

AUTOSTRADA (A14) : BOLOGNA-BARI-TARANTO

TRATTO: BOLOGNA BORGO PANIGALE - BOLOGNA SAN LAZZARO

POTENZIAMENTO IN SEDE DEL SISTEMA
AUTOSTRADALE E TANGENZIALE DI BOLOGNA

"PASSANTE DI BOLOGNA"

PROGETTO DEFINITIVO

AUTOSTRADA A14 / TANGENZIALE

GALLERIA ARTIFICIALE FONICA - SAN DONNINO

CABINA IMPIANTI CE001

Schema unifilare e fronte quadro QEG-IP
Quadro elettrico Generale Illuminazione Pubblica

IL PROGETTISTA SPECIALISTICO

Ing. Andrea Tanzi
Ord. Ingg. Parma n.1154
RESPONSABILE OPERE
TECNOLOGICHE

IL RESPONSABILE INTEGRAZIONE
PRESTAZIONI SPECIALISTICHE

Ing. Raffaele Rinaldesi
Ord. Ingg. Macerata N. A1068

IL DIRETTORE TECNICO

Ing. Andrea Tanzi
Ord. Ingg. Parma N. 1154
PROGETTAZIONE NUOVE OPERE AUTOSTRADALI

CODICE IDENTIFICATIVO

ORDINATORE

RIFERIMENTO PROGETTO

RIFERIMENTO DIRETTORIO

RIFERIMENTO ELABORATO

-

Codice Commessa
111465

Lotto, Sub-Prog.
Cod. Appalto
0000

Fase
PD

Capitolo
AU

Paragrafo
CF1

W B S
CE001

Parte d'opera
IMP00

Tip.
S O P T

Disciplina
0133

Progressivo
- 2

Rev.
SCALA
/



PROJECT MANAGER:

Ing. Raffaele Rinaldesi
Ord. Ingg. Macerata N. A1068

SUPPORTO SPECIALISTICO:

REVISIONE

| n. | data |
|----|----------------|
| 0 | DICEMBRE 2017 |
| 1 | SETTEMBRE 2019 |
| 2 | SETTEMBRE 2020 |
| 3 | - |
| 4 | - |

REDATTO:

VERIFICATO:

VISTO DEL COMMITTENTE



IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO
Ing. Fabio Visintin

VISTO DEL CONCEDENTE



Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
DIPARTIMENTO PER LE INFRASTRUTTURE, GLI AFFARI GENERALI ED IL PERSONALE
STRUTTURA DI VIGILANZA SULLE CONCESSIONARIE AUTOSTRADALI

CARATTERISTICHE QUADRO

COMMITTENTE:

| | |
|------------------------------|-----------|
| IMPIANTO A MONTE | |
| TENSIONE [V] | 400 |
| FREQ. [Hz] | 50 |
| CORRENTE NOM. DEL QUADRO [A] | |
| Icc PRES. SUL QUADRO [kA] | 9,1 |
| SISTEMA DI NEUTRO | TNS |
| DIMENSIONAMENTO SBARRE | |
| In [A] | 800 |
| Icc [kA] | 15 |
| CARPENTERIA | METALLICA |
| CLASSE DI ISOLAMENTO | I IP 31 |

COMMESSA:

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 23-49 |
| | — CEI 23-51 |

QUADRO:


























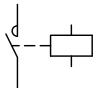
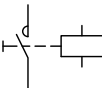
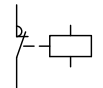
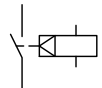



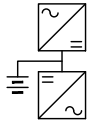

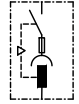



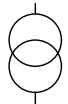

QUADRO ELETTRICO GENERALE — ILLUMINAZIONE PUBBLICA

QEG-IP

dis. n°. 111452-0001-PE-AU-CF1-CE001-IMP00-S-OPT0133

| | | | |
|----------|--|---|----------------------|
| CLIENTE | PROGETTO | - | FILE |
| | ARCHIVIO | - | DATA |
| | DISEGNATORE | - | PAGINA 1 REVISIONE 2 |
| IMPIANTO | IMPIANTO BASSA TENSIONE — ILLUMINAZIONE PUBBLICA | | TAVOLA |

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 BLOCCOPORTA | 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 | AVIATORE - SOFT STARTER | VARIATORE DI VELOCITA' (INVERTER) | AVIATORE STELLA/TRIANGOLO | TRASFORMATORE | LIMITATORE DI SOVRATENSIONE (SPD) |

CLIENTE

PROGETTO

FILE

ARCHIVIO

DATA

REVISIONE

DISEGNATORE

PAGINA

2

SEGUE

3

IMPIANTO

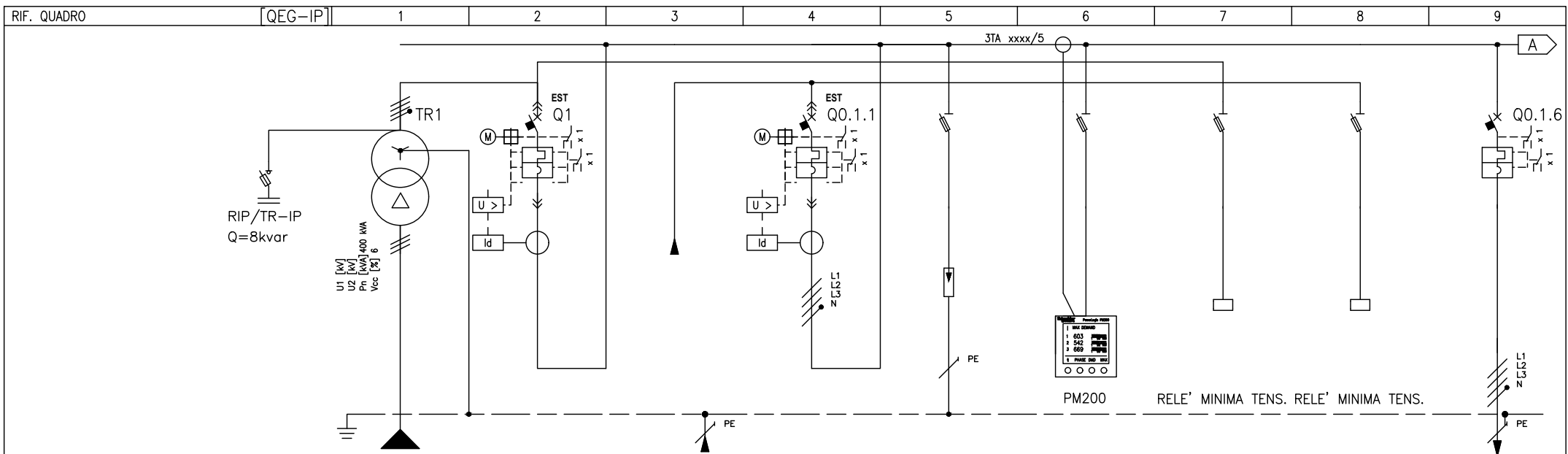
IMPIANTO BASSA TENSIONE - ILLUMINAZIONE PUBBLICA

TAVOLA

NOTE:

- A) VERIFICARE LE DIMENSIONI DELLA CARPENTERIA E LA DISPOSIZIONE DELLE APPARECCHIATURE PRIMA DELL'ACQUISTO
- B) INSERIRE SULLA STRUTTURA ESTERNA DEL QUADRO UNA TARGA IDENTIFICATIVA
- C) TUTTI GLI INTERRUTTORI AUTOMATICI MAGNETOTERMICI DIFFERENZIALI DEVONO AVERE LA CURVA DI INTERVENTO DI TIPO "C" (ESCLUSI QUELLI INDICATI DIVERSAMENTE)
- D) TUTTE LE POTENZE ELETTRICHE E GLI ASSORBIMENTI DEVONO ESSERE VERIFICATE IN CANTIERE SEGUENDO LE INDICAZIONI APPOSTE NELLE APPOSITE TARGHETTE
- E) GLI SCHEMI ELETTRICI AUSILIARI RAPPRESENTATI SONO INDICATIVI, DEVONO ESSERE VERIFICATI IN CORSO D'OPERA CON LO SCHEMA ELETTRICO, LE INDICAZIONI E LE AVVERTENZE ELETTRICHE A CORREDO DI OGNI SINGOLO APPARECCHIO
- F) $I_{cc}=15kA$
- G) STRUTTURA IN MATERIALE METALLICO CON PORTA TRASPARENTE E SERRATURA A CHIAVE – GRADO DI PROTEZIONE IP31 COMPLETO DI ZOCCOLO. USCITA CAVI DAL BASSO E DALL'ALTO. STRUTTURA NON ACCESSIBILE SUL RETRO (LA DIMENSIONE INDICATA EQUIVALE ALLO SPAZIO UTILE PER L'INSTALLAZIONE DEGLI APPARECCHI)
- H) TUTTE LE PARTI ATTIVE ACCESSIBILI, ALL'INTERNO DEL QUADRO, DOVRANNO ESSERE INSTALLATE DIETRO BARRIERE ISOLANTI (RESISTENZA D'ISOLAMENTO > 0,5M) FISSATE SALDAMENTE.
(IPXXA=A PROVA DEL DORSO DELLA MANO)
(IPXXB=A PROVA DEL DORSO DI DITO)
- I) TUTTI GLI INTERRUTTORI AUTOMATICI AD USO DOMESTICO E SIMILARE DEVONO ESSERE CONFORME ALLE NORME CEI 23-3 (EN 60898) ED AVERE UN POTERE DI CORTO CIRCUITO MAGGIORE A QUANTO INDICATO NELLO SCHEMA ELETTRICO.
- L) TUTTI GLI INTERRUTTORI AUTOMATICI NON AD USO DOMESTICO E SIMILARE (USO INDUSTRIALE) DEVONO ESSERE CONFORME ALLE NORME CEI 17-5 (EN 60947-2) ED AVERE UN POTERE DI INTERRUZIONE ESTREMO (I_{cu}) MAGGIORE O UGUALE A QUANTO INDICATO NELLO SCHEMA ELETTRICO.
- M) TUTTE LE APPARECCHIATURE (INTERRUTTORI, SEZIONATORI, LAMPADE, RELE' CARPENTERIA, ECC.) DEVONO ESSERE SCHNEIDER ELECTRIC O EQUIVALENTE.
- N) LO SCHEMA ELETTRICO DEVE ESSERE APPROVATO DALLA DIREZIONE LAVORI PRIMA DELLA COSTRUZIONE. LA BATTERIA DI RIFASAMENTO DEL TRASFORMATORE COMPLETA DI PROTEZIONE A FUSIBILI DEVE ESSERE COLLEGATA DIRETTAMENTE AI MORSETTI DI BASSA TENSIONE DEL TRASFORMATORE STESSO.
- O) TUTTI GLI INTERRUTTORI ORARI DEVONO AVERE LA COMMUTAZIONE AUTOMATICA ORA SOLARE/ORA LEGALE
- P) INOLTRE, NELLA FORNITURA DEL QUADRO ELETTRICO DEVE ESSERE COMPRESO QUANTO SEGUE:
 - CENTRALINA ELETTRONICA TRASFORMATORE
 - LAMPADE DI SEGNALAZIONE A LED
 - RACCOLTA SEGNALI DA RIPORTARE ALL'ESTERNO DEL QUADRO
 - MORSETTIERE DI POTENZA E AUSILIARIE PER IL COLLEGAMENTO DEI CAVI ESTERNI AL QUADRO
 - SEGREGAZIONI ORIZZONTALI/VERTICALI TRA LE RETI ELETTRICHE (SEZIONI NORMALE-CONTINUITA'-GRUPPO ELETTROGENO)
 - INTERBLOCCO ELETTRICO TRA INTERRUTTORI MT E INTERRUTTORI BT TRASFORMATORI
 - INTERBLOCCO ELETTRICO E/O MECCANICO TRA GLI INTERRUTTORI GENERALI BT (NORMALE-GRUPPO ELETTROGENO)
 - UN T.A. PER RIFASATORE AUTOMATICO (SOLO SE PREVISTO NELLO SCHEMA DI POTENZA)
 - REGOLAZIONE E TARATURA DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE MT E BT. TALE PRESTAZIONE POTRÀ ESSERE SVOLTA ESCLUSIVAMENTE DA UN TECNICO QUALIFICATO PREVIA PRESENTAZIONE ALLA D.L. DI UNO STUDIO DI SELETTIVITÀ TRA LE SUDETTE APPARECCHIATURE.

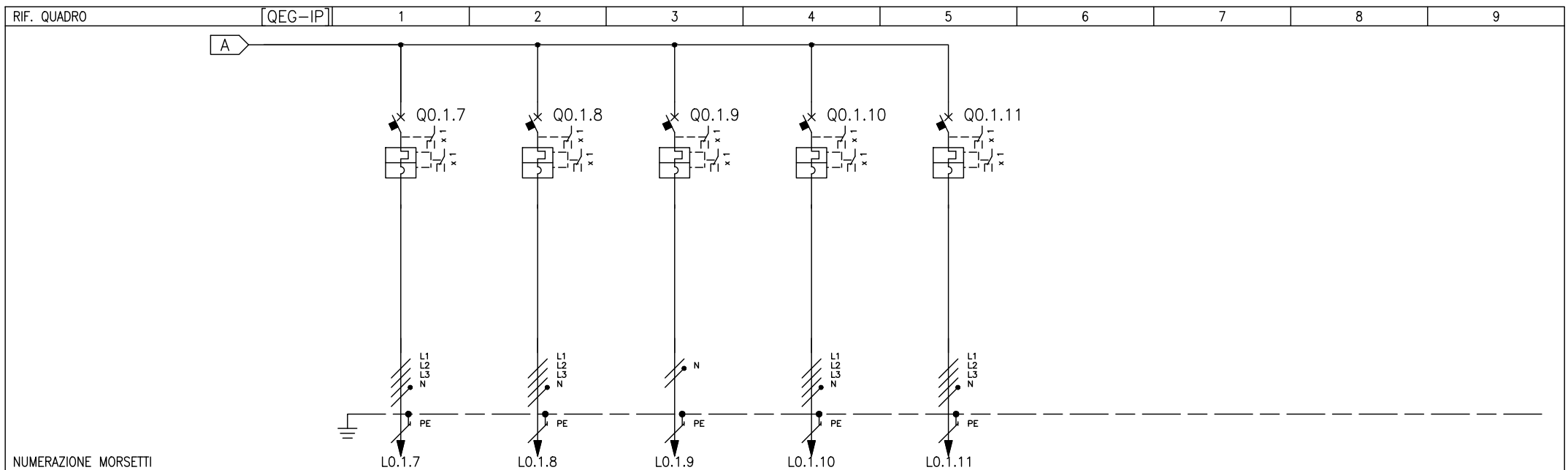
| | | | | |
|--|---|-------------|----------|-----------|
| | CLIENTE | PROGETTO | FILE | |
| | IMPIANTO IMPIANTO BASSA TENSIONE – ILLUMINAZIONE PUBBLICA | ARCHIVIO | DATA | REVISIONE |
| | | DISEGNATORE | PAGINA 3 | SEGUE 4 |
| | | TAVOLA | | |



NUMERAZIONE MORSETTI

| NUMERAZIONE CIRCUITO | DISTRIBUZIONE | 1L2L3NPE | 1 | RSTN | 1L2L3NPE | 2 | RSTN | 3 | 1L2L3NPE | 4 | 1L2L3NPE | 5 | 1L2L3NPE | 6 | 1L2L3NPE | 7 | 1L2L3NPE | 8 | 1L2L3NPE | 9 | | |
|----------------------|--|--|--|-------|---------------------------------|---|--------|--------------------------------|----------|-------------------------|----------|---|----------|--|----------|---|----------|---|----------|--------------------|-------|------|
| DESCRIZIONE CIRCUITO | | ARRIVO DA TR-IP TRASFORMATORE 630kVA | ARRIVO DA TR-IP TRASFORMATORE 630kVA | | GRUPPO ELETTROGENO 630kVA | ARRIVO DA QDGE Q. SMISTAMENTO G.E. QDGE | | PROTEZIONE DA SOVRATENSIONE | | ANALIZZATORE DI RETE | | PRESENZA TENSIONE TR RELE' MINIMA TENSION | | PRESENZA TENSIONE GE RELE' MINIMA TENSIONE | | | | | | UPS 80kVA UPS-A | | |
| TIPO APPARECCHIO | | | NS1000N | | | NS1000N | | STI | | STI | | STI | | STI | | | | | | NSX250 B | | |
| INTERRUTTORE | l _{cu} [kA] / l _{cn} [A] | | 36 | | | 36 | | | | | | | | | | | | | | 25 | | |
| | N. POLI | | 4P | | | 4P | | | | | | | | | | | | | | 4P | 250 | |
| | CURVA/SGANCIATORE | | MicroL5.3A | | | MicroL5.3A | | | | | | | | | | | | | | MicroL2.2 | | |
| | I _r [A] | tr [s] | 500 | | | 500 | | | | | | | | | | | | | | 250 | 1x | |
| | I _{sd} [A] | tsd [s] | 3990 | | 7x | 3990 | | 7x | | | | | | | | | | | | 2500 | 10x | |
| DIFFERENZIALE | TIPO | CLASSE | RH99P | | A | RH99P | | A | | | | | | | | | | | | | | |
| | I _{dn} [A] | tdn [ms] | 5 | | 1000 | 5 | | 1000 | | | | | | | | | | | | | | |
| CONTATTORE | TIPO | CLASSE | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TELERUTTORE | BOBINA [V] | N. POLI | I _n [A] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TERMICO | TIPO | I _{rth} [A] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| FUSIBILE | N. POLI | I _n [A] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ALTRE APP. | TIPO | MODELLO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CONDUTTURA | TIPO ISOLAMENTO | POSA | EPR | 43 | | EPR | 43 | | | | | | | | | | | | | EPR | 43 | |
| | SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq] | | 2x185 | 1x185 | 1x185 | | 2x185 | 1x185 | 1x185 | | | | | | | | | | | 1x150 | 1x95 | 1x95 |
| | I _b [A] | I _z [A] | 426,2 | 714 | | 426,2 | 714 | | | | | | | | | | | | | 121,4 | 266,4 | |
| FONDO LINEA | U _n [V] | P _n [kW] | 400 | | 261,52 | 400 | 261,52 | | | | | | | | | | | | | 400 | 82,95 | |
| | I _{cc} min [kA] | I _{cc} max [kA] | . | . | | . | . | | | | | | | | | | | | | . | . | |
| | LUNGHEZZA [m] | dV TOTALE [%] | 20 | 0,3 | | 15 | 0,2 | | | | | | | | | | | | | 10 | 0,4 | |
| NOTE | | FG16M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1 | | | | FG16M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1 | | | | | | | | FG16M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1 | | | | | | | | |

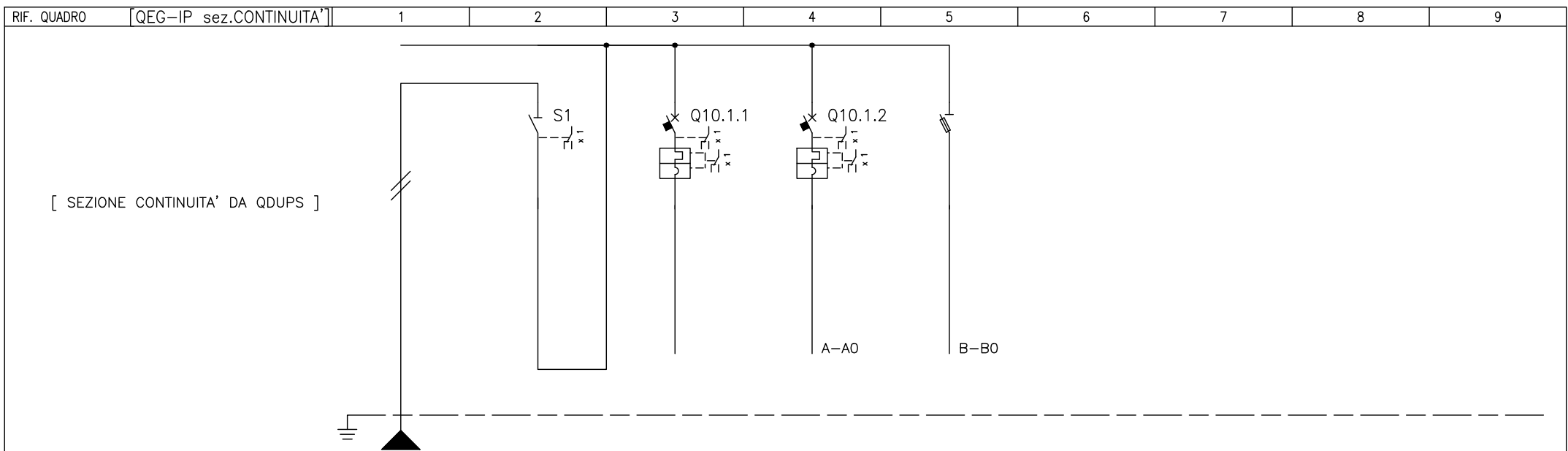
| | | | |
|----------|--|---|-----------|
| CLIENTE | PROGETTO | - | FILE |
| | ARCHIVIO | - | DATA |
| | DISEGNATORE | - | PAGINA |
| IMPIANTO | IMPIANTO BASSA TENSIONE - ILLUMINAZIONE PUBBLICA | | TAVOLA |
| | | | |
| | | | REVISIONE |
| | | 4 | SEGUE |
| | | | 5 |



NUMERAZIONE MORSETTI

| NUMERAZIONE CIRCUITO | DISTRIBUZIONE | 8 | 1,1L2L3NPE | 9 | 1,1L2L3NPE | 10 | L1NPE | 11 | 1,1L2L3NPE | 12 | 1,1L2L3NPE | | | | | | |
|----------------------|-----------------------------|-----------------------------------|------------|-----------------------------------|------------|-----------------------------------|-------|---|------------|---|------------|------|------|-------|------|------|--|
| DESCRIZIONE CIRCUITO | | BY PASS UPS/A | | UPS AUX CABINA 10kVA – UPS-B | | QUADRO QDUPS QDUPS | | QUADRO QDLS-A sez. ordinaria QDLS-A | | QUADRO QDLS-T sez. ordinaria QDLS-T | | | | | | | |
| TIPO APPARECCHIO | | NSX250 B | | NSX160 E | | iC60 N | | NSX250 B | | NSX250 B | | | | | | | |
| INTERRUTTORE | Icu [kA] / Icn [A] | 25 | | 16 | | 20 | | 25 | | 25 | | | | | | | |
| | N. POLI | 4P | | 4P | | 2P | | 4P | | 4P | | | | | | | |
| | In [A] | 250 | | 63 | | 63 | | 250 | | 250 | | | | | | | |
| | CURVA/SGANCIATORE | MicroL2.2 | | TM-D | | C | | MicroL5.2A | | MicroL5.2A | | | | | | | |
| | Ir [A] | 250 | 1x | 63 | 1x | 56,7 | 0,9x | 250 | 150 | 2500 | 10x | | | | | | |
| | Itd [A] | 2500 | 10x | 500 | | 630 | | 2500 | 10x | 2500 | 10x | | | | | | |
| DIFFERENZIALE | li [A] | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ig [A] | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CONTATTORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | CLASSE | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TELERUTTORE | BOBINA [V] | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | N. POLI | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TERMICO | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | I _{rth} [A] | | | | | | | | | | | | | | | | |
| FUSIBILE | N. POLI | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | In [A] | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ALTRE APP. | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | MODELLO | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CONDUTTURA | TIPO ISOLAMENTO | EPR | 43 | EPR | 43 | EPR | 43 | EPR | 43 | EPR | 43 | | | | | | |
| | SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq] | 1x150 | 1x95 | 1x95 | 1x25 | 1x25 | 1x16 | 1x25 | 1x25 | 1x25 | 1x150 | 1x95 | 1x95 | 1x150 | 1x95 | 1x95 | |
| | I _b [A] | 128,3 | 266,4 | 16 | 63 | 28,3 | 71,4 | 125,4 | 266,4 | 117,3 | 266,4 | | | | | | |
| | Un [V] | 400 | 80 | 400 | 10 | 230 | 5,8 | 400 | 75,68 | 400 | 6,3 | 8,5 | | | | | |
| | I _{cc} min [kA] | 6,7 | 8,7 | 3 | 6,5 | 6 | 6,2 | 6,7 | 8,7 | 6,3 | 8,5 | | | | | | |
| FONDO LINEA | I _{cc} max [kA] | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | LUNGHEZZA [m] | 10 | 0,4 | 25 | 0,4 | 6 | 0,4 | 10 | 0,4 | 15 | 0,4 | | | | | | |
| NOTE | | FG16M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1 | | FG16M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1 | | FG16M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1 | | FG16R16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3 | | FG16R16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3 | | | | | | | |

| | | |
|----------|--|------------------|
| CLIENTE | PROGETTO | FILE |
| | ARCHIVIO | REVISIONE |
| | DISEGNATORE | PAGINA 5 SEGUE 6 |
| IMPIANTO | IMPIANTO BASSA TENSIONE – ILLUMINAZIONE PUBBLICA | TAVOLA |



NUMERAZIONE MORSETTI

| NUMERAZIONE CIRCUITO | DISTRIBUZIONE | L1NPE | 1 | L1N | 2 | L1NPE | 3 | L1NPE | 4 | L1NPE |
|----------------------|------------------------------------|-----------------------------|---------|-------|----------------------|-------|------------------------------------|-------|---|-------|
| DESCRIZIONE CIRCUITO | ARRIVO DAL QDUPS | GEN. SEZ.CONTINUITA' QEG-IP | RISERVA | | AUX COMANDI MOTORIZZ | | CENTRALINA TERMOMETR TRASFORMATORE | | | |
| TIPO APPARECCHIO | | iSW | iC60 N | | iC60 N | | STI | | | |
| INTERRUTTORE | Icu [kA] / Icn [A] | | 20 | | 20 | | | | | |
| | N. POLI | In [A] | 2 | 40 | 2P | 6 | 2P | 10 | | |
| | CURVA/SGANCIATORE | | B | | B | | | | | |
| | Ir [A] | tr [s] | | | 6 | | 10 | | | |
| | I _{sd} [A] | tsd [s] | | | 28,8 | | 48 | | | |
| DIFFERENZIALE | Ii [A] | | | | | | | | | |
| | Ig [A] | tg [s] | | | | | | | | |
| CONTRATTORE | TIPO | CLASSE | | | | | | | | |
| | I _{dn} [A] | tdn [ms] | | | | | | | | |
| TELERUTTORE | BOBINA [V] | N. POLI | In [A] | | | | | | | |
| | TIPO | CLASSE | | | | | | | | |
| TERMICO | TIPO | I _{rth} [A] | | | | | | | | |
| FUSIBILE | N. POLI | In [A] | | | | | | | | |
| ALTRE APP. | TIPO | MODELLO | | | | | | | | |
| CONDUTTURA | TIPO ISOLAMENTO | POSA | EPR | 43 | | | | | | |
| | SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq] | | 1x2,5 | 1x2,5 | 1x2,5 | | | | | |
| | I _b [A] | I _z [A] | 0 | 18 | | | | | | |
| FONDO LINEA | Un [V] | Pn [kW] | 230 | | | | | | | |
| | I _{cc min} [kA] | I _{cc max} [kA] | 1,4 | 1,9 | | | | | | |
| | LUNGHEZZA [m] | dV TOTALE [%] | 6 | 0,4 | | | | | | |
| NOTE | FG160M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1 | | | | | | | | | |

| | | | |
|----------|--|---|-----------|
| CLIENTE | PROGETTO | - | FILE |
| | ARCHIVIO | - | DATA |
| | DISEGNATORE | - | PAGINA 6 |
| IMPIANTO | IMPIANTO BASSA TENSIONE - ILLUMINAZIONE PUBBLICA | | REVISIONE |
| | | | SEGUE 7 |
| | | | TAVOLA |

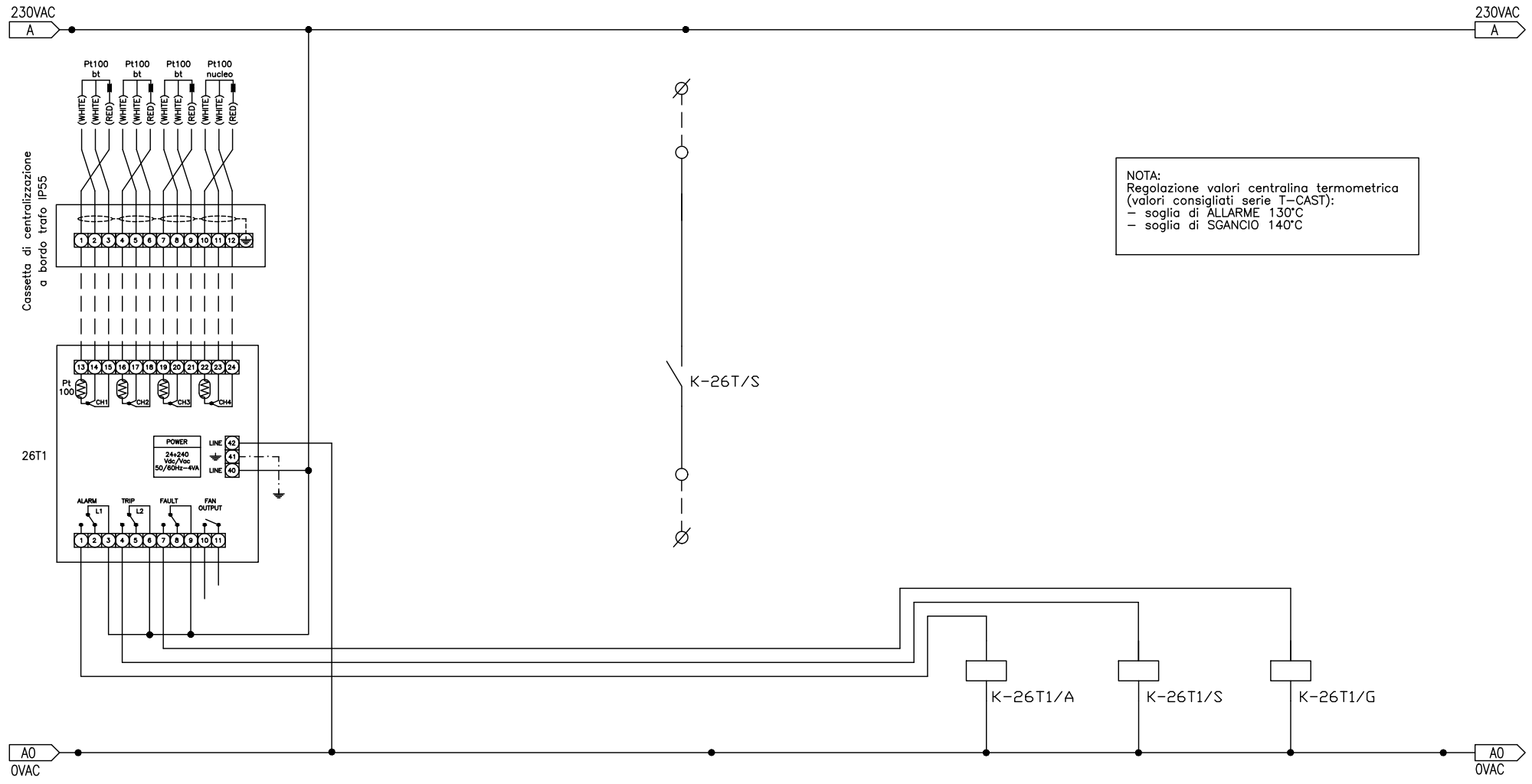
CENTRALINA TERMOMETRICA TRASFORMATORE TR-IP
26T1

INTERRUTTORE M.T. TRASFORMATORE
ALLARME TEMPERATURA
TRASFORMATORE 1
2°LIVELLO - SGANCIO

RELE' ALLARME
TEMPERATURA
1°LIVELLO

RELE' ALLARME
TEMPERATURA
2°LIVELLO
(SGANCIO)

RELE' ALLARME
GUASTO
CENTRALINA 26T1



NOTA:
Regolazione valori centralina termometrica
(valori consigliati serie T-CAST):
- soglia di ALLARME 130°C
- soglia di SGANCIO 140°C

| | | | | | |
|----------|--|--------------|--------|----------|-----------|
| IMPIANTO | CLIENTE | PROGETTO | - | FILE | |
| | IMPIANTO BASSA TENSIONE - ILLUMINAZIONE PUBBLICA | ARCHIVIO | - | DATA | REVISIONE |
| | | DISEGNAZIONE | - | PAGINA 7 | SEGUE 8 |
| | | | TAVOLA | | |

ALIMENTAZIONE AUX
DA INT. COMANDO
MOTORIZZATI

SGANCIO
DI EMERGENZA

ALLARME TEMPERATURA
TRASFORMATORE 1
2° LIVELLO - SGANCIO

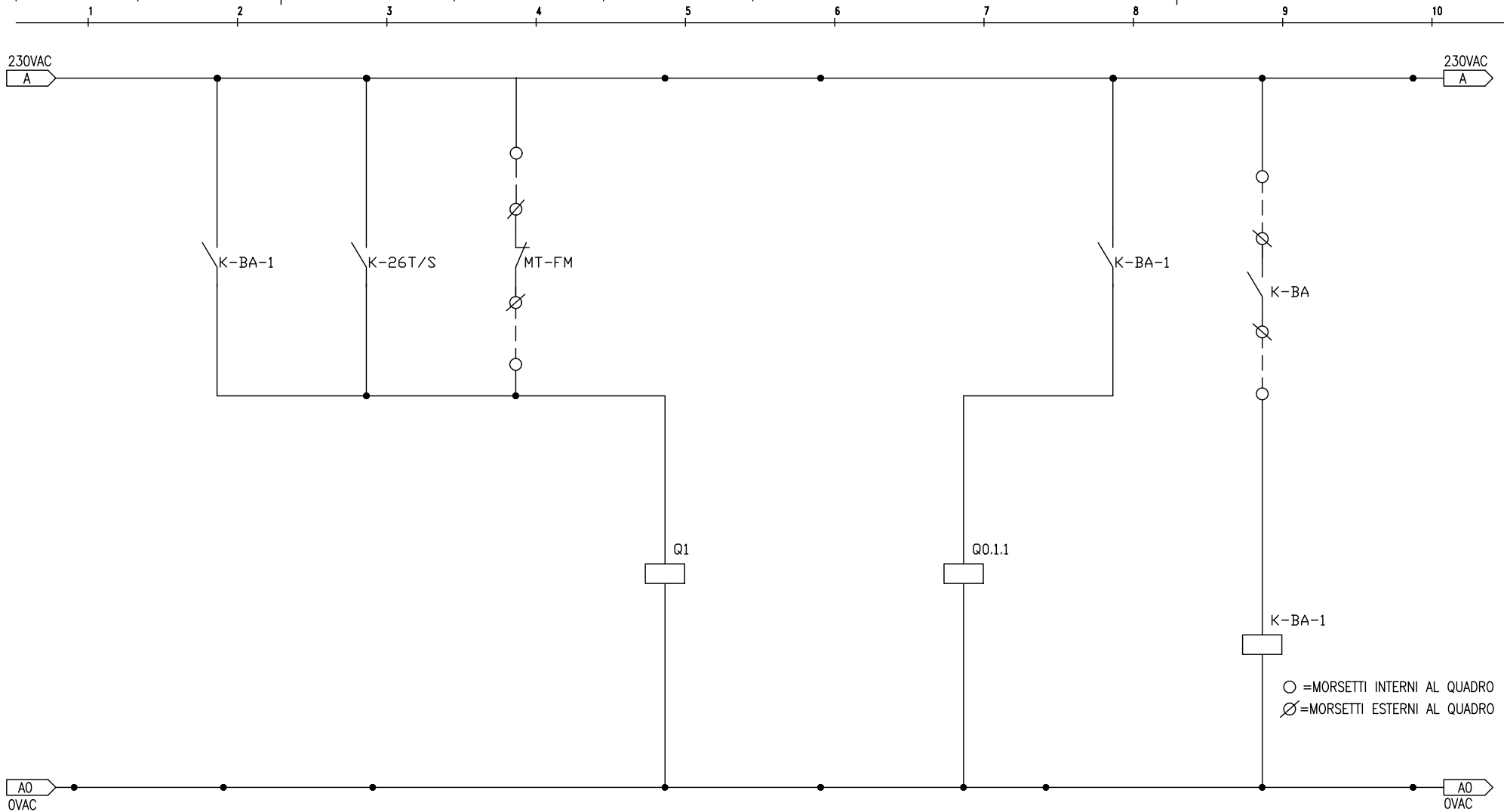
TRASCINAMENTO DA
INTERRUTTORE M.T.
TRASFORMATORE

BOBINA DI APERTURA
INTERRUTTORE B.T.
TRASFORMATORE 1

BOBINA DI APERTURA
INTERRUTTORE B.T.
EMERGENZA

SGANCIO
DI EMERGENZA

RELE' RIPORTO
SGANCIO DI EMERGENZA



CLIENTE

PROGETTO

FILE

ARCHIVIO

DATA

REVISIONE

DISEGNATORE

PAGINA

8

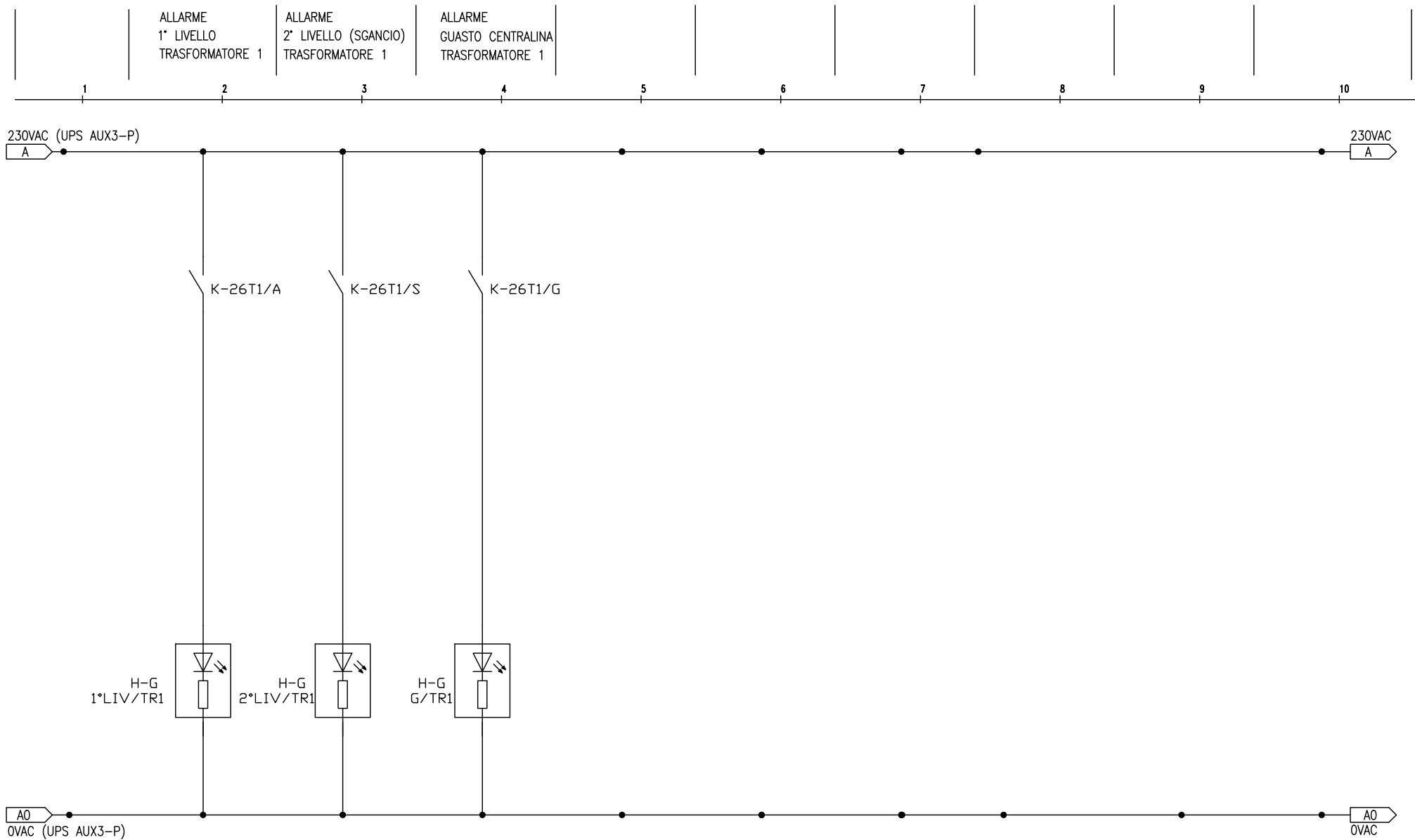
SEGUE

9

IMPIANTO IMPIANTO BASSA TENSIONE - ILLUMINAZIONE PUBBLICA

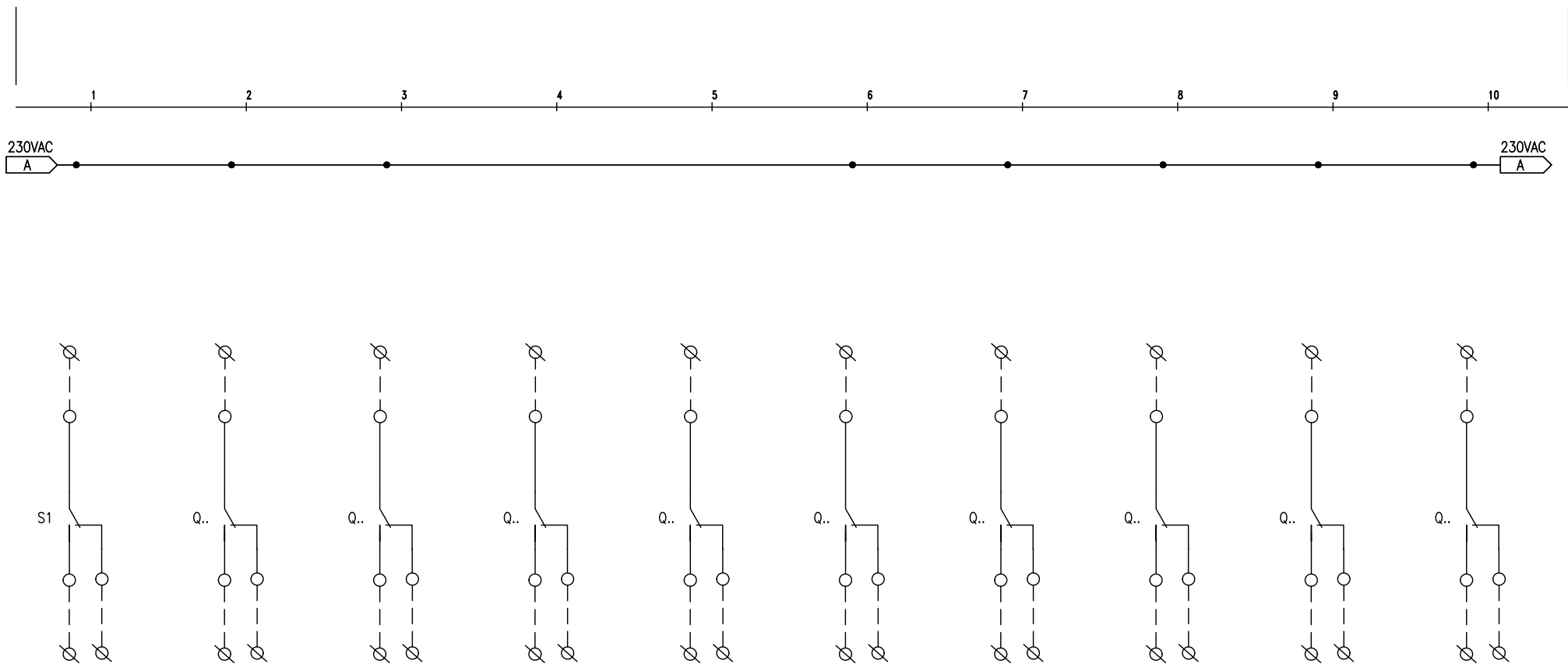
TAVOLA

SEGNALAZIONE LUMINOSA

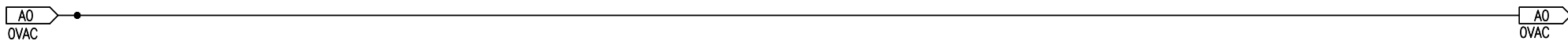


| | | | | |
|----------|--|-------------|----------|-----------|
| IMPIANTO | CLIENTE | PROGETTO | FILE | |
| | IMPIANTO BASSA TENSIONE - ILLUMINAZIONE PUBBLICA | ARCHIVIO | DATA | REVISIONE |
| | | DISEGNATORE | PAGINA 9 | SEGUE 10 |
| | | TAVOLA | | |

CONTATTI AUSILIARI DI SEGNALAZIONE APERTO-CHIUSO INTERRUTTORI

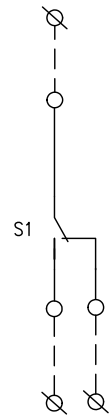
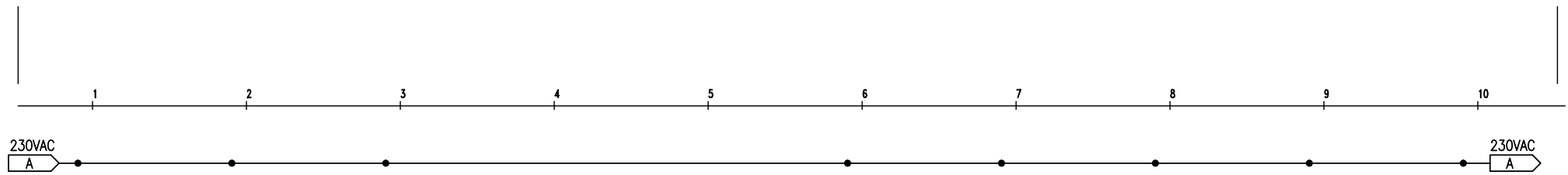


⊖ = MORSETTI INTERNI AL QUADRO
 ∅ = MORSETTI ESTERNI AL QUADRO



| | | | | |
|----------|--|-------------|-----------|-----------|
| | CLIENTE | PROGETTO | FILE | |
| | | ARCHIVIO | DATA | REVISIONE |
| | | DISEGNATORE | PAGINA 10 | SEGUE 11 |
| IMPIANTO | IMPIANTO BASSA TENSIONE - ILLUMINAZIONE PUBBLICA | | TAVOLA | |

CONTATTI AUSILIARI DI SEGNALAZIONE APERTO-CHIUSO INTERRUTTORI



⊖ = MORSETTI INTERNI AL QUADRO

Ø = MORSETTI ESTERNI AL QUADRO

A0
OVAC

A0
OVAC

CLIENTE

PROGETTO

FILE

ARCHIVIO

DATA

REVISIONE

DISEGNATORE

PAGINA

11

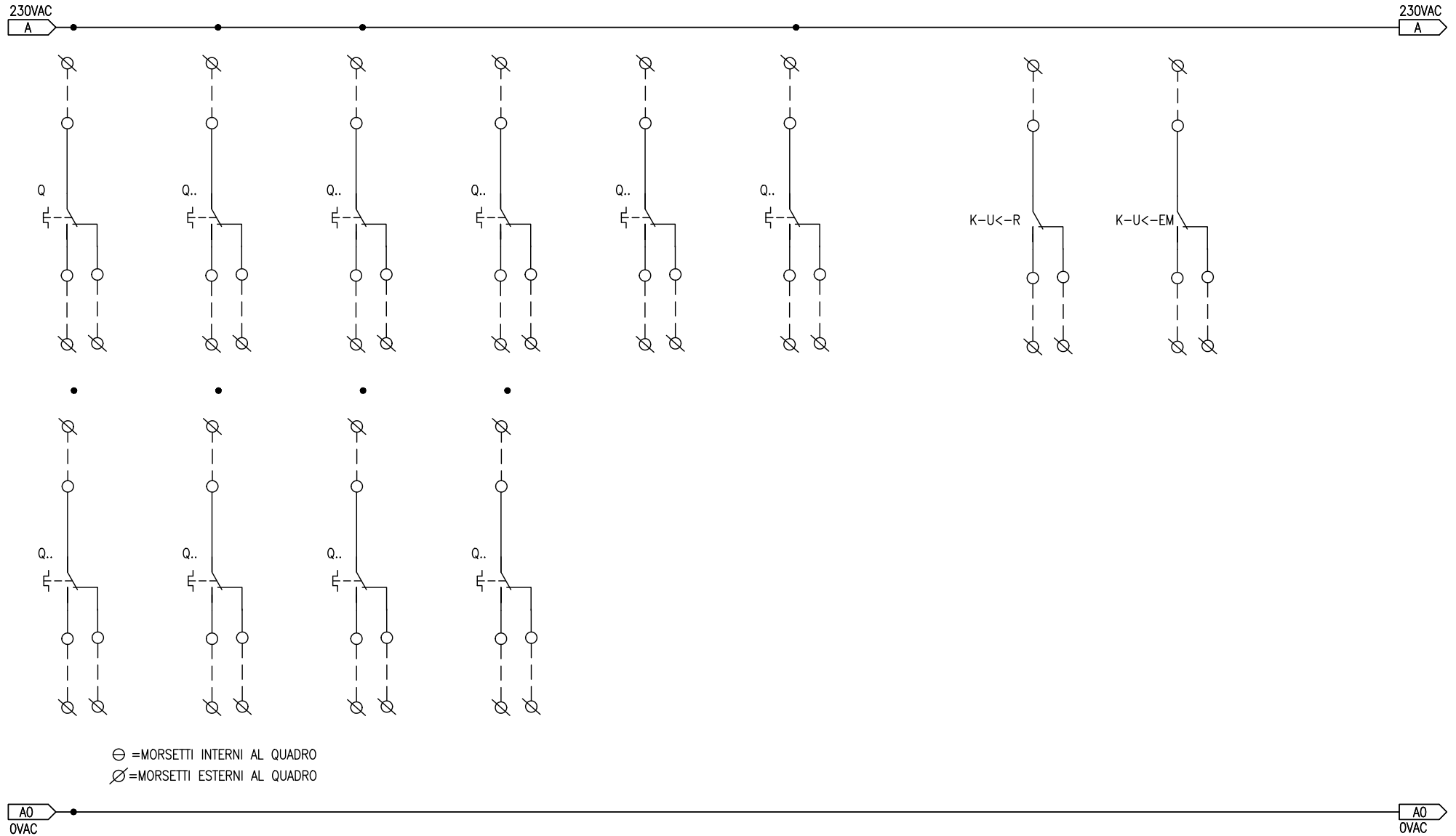
SEGUE

12

IMPIANTO IMPIANTO BASSA TENSIONE - ILLUMINAZIONE PUBBLICA

TAVOLA

CONTATTI AUSILIARI DI SEGNALAZIONE APERTO-CHIUSO INTERRUTTORI SU GUASTO

CONTATTI AUSILIARI DI
SEGNALAZIONE APERTO-CHIUSO
RELE' MINIMA TENSIONE

⊖ = MORSETTI INTERNI AL QUADRO
 ∅ = MORSETTI ESTERNI AL QUADRO

CLIENTE

PROGETTO

- FILE

ARCHIVIO

- DATA

REVISIONE

DISEGNATORE

- PAGINA

12

SEGUE

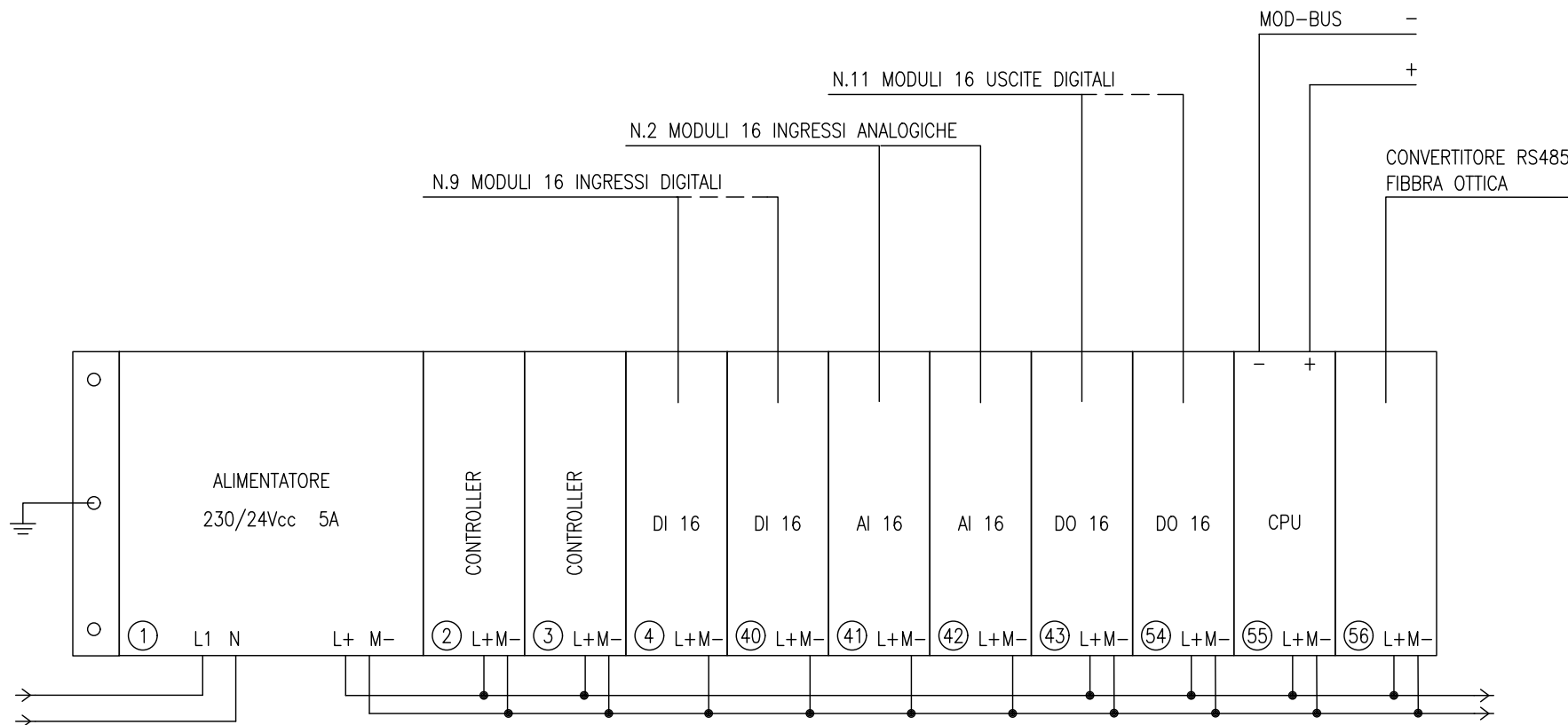
13

IMPIANTO IMPIANTO BASSA TENSIONE - ILLUMINAZIONE PUBBLICA

TAVOLA

NOTA:
PER ELENCO PUNTI VEDERE ELABORATO n° 111452-0001-PE-DG-IMP-GE000-IMP00-R-OPT-0011

MODULI SISTEMA PLC



CLIENTE

PROGETTO

FILE

ARCHIVIO

DATA

REVISIONE

DISEGNATORE

PAGINA

13

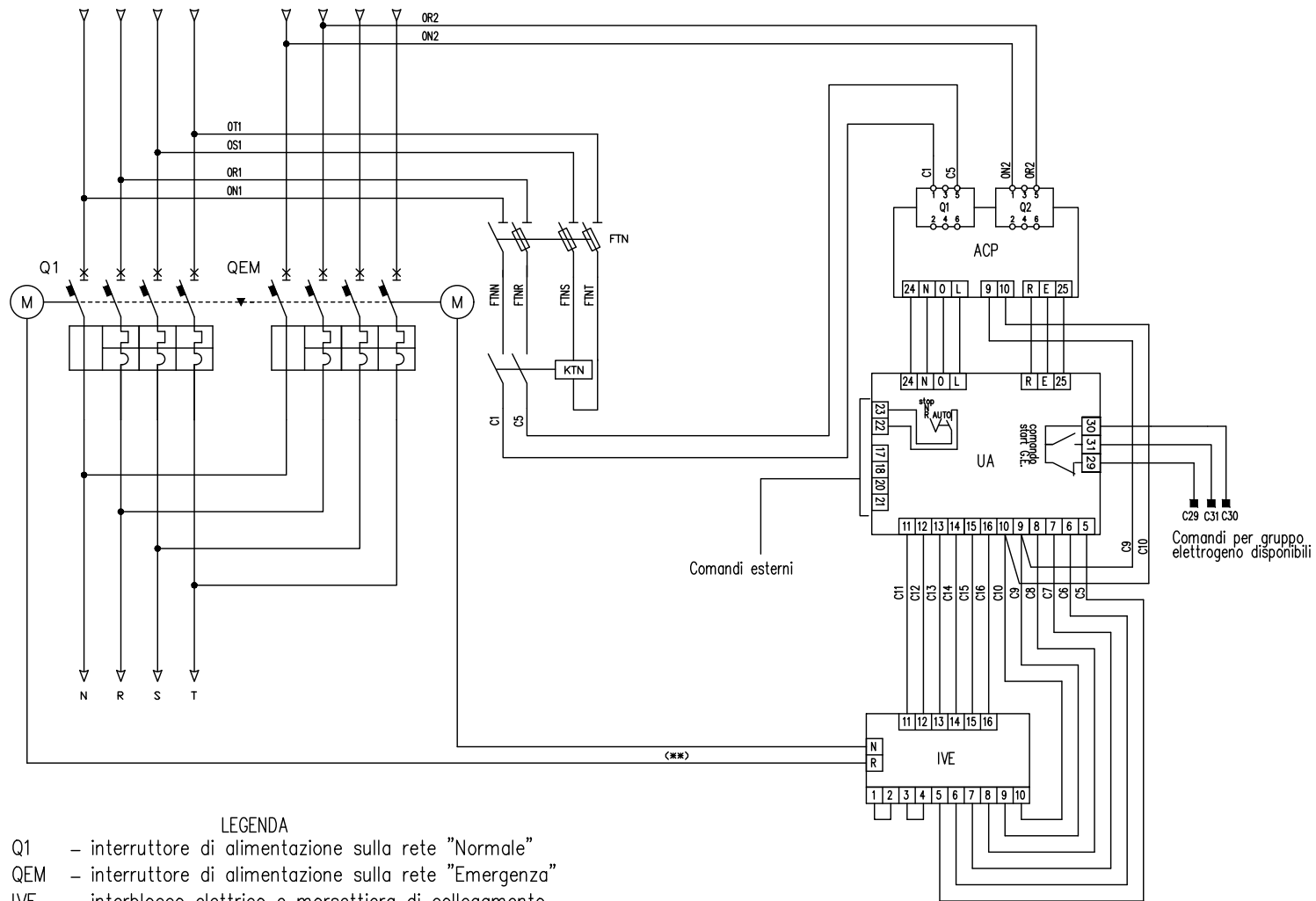
SEGUE

14

IMPIANTO IMPIANTO BASSA TENSIONE - ILLUMINAZIONE PUBBLICA

TAVOLA

SCHEMA DI CONNESSIONE COMMUTATORE DI RETE AUTOMATICO – Tensione 230 Vac



LEGENDA

- Q1 – interruttore di alimentazione sulla rete "Normale"
 QEM – interruttore di alimentazione sulla rete "Emergenza"
 IVE – interblocco elettrico e morsettiera di collegamento
 ACP – piastra di comando ausiliaria
 UA – automatismo
 (***) – connettori precablati forniti da Schneider Electric

CLIENTE

PROGETTO

FILE

ARCHIVIO

DATA

REVISIONE

DISEGNATORE

PAGINA

14

SEGUE

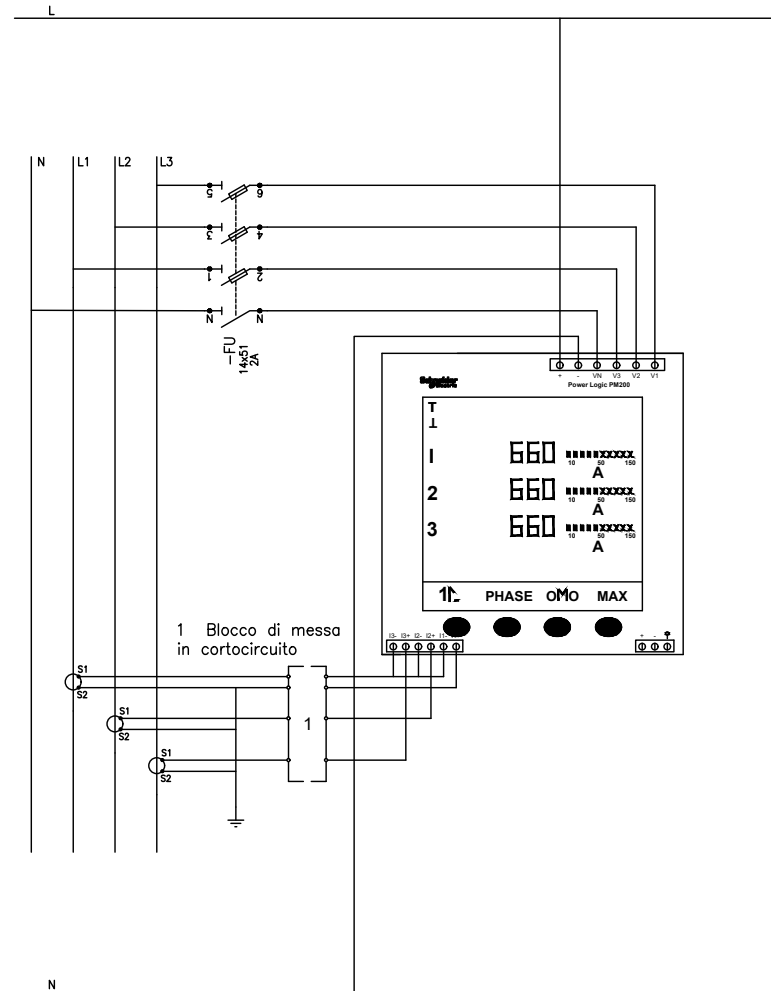
15

IMPIANTO

IMPIANTO BASSA TENSIONE – ILLUMINAZIONE PUBBLICA

TAVOLA

SCHEMA DI CONNESSIONE ANALIZZATORE DI RETE



CLIENTE

PROGETTO

FILE

ARCHIVIO

DATA

REVISIONE

DISEGNATORE

PAGINA

15

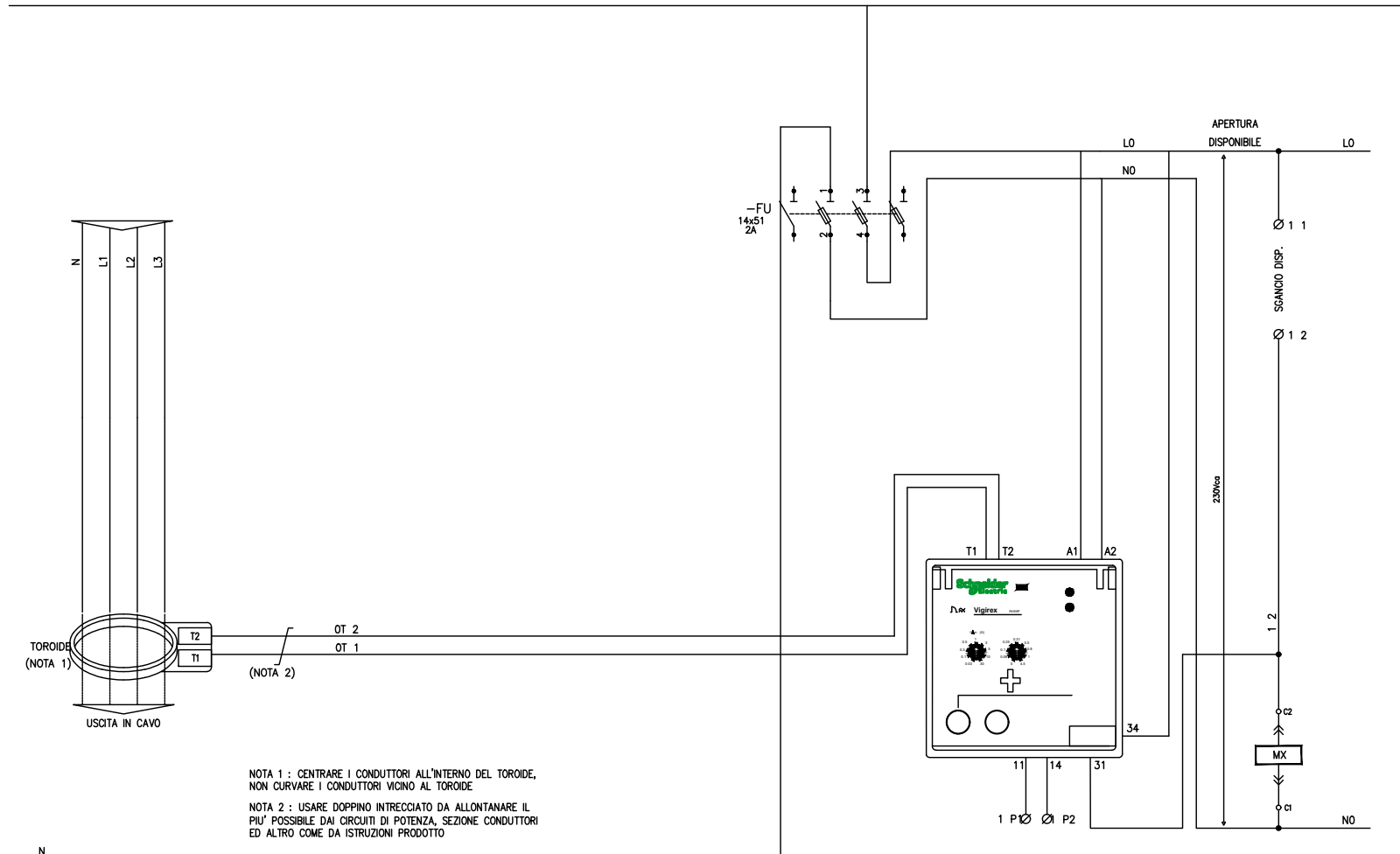
SEGUE

16

IMPIANTO IMPIANTO BASSA TENSIONE - ILLUMINAZIONE PUBBLICA

TAVOLA

SCHEMA TIPICO DI CONNESSIONE RELE' DIFFERENZIALE ESTERNO ALL'INTERRUTTORE



CLIENTE

PROGETTO

FILE

ARCHIVIO

DATA

REVISIONE

DISEGNATORE

PAGINA

16

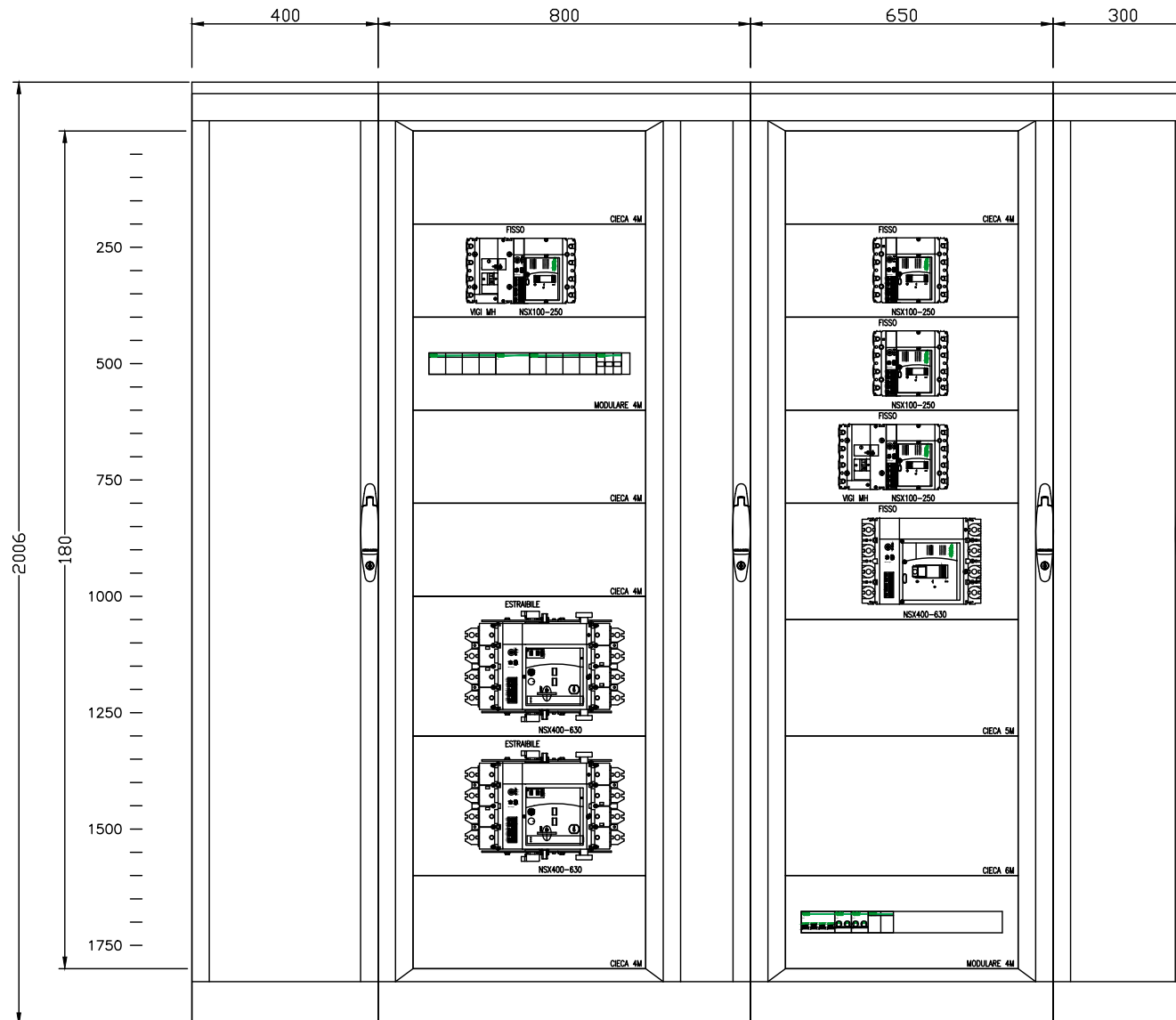
SEGUE

17

IMPIANTO

IMPIANTO BASSA TENSIONE - ILLUMINAZIONE PUBBLICA

TAVOLA



CLIENTE

PROGETTO

FILE

ARCHIVIO

DATA

REVISIONE

DISEGNATORE

PAGINA

17

SEGUE

18

IMPIANTO IMPIANTO BASSA TENSIONE - ILLUMINAZIONE PUBBLICA

TAVOLA

DATI GENERALI

| | | | |
|-----------------------------|--|---|--------------------------------|
| NORME | <input checked="" type="checkbox"/> CEI 17-113/1 | <input type="checkbox"/> EN60439-1 | <input type="checkbox"/> |
| LINGUA CONTRATTUALE | <input checked="" type="checkbox"/> ITALIANO | <input type="checkbox"/> ENGLISH | <input type="checkbox"/> |
| CLIMA | <input checked="" type="checkbox"/> NORMALE | <input type="checkbox"/> TROPICALE | <input type="checkbox"/> |
| LUOGO DI INSTALLAZIONE | <input checked="" type="checkbox"/> INTERNO | <input type="checkbox"/> ESTERNO | <input type="checkbox"/> |
| TEMPERATURA AMBIENTE | <input checked="" type="checkbox"/> 35 | <input type="checkbox"/> DA DEFINIRE | |
| TEMPERATURA AMBIENTE MAX | <input type="checkbox"/> 40 | | |
| TRATTAMENTO APPARECCHIATURE | <input checked="" type="checkbox"/> NORMALE | <input type="checkbox"/> TROPICALIZZATO | |

DATI GENERALI

| | | |
|--|---------|-------------------|
| TENSIONE DI ESERCIZIO | 400/231 | V |
| TENSIONE DI ISOLAMENTO | 0.500 | kV |
| TENSIONE DI PROVA | 2.5 | kV 50Hz PER 1 SEC |
| FREQUENZA | 50 | Hz |
| CORRENTE NOMINALE OMNIBUS | 800 | A |
| CORRENTE C.TO C.TO SIMMETRICA | 15 | KA PER 1 SECONDO |
| CORRENTE DI C.TO C.TO VALORE DI CRESTA | . | KA |

DATI MECCANICI

| | | | |
|-------------------------|---|--|--|
| DIMENSIONI ESTERNE (mm) | LARGHEZZA 2150 | ALTEZZA 2000 | PROFONDITA' 600 |
| GRADO DI PROTEZIONE | IP 31 ESTERNO | IP 20 INTERNO | |
| PORTA FRONTALE | <input checked="" type="checkbox"/> CIECA | <input type="checkbox"/> TRASPARENTE | |
| ALIMENTAZIONE | <input checked="" type="checkbox"/> ALTO | <input checked="" type="checkbox"/> BASSO | <input checked="" type="checkbox"/> CAVO <input type="checkbox"/> CONDOTTO |
| USCITE | <input checked="" type="checkbox"/> ALTO | <input checked="" type="checkbox"/> BASSO | <input checked="" type="checkbox"/> CAVO <input type="checkbox"/> CONDOTTO |
| ACCESSIBILITA' | <input checked="" type="checkbox"/> FRONTE | <input type="checkbox"/> RETRO | |
| GUARNIZIONI | <input type="checkbox"/> SI | <input checked="" type="checkbox"/> NO | |
| SERRATURE | <input type="checkbox"/> CHIAVE | <input checked="" type="checkbox"/> CHIAVE TRIANGOLARE | |
| SOLLEVAMENTO QUADRO | <input checked="" type="checkbox"/> GOLFARI | <input type="checkbox"/> TRAVERSE ASPORT. | <input type="checkbox"/> TRAVERSE FISSE |
| TELAIO DI FONDAZIONE | <input type="checkbox"/> SI | <input checked="" type="checkbox"/> NO | |
| TIPO DI SEGREGAZIONE | <input type="checkbox"/> FORMA 1 | <input checked="" type="checkbox"/> FORMA 2 | <input type="checkbox"/> FORMA 3b <input type="checkbox"/> FORMA 4 |

VERNICIATURA

| | | | |
|---------|----------|---------------------------------|-----------------------------------|
| ESTERNA | RAL 9002 | <input type="checkbox"/> LISCIO | <input type="checkbox"/> BUCCIATO |
| INTERNA | RAL 9002 | <input type="checkbox"/> LISCIO | <input type="checkbox"/> BUCCIATO |

COLLEGAMENTI DI POTENZA

| | | | |
|--------------------------------------|---|--|-----------------------------------|
| SISTEMA | <input type="checkbox"/> TRIFASE | <input checked="" type="checkbox"/> TRIFASE+NEUTRO | |
| ALIMENTAZIONE | OMNIBUS <input checked="" type="checkbox"/> IN ARIA | <input type="checkbox"/> INGUAINATE | |
| | DERIVAZIONI <input checked="" type="checkbox"/> IN ARIA | <input checked="" type="checkbox"/> INGUAINATE | |
| TRATTAMENTO SBARRE | <input checked="" type="checkbox"/> NATURALE | <input type="checkbox"/> ARGENTATE | <input type="checkbox"/> STAGNATE |
| TRATTAMENTO SBARRA DI TERRA | <input checked="" type="checkbox"/> NATURALE | <input type="checkbox"/> ARGENTATA | <input type="checkbox"/> STAGNATA |
| SEQUENZA FASI | VISTA FRONTALE PARTENDO DA SINISTRA N/R/S/T | | |
| CONDUTTORI DI FORZA IN SBARRA O CAVO | FASE R (L1) | COLORE MARRONE | CONTRASSEGNO L1 |
| | FASE S (L2) | COLORE GRIGIO | CONTRASSEGNO L2 |
| | FASE T (L3) | COLORE NERO | CONTRASSEGNO L3 |
| | NEUTRO | COLORE BLU | CONTRASSEGNO N |
| | TERRA (PE) | COLORE G. V. | CONTRASSEGNO \perp |
| TIPO CONDUTTORE | <input checked="" type="checkbox"/> N07V-K | <input type="checkbox"/> N07G9-K | |

CIRCUITI AUSILIARI

| | | | |
|-------------------------------|--|--|--|
| CIRCUITI AUSILIARI (TENSIONE) | <input checked="" type="checkbox"/> 24Vcc | <input type="checkbox"/> 24Vac | <input type="checkbox"/> |
| | <input checked="" type="checkbox"/> 230Vca | <input type="checkbox"/> 110Vcc | <input type="checkbox"/> |
| CIRCUITI AUX da UPS (230Vca) | <input checked="" type="checkbox"/> SEZ.1.5mmq | <input type="checkbox"/> SEZ.2.5mmq | <input checked="" type="checkbox"/> COLORE ROSSO |
| CIRCUITI AUSILIARI 24Vcc | <input checked="" type="checkbox"/> SEZ.1.5mmq | <input type="checkbox"/> SEZ.2.5mmq | <input checked="" type="checkbox"/> COLORE BIANCO |
| COLLEGAMENTO AMPEROMETRICO | <input checked="" type="checkbox"/> SEZ.1.5mmq | <input checked="" type="checkbox"/> SEZ.2.5mmq | <input checked="" type="checkbox"/> COLORE MARR.+G/V |
| COLLEGAMENTO VOLTMETRICO | <input checked="" type="checkbox"/> SEZ.2.5mmq | <input checked="" type="checkbox"/> SEZ.6mmq | <input checked="" type="checkbox"/> COLORE fasi+BLU |
| Contatti puliti a morsettiera | <input checked="" type="checkbox"/> SEZ.1.5mmq | <input type="checkbox"/> SEZ.2.5mmq | <input checked="" type="checkbox"/> COLORE ARANCIO |
| TIPO CONDUTTORE | <input checked="" type="checkbox"/> N07V-K | <input type="checkbox"/> N07G9-K | |

TARGHETTE ESPLICATIVE

| | | | |
|-------------------|---|---|--------------------------------|
| MATERIALE | <input type="checkbox"/> ALLUMINIO | <input checked="" type="checkbox"/> PVC | <input type="checkbox"/> |
| MODO DI FISSAGGIO | <input checked="" type="checkbox"/> ADESIVE | <input type="checkbox"/> AVITATE | <input type="checkbox"/> |
| TESTO | <input type="checkbox"/> BIANCO - FONDO NERO | | |
| | <input checked="" type="checkbox"/> NERO - FONDO BIANCO | | |
| | <input type="checkbox"/> | | |

CLIENTE

PROGETTO

FILE

ARCHIVIO

DATA

REVISIONE

DISEGNATORE

PAGINA

18

SEGUE

--

IMPIANTO

IMPIANTO BASSA TENSIONE - ILLUMINAZIONE PUBBLICA

TAVOLA

