AUTOMATICA | | |  | RELÈ MAGNETICO | | | |
| |  | INTERRUTTORE DI POTENZA AD APERTURA AUTOMATICA, TERMICO | | |  | RELÈ A CORRENTE DIFFERENZIALE | | | |
| |  | INTERRUTTORE DI POTENZA AD APERTURA AUTOMATICA, MAGNETOTERMICO | | |  | RELÈ DI MASSIMA CORRENTE (LUNGO RITARDO) | | | |
| C |  | INTERRUTTORE DI POTENZA AD APERTURA AUTOMATICA, MAGNETOTERMICO DIFFERENZIALE | | |  | RELÈ DI MASSIMA CORRENTE (CORTO RITARDO) | | | |
| |  | INTERRUTTORE DI POTENZA AD APERTURA AUTOMATICA, FUNZIONANTE PER CORRENTE DIFFERENZIALE | | |  | RELÈ DI GUASTO A TERRA | | | |
| D |  | INTERRUTTORE DI POTENZA AD APERTURA AUTOMATICA CON TERMICO REGOLABILE | | |  | RELÈ A MANCANZA DI TENSIONE | | | |
| |  | INTERRUTTORE DI POTENZA AD APERTURA AUTOMATICA ESTRAIBILE | | |  | RELÈ A MINIMA TENSIONE | | | |
| E | | | | | | | | | |
| F | Committente  RETE FERROVIARIA ITALIANA GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE | | General contractor  Consorzio Collegamenti Integrati Valchi | | Oggetto INFRASTRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE DEFINITE DALLA LEGGE OBIETTIVO N.443/01 TRATTA A.V./A.C. TERZO VALICO DEI GIOVI PROGETTO DEFINITIVO | | Titolo SCHEMA QUADRO ELETTRICO QE.VBAS3 | | Data 07/2012 Foglio 19 di 23 Segue 20 |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | |

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | |
|---|---|--|---|--|---|---|---|---|--|
| A |  | MODULO DI INTERFACCIA PER COLLEGAMENTO A SISTEMA DI SUPERVISIONE | |  | BLOCCO A CHIAVE: -CON INDICAZIONE CHIAVE LIBERA AD INTERRUTTORE/SEZIONATORE APERTO / ESTRATTO -CON INDICAZIONE CHIAVE LIBERA AD INTERRUTTORE/SEZIONATORE CHIUSO | | | | |
| B |    | INDICAZIONE TIPO INTERRUTTORE: (M) MODULARE (S) SCATOLATO (A) APERTO | |  | CHIAVI INANELLATE | | | | |
| |   | INDICAZIONE DIFFERENZIALE DI TIPO AC (GENERALE O SELETTIVO) | |   | DISPOSITIVO DI MANOVRA E COMANDO DI TIPO ESTRAIBILE | | | | |
| |   | INDICAZIONE DIFFERENZIALE DI TIPO A (GENERALE O SELETTIVO) | |  | INTERBLOCCO MECCANICO FRA DISPOSITIVI (SALVO DIVERSA INDICAZIONE) | | | | |
| C |   | INDICAZIONE DIFFERENZIALE DI TIPO B (GENERALE O SELETTIVO) | |  | CARRELLO DI MESSA A TERRA SBARRE MT SENZA POTERE DI CHIUSURA | | | | |
| |  | BOBINA DI COMANDO SIMBOLO GENERALE | |  | CONTATTI AUSILIARI INTERRUTTORI LEGENDA SEGNALAZIONI (X): -I/E DISPOSITIVO INSERITO/ESTRATTO; A/C DISPOSITIVO APERTO/CHIUSO; SR SCATTATO RELÈ; M STATO MOLLE | | | | |
| D |  | BOBINA DI COMANDO (ES. YO=BOBINA DI APERTURA, YC=BOBINA DI CHIUSURA, YUO=BOBINA A MANCANZA TENSIONE) | |  | LAMPADA (X=COLORE) CON SIGNIFICATO DEI COLORI PER INTERRUTTORI: RD=ROSSO (APERTO); GN=VERDE (CHIUSO); YE=GIALLO (SCATTATO); BU=BLU (INSERITO/ESTRATTO); WH=BIANCO (MOLLE CARICHE); OG=ARANCIONE | | | | |
| |  | MECCANISMO A SGANCIAMENTO LIBERO | |  | LAMPADA DI SEGNALAZIONE LAMPEGGIANTE | | | | |
| |  | MOTORE PER COMANDO INTERRUTTORE | |  | LAMPADA A CROCE DI SEGNALAZIONE STATO INTERRUTTORE | | | | |
| E | | | | | | | | | |
| F | Committente  General contractor  | | Oggetto INFRASTRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE DEFINITE DALLA LEGGE OBIETTIVO N.443/01 TRATTA A.V./A.C. TERZO VALICO DEI GIOVI PROGETTO DEFINITIVO | | | Titolo SCHEMA QUADRO ELETTRICO QE.VBAS3 | | Data 07/2012 Foglio 20 di 23 Segue 21 | |

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | |
|---|--|--|---|---|---|---|---|---|---|
| A |  | CONTATTO DI CHIUSURA (APERTO A RIPOSO) | |  | CONTATTO DI CHIUSURA SENSIBILE ALLA TEMPERATURA | | | | |
| |  | CONTATTO DI APERTURA (CHIUSO A RIPOSO) | |  | CONTATTO DI CHIUSURA DI RELE' TERMICO | | | | |
| B |  | CONTATTO DI SCAMBIO CON INTERRUZIONE MOMENTANEA | |  | COMMUTATORE A TRE VIE | | | | |
| |  | CONTATTO A DUE VIE A TRE POSIZIONI, CON POSIZIONE CENTRALE DI APERTURA | |  | COMMUTATORE A DUE VIE | | | | |
| C |  | CONTATTO DI CHIUSURA CON COMANDO MANUALE | |  | COMMUTATORE A DUE VIE A TRE POSIZIONI, CON POSIZIONE CENTRALE DI APERTURA | | | | |
| |  | CONTATTO DI CHIUSURA CON COMANDO A PULSANTE | |  | CONTATTO N.A./N.C. TEMPORIZZATO ALL'AZIONE | | | | |
| |  | CONTATTO DI APERTURA CON COMANDO A PULSANTE | |  | CONTATTO N.A./N.C. TEMPORIZZATO AL RILASCIO | | | | |
| D |  | CONTATTO DI CHIUSURA CON COMANDO A TIRANTE | |  | COMANDO/CONTATTO REMOTO PROVENIENTE DA SISTEMA DI SUPERVISIONE (PLC) | | | | |
| |  | CONTATTO DI CHIUSURA CON COMANDO ROTATIVO | | | | | | | |
| E |  | CONTATTO DI POSIZIONE DI CHIUSURA (FINE CORSA) | | | | | | | |
| |  | CONTATTO DI POSIZIONE DI APERTURA (FINE CORSA) | | | | | | | |
| |  | CONTATTO DI SCAMBIO SENZA INTERRUZIONE | | | | | | | |
| F | Committente  RETE FERROVIARIA ITALIANA GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE | | General contractor  Consorzio Collegamenti Integrati Valchi | | Oggetto INFRASTRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE DEFINITE DALLA LEGGE OBIETTIVO N.443/01 TRATTA A.V./A.C. TERZO VALICO DEI GIOVI PROGETTO DEFINITIVO | | Titolo SCHEMA QUADRO ELETTRICO QE.VBAS3 | | Data 07/2012 Foglio 21 di 23 Segue 22 |

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | |
|---|--|---|---|---|---|--|---|---|---|
| A |  | SELETTORE A PIÙ POSIZIONI (L-R: LOCALE_REMOTO; A_C: APERT_CHIUSO) | | |  | STRUMENTO REGISTRATORE (CONTATORE, X=GRANDEZZA MISURATA, ES. KWH POTENZE ATTIVA) | | | |
| |  | OROLOGIO SEGNO GRAFICO GENERALE | | |  | STRUMENTO INDICATORE (X=GRANDEZZA MISURATA, ES. V TENSIONE) | | | |
| B |  | CREPUSCOLARE | | |  | STRUMENTO DI MISURA (MULTIMETRO O ALTRO DISPOSITIVO) | | | |
| |  | SENSORE DI PRESSIONE A SERVIZIO DELLA CELLA (X) DELLO SCOMPARTO (N) | | |  | TRASFORMATORE DI CORRENTE "IA" | | | |
| C |  | BATTERIA DI ACCUMULATORI O DI PILE | | |  | TRASFORMATORE DI CORRENTE A 2 AVVOLGIMENTI SECONDARI, CIASCUNO SU PROPRIO CIRCUITO MAGNETICO | | | |
| |  | DIVISORE CAPACITIVO PER SEGNALAZIONE PRESENZA TENSIONE | | | | | | | |
| D | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| E | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| F | Committente  RETE FERROVIARIA ITALIANA GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE | | General contractor  Consorzio Collegamenti Integrati Valchi | | Oggetto INFRASTRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE DEFINITE DALLA LEGGE OBIETTIVO N.443/01 TRATTA A.V./A.C. TERZO VALICO DEI GIOVI PROGETTO DEFINITIVO | | Titolo SCHEMA QUADRO ELETTRICO QE.VBAS3 | | Data 07/2012 Foglio 22 di 23 Segue 23 |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | |

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | |
|---|--|---|---|---|---|---|---|---|--|
| A |  | TRASFORMATORE SEGNO GRAFICO GENERALE | |  | MACCHINA ROTANTE O SISTEMA CON MACCHINA ROTANTE G = GENERATORE; M = MOTORE; GS = GENERATORE SINCRONO; MS = MOTORE SINCRONO; GE = GRUPPO ELETTROGENO | | | | |
| |  | TRASFORMATORE A DUE AVVOLGIMENTI CON SCHERMO-TRASFORMATORE D'ISOLAMENTO | |  | CONVERTITORE DI POTENZA SEGNO GRAFICO GENERALE | | | | |
| B |  | TRASFORMATORE CON PRESA CENTRALE SU UN'AVVOLGIMENTO | |  | RADDRIZZATORE | | | | |
| |  | TRASFORMATORE TRIFASE COLLEGAMENTO STELLA TRIANGOLO | |  | CONVERTITORE DI CORRENTE CONTINUA IN ALTERNATA (INVERTER) | | | | |
| C |  | TRASFORMATORE DI SICUREZZA | |  | COMMUTATORE STATICO | | | | |
| |  | AUTOTRASFORMATORE | |  | FILTRO EMC PER ATTENUAZIONE DISTURBI IN INGRESSO ALL' INVERTER | | | | |
| |  | AVVOLGIMENTO TRIFASE A TRIANGOLO | |  | INDUTTANZA DC INVERTER | | | | |
| D |  | AVVOLGIMENTO TRIFASE A TRIANGOLO APERTO | |  | CONTROLLORE A LOGICA PROGRAMMABILE (PLC) | | | | |
| |  | AVVOLGIMENTO TRIFASE A STELLA | | | | | | | |
| E |  | AVVOLGIMENTO TRIFASE A STELLA CON NEUTRO ACCESSIBILE DALL'ESTERNO | | | | | | | |
| |  | AVVOLGIMENTO TRIFASE A ZIG-ZAG | | | | | | | |
| F | Committente  | | General contractor  | | Oggetto INFRASTRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE DEFINITE DALLA LEGGE OBIETTIVO N.443/01 TRATTA A.V./A.C. TERZO VALICO DEI GIOVI PROGETTO DEFINITIVO | | Titolo SCHEMA QUADRO ELETTRICO QE.VBAS3 | | Data 07/2012 Foglio 23 di 23 Segue |