Società di Committenza Regionale

MINISTERO DELLA CULTURA

MINISTERO DELL'INTERNO

CITTA' DI TORINO

*Piano Nazionale per gli investimenti Complementari al Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR). Programma D.P. Piano degli investimenti strategici sui siti del patrimonio culturale, edifici e aree naturali*

## DIREZIONE OPERE PUBBLICHE

COMMITTENTE
**SCR Piemonte**

COMUNE
**Città di TORINO**

LIVELLO PROGETTUALE
# PROGETTO ESECUTIVO

CUP
**C14E21001220001**

CODICE OPERA
**22044D02**

TITOLO INTERVENTO
**TORINO, IL SUO PARCO, IL SUO FIUME: MEMORIA E FUTURO"**
**REALIZZAZIONE DELLA BIBLIOTECA CIVICA E RIQUALIFICAZIONE DEL TEATRO NUOVO**

ELABORATO N.
**IE533**

TITOLO ELABORATO
**DISTRIBUZIONE - Schema elettrico unifilare quadri elettrici**

DATA EMISSIONE
**22/05/2025**

SCALA
1:100

AREA PROGETTUALE
**IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI**

FORMATO DI STAMPA
A3

CODICE GENERALE ELABORATO
TNT_22044D02_3_0_E_IE_00_BI_533_1

NOME FILE
TNT_22044D02_3_0_E_ IE_ 00_BI_533_ 1

| VERSIONE | DATA | DESCRIZIONE | REDATTO | CONTROLLATO |
|---|---|---|---|---|
| 0 | 22/05/2025 | Emissione Progetto Esecutivo a seguito dei pareri espressi dagli Enti preposti in CdS | MAN | MAN |
| | | | MAN | MAN |
| | | | | |
| | | | | |

**IMPRESA AGGIUDICATARIA**

cobar

COBAR S.p.A.
Sede Legale:Via Selva 101;
Sede Amm.: Via Monte Pollino 3
70022 Altamura (Ba) Italy

**RTP PROGETTAZIONE**

**Capogruppo Mandataria:**
ABDR Architetti Associati S.r.l.

**Mandanti:**
MJW STRUCTURES

Manens S.p.A.

Dott. Geol. Roberto Salucci

Biobyte s.r.l. Ing. Maria Cairoli
Dott.Enrico Moretti

Ing. Roberto De Lieto Vollaro
Ing. Alessandro Leonardi

Arch. Laura Calcagnini

**Integrazione Prestazioni Specialistiche:**
Arch. Michele Beccu - ABDR Architetti Associati S.r.l.

**Progettazione Categoria Edilizia - Beni Tutelati:**
Arch. Filippo Raimondo - ABDR Architetti Associati S.r.l.

**Progettazione Categoria Strutture**
Ing. Massimo Majowiecki - MJW STRUCTURES

**Progettazione Impianti Elettrici e Speciali**
Ing. Massimo Cadorin - Manens S.p.A.

**Progettazione Impianti Meccanici**
Ing. Viliam Stefanutti - Manens S.p.A.

**Geologo**

**Consulenti Acustica sala**
**Consulenti Comfort acustico ambientale**

**Consulenti Progettazione Antincendio**

**Consulente Ambiente/DNSH**

**Giovane Professionista:**
Arch. Valentina Bianchi - ABDR

**BIM Manager**
Arch. Antonella Antonilli - ABDR

**Coordinatore Tecnico del Progetto**
Arch. Nicola Bissanti - ABDR

**Timbri e Firme**

Documento firmato digitalmente

**COMMITTENTE**

SCR PIEMONTE S.p.A.

**ORGANISMO DI CONTROLLO**

CONTECO S.p.A.

**Responsabile del Procedimento:**
Arch. Bruno Smania

**Responsabile di Commessa:**
Ing. Tiziana Costanzo

| | NOME DEL QUADRO | SEZ. |
|---|---|---|
| QUADRI ELETTRICI GENERALI | QMTR | MA |
| | QGMT | MB |
| | QGBT | 0A |
| | QSCAB | 0B |
| | QSCAR | 0C |
| | QESIC-S1 | 0D |
| | QESIC-S2 | 0E |
| | QSRGE | 0F |
| | QSIC-E | 0G |
| | QEUPS-C | 0H |
| QUADRI ELETTRICI DI AREA | QCU1 | AA |
| | QEAE | AB |
| | QEAF | AC |
| | QECAM1 | AD |
| | QECAM2 | AE |
| | QECAM3 | AF |
| | QECDZ1 | AG |
| | QECDZ2 | AH |
| | QECDZ3 | AI |
| | QECDZ4 | AJ |
| | QECR | AK |
| | QECS | AL |
| | QEFO | AM |
| | QELN | AN |

| | NOME DEL QUADRO | SEZ. |
|---|---|---|
| QUADRI ELETTRICI DI LOCALE /DEDICATI | QELS | AO |
| | QEMAG | AP |
| | QEPTS | AQ |
| | QERS | AR |
| | QESC1 | AS |
| | QESC2 | AT |
| | QESC3 | AU |
| | QESD | AV |
| | QESS | AW |
| | QEUF | AX |
| | QPALCO | AY |
| | QRTN | AZ |
| | QRTS | BA |
| | QSCAB-N | BB |
| | QEFV | BC |

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

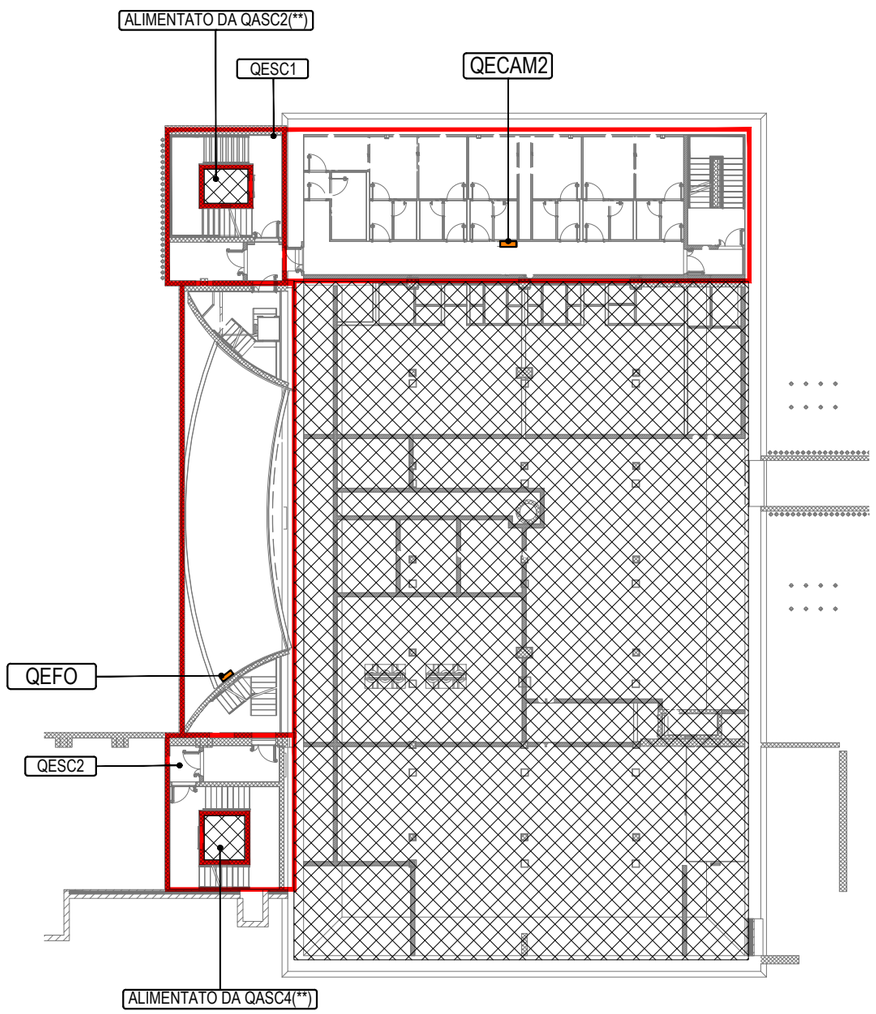
manens

**DESCRIZIONE**

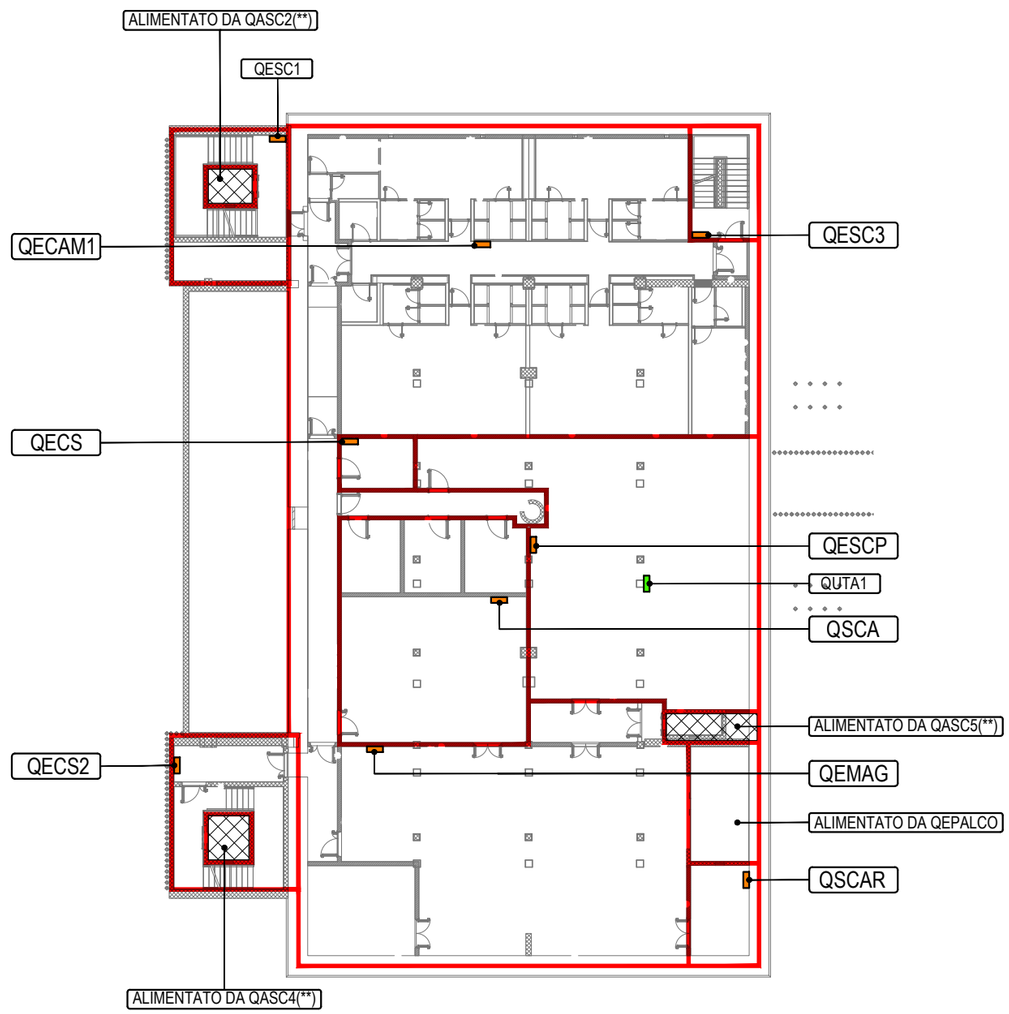
SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI SECONDARI
INDICE

| | | | |
|---|---|---|---|
| **COMMESSA** | 06092 | **FOGLIO** 1 | **SUC.** 2 |
| **DISEGNO** | IE_00_BI_533_0 | **TOT. FOGLI** 6 | **SEZ.** 000 |

## PIANTA PIANO -1




## PIANTA PIANO -2




: QUADRO ELETTRICO DI ZONA
: QUADRO ELETTRICO IMPIANTI MECCANICI
: QUADRO ELETTRICO MACCHINA SCENICA

AREE ALIMENTATE ELETTRICAMENTE DA ALTRI QUADRI ELETTRICI

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

manens

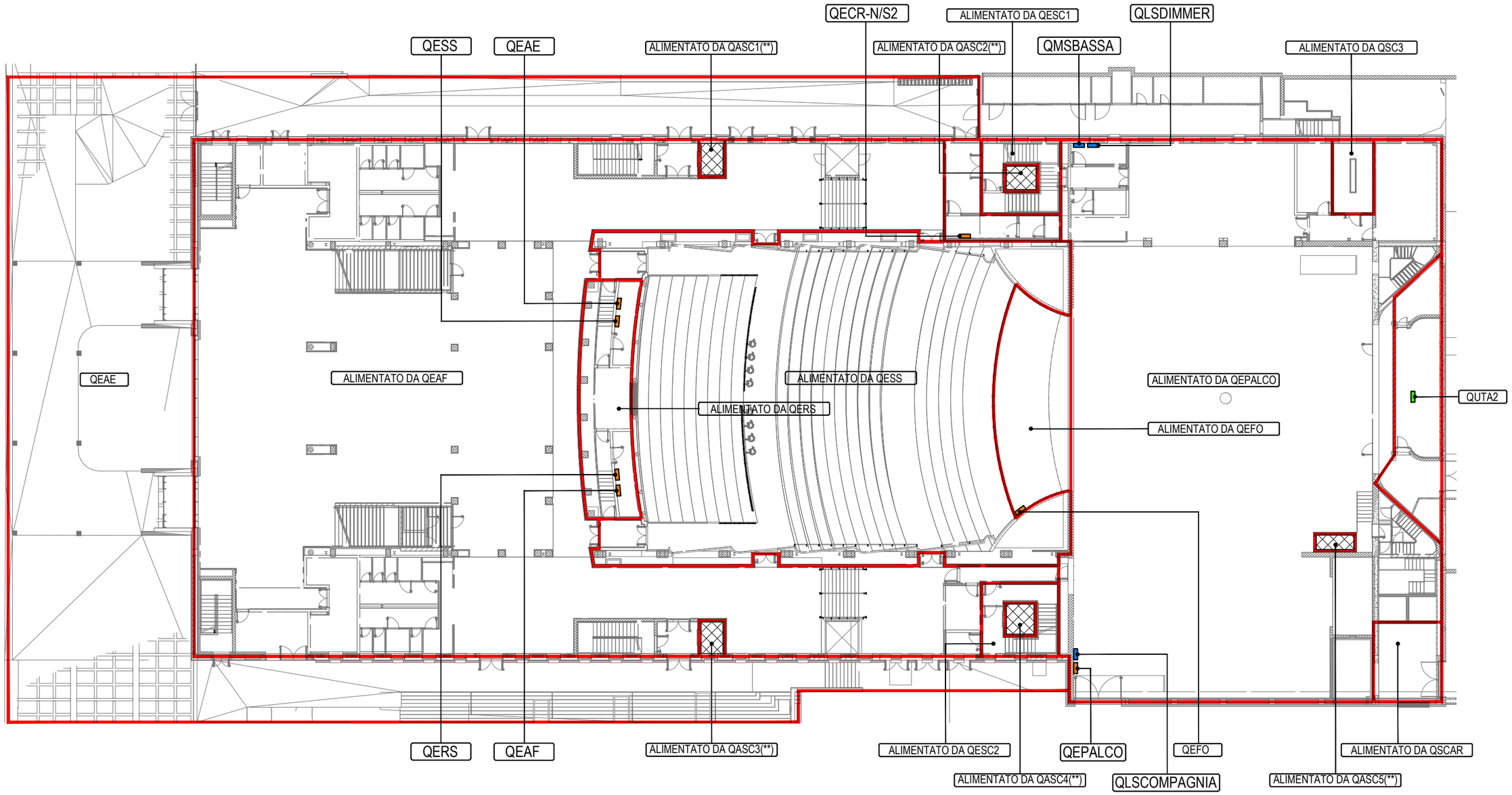
**DESCRIZIONE**
SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI SECONDARI
KEYPLAN
PIANTA PIANI -1 E -2

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO | SUC. |
| | | 2 | 3 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI | SEZ. |
| | | 6 | 000 |

00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19

A B C D E F G H I J K L

# PIANTA PIANO TERRA




: QUADRO ELETTRICO DI ZONA
: QUADRO ELETTRICO IMPIANTI MECCANICI
: QUADRO ELETTRICO MACCHINA SCENICA

AREE ALIMENTATE ELETTRICAMENTE DA ALTRI QUADRI ELETTRICI

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |

manens

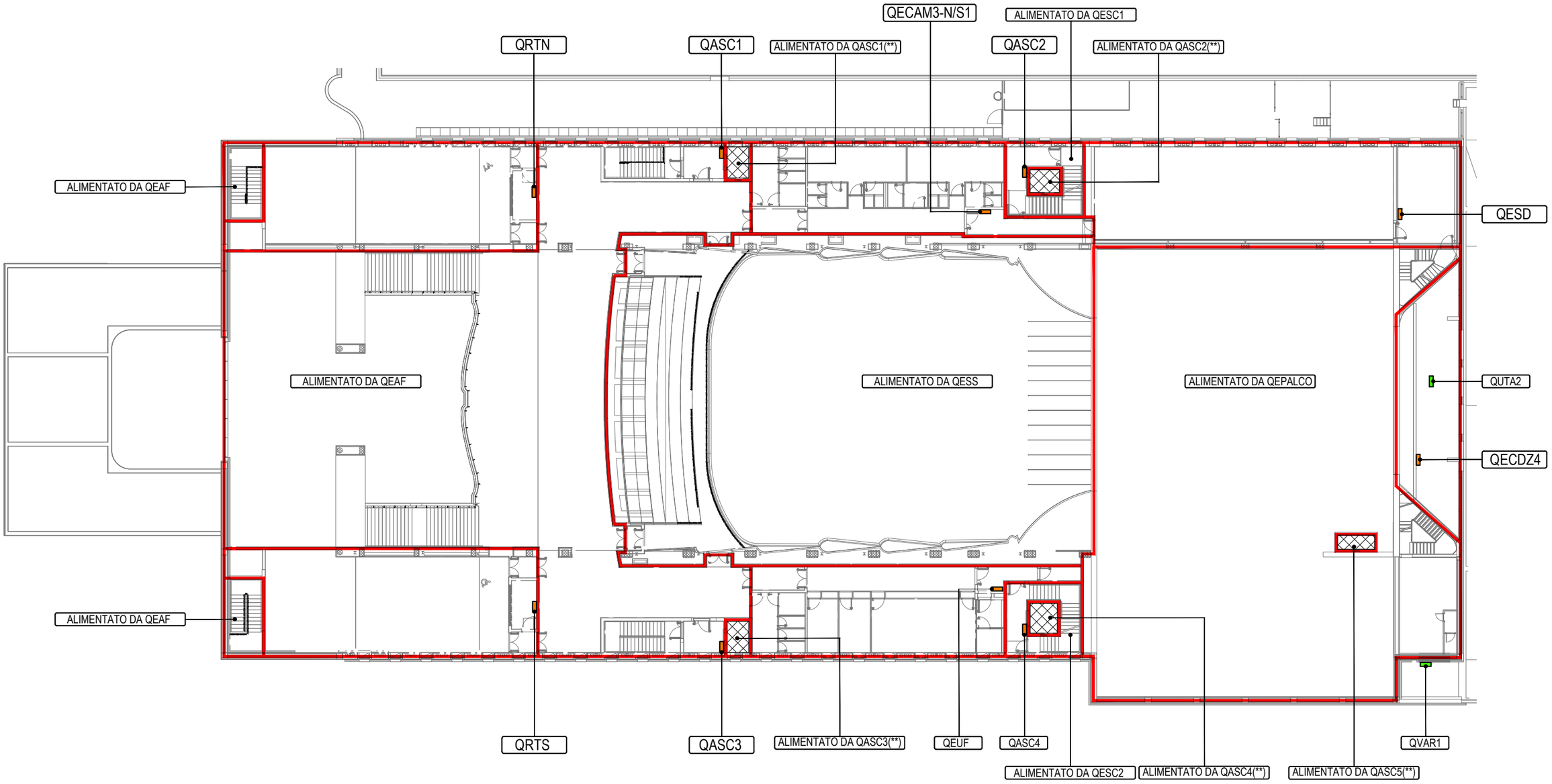
**DESCRIZIONE**
SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI SECONDARI
KEYPLAN
PIANTA PIANO TERRA

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 3 | SUC. 4 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 6 | SEZ. 000 |

00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19

A B C D E F G H I J K L

# PIANTA PIANO PRIMO




: QUADRO ELETTRICO DI ZONA
: QUADRO ELETTRICO IMPIANTI MECCANICI
: QUADRO ELETTRICO MACCHINA SCENICA

AREE ALIMENTATE ELETTRICAMENTE DA ALTRI QUADRI ELETTRICI

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

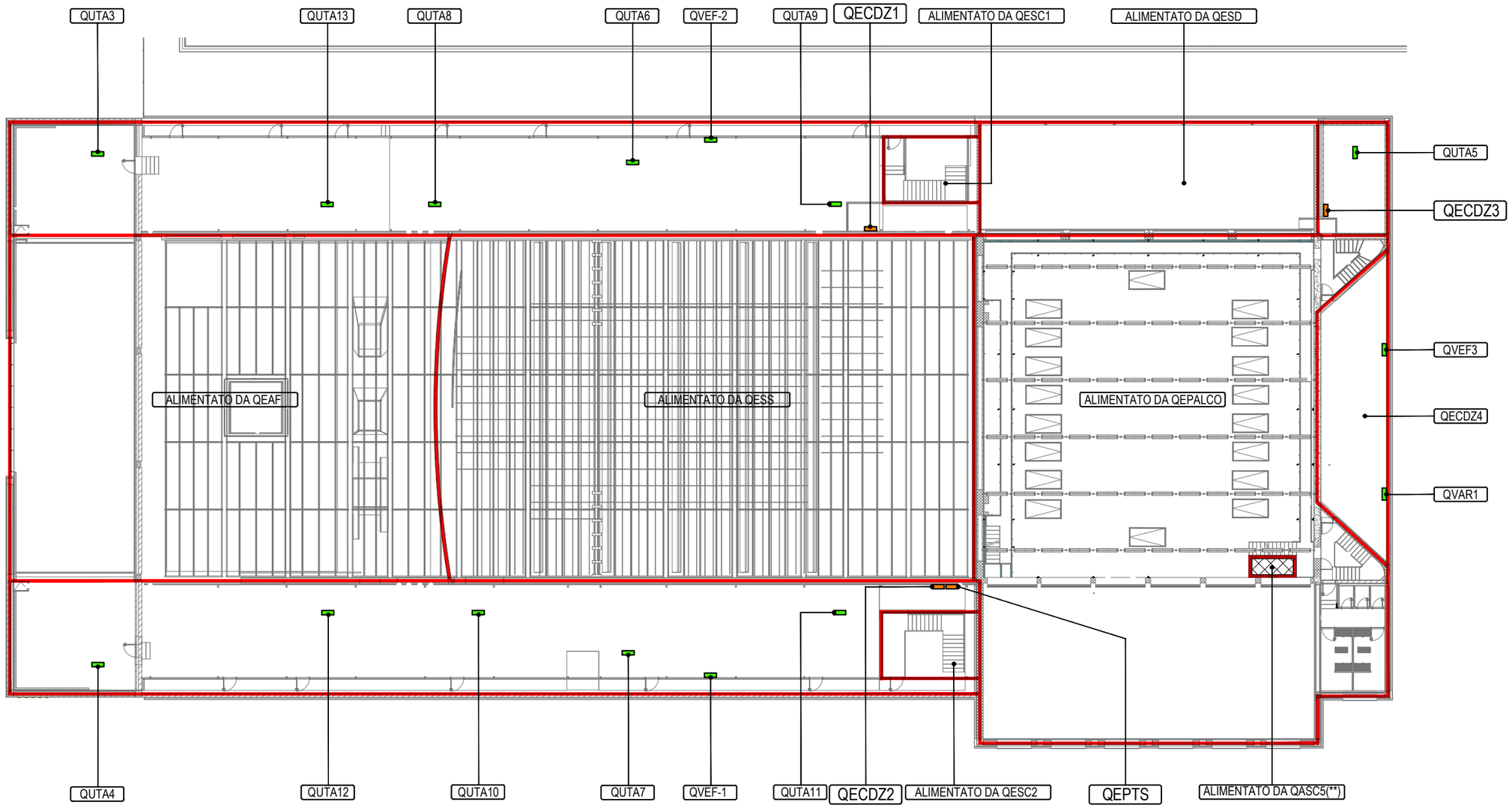
manens

**DESCRIZIONE**

SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI SECONDARI
KEYPLAN
PIANTA PIANO PRIMO

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 4 | SUC. 5 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 6 | SEZ. 000 |

# PIANTA PIANO SECONDO




: QUADRO ELETTRICO DI ZONA
: QUADRO ELETTRICO IMPIANTI MECCANICI
: QUADRO ELETTRICO MACCHINA SCENICA

AREE ALIMENTATE ELETTRICAMENTE DA ALTRI QUADRI ELETTRICI

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

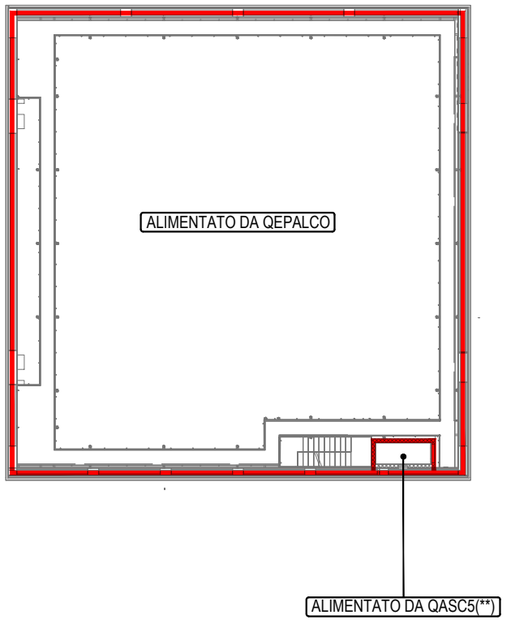
manens

**DESCRIZIONE**

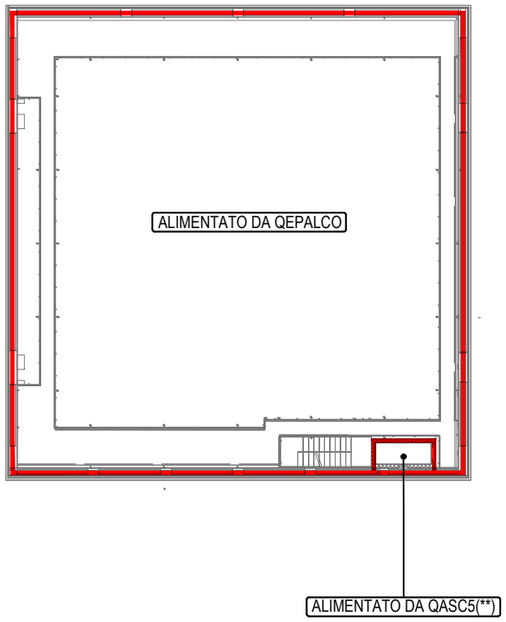
SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI SECONDARI
KEYPLAN
PIANTA PIANO SECONDO

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 5 | SUC. 6 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 6 | SEZ. 000 |

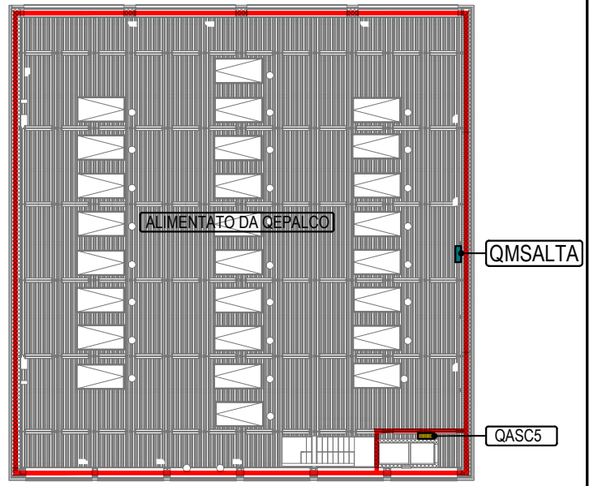
PIANTA PIANO BALLATOIO 1




PIANTA PIANO BALLATOIO 2




PIANTA PIANO GRATICCIA TORRE SCENICA




: QUADRO ELETTRICO DI ZONA
: QUADRO ELETTRICO IMPIANTI MECCANICI
: QUADRO ELETTRICO MACCHINA SCENICA

AREE ALIMENTATE ELETTRICAMENTE DA ALTRI QUADRI ELETTRICI

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

manens

**DESCRIZIONE**

SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI SECONDARI
KEYPLAN
PIANI BALLATOI 1 E 2 E GRATICCIA TORRE SCENICA

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO | SUC. |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | 6 | – |
| | | TOT. FOGLI | SEZ. |
| | | 6 | 000 |

N Linea di distribuzione rete normale

P Linea di distribuzione rete privilegiata

I Linea di distribuzione rete continuita' assoluta

S Linea di distribuzione rete sicurezza

Interruttore di manovra–sezionatore

Sezionatore

Interruttore automatico

Interruttore di potenza ad apertura automatica magnetica

Interruttore di potenza ad apertura automatica magnetotermica

Interruttore di potenza ad apertura automatica magnetotermica e differenziale (differenziale tipo A, se non diversamente indicato)

Interruttore di potenza ad apertura automatica, funzionante per corrente differenziale

Interruttore di potenza ad apertura automatica, magnetotermica con termica tarabile (salvamotore)

Toroide differenziale

Bobina di comando apertura a lancio di corrente (230Vca)

Bobina di comando chiusura

Comando a motore elettrico (alim a 110Vcc)

Selettore manuale a 2 posizioini X, Y:
M_A: Manuale _ Automatico
N_P: Normale _ Privilegiata
...: Posizione impostata

Cassetta di derivazione generica

Cassetta di derivazione con morsettiera in ceramica

Contattore (contatto di chiusura)

Contattore (contatto di apertura)

Sezionatore con fusibili

Batteria di condensatori di rifasamento

Selettore

Strumento indicatore di tensione

Strumento indicatore di corrente

Sganciatori di apertura e chiusura

Coppia di pulsanti apertura/chiusura interruttore

Trasformatore di corrente TA

Connessione di terra

Relè di protezione funzionante per effetto termico

Conduttura trifase con conduttore protezione e neutro

Conduttore di protezione

Conduttura monofase con conduttore di neutro e terra

Conduttura monofase

Conduttore neutro

Trasformatore per servizi ausiliari

Scaricatore

Motore (Alim. 110Vcc da gruppo soccorritore di cabina)

Sezionatore

Blocco a chiave

Blocco con lucchetto

Terminale o morsetto di potenza

T Contatto del relè termico o ausiliario del relè termico

Bobina di comando di segnalazione motore avviato

Bobina di comando con sigla di identificazione:
K=selettore in locale
R=selettore in remoto
T=termico

Lampada di segnalazione lampeggiante, colore giallo

Segnalazione luminosa di stato a croce di tipo a led

Lampada di segnalazione colore rosso

Lampada di segnalazione colore bianco

Lampada di segnalazione colore verde

Contatti ausiliari di segnalazione
SR: Scattato rele'
IS: Intervento scaricatore
IF: Intervento fusibile
A/C: Aperto/Chiuso

Contatto di apertura (aperto a riposo)

Contatto di apertura (chiuso a riposo)

P.L. Contatto di chiusura con comando a pulsante

Morsetti disponibili per telegestione

Pulsante manuale normalmente aperto

Pulsante manuale normalmente chiuso

Selettore a tre posizioni manuale–zero–automatico

doppio selettore a tre posizioni man.–zero–automatico

Pulsante a tre posizioni apertura–zero–chiusura

Selettore a due posizioni

Bobina di comando per avviamento a stella

Contatto di apertura ritardato all'apertura

Connessione

Interblocco a chiave

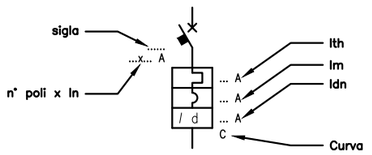
IE Interblocco elettrico
IM Interblocco meccanico
IC Interblocco meccanico a chiave

Esecuzione estraibile o rimovibile

RV Relè voltmetrico di minima tensione

RA Relè amperometrico ad inserzione indiretta (TA compreso nella fornitura)

t° Termostato




Complesso di indicatori a led per segnalazione di:
aperto–chiuso,
scattato rele', rimosso – estratto

Centralizzazione impianti

| | |
|---|---|
| ST | Stato |
| AL | Allarme |
| CM | Comando |
| MI | Misure |
| LR | Locale–Remoto |

Strumento multifunzione con misure di:
tensione, corrente, potenza attiva e reattiva
energia attiva e reattiva, cosfi, frequenza
modulo di comunicazione Modbus

Strumento multifunzione con misure di:
tensione, corrente, potenza attiva e reattiva
cosfi, frequenza

Unita' di controllo e protezione a microprocessore

| | | |
|---|---|---|
| UCM | A | * misura amperometrica |
| | P | * misura di tutte le grandezze elettriche ** |
| | H | * misura delle armoniche |
| | C | * modulo di comunicazione Modbus |

** (V,A,W,VAR,VA,Wh,VARh,VAh,Hz)

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

manens

DESCRIZIONE
SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI SECONDARI
LEGENDA SIMBOLI

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 1 | SUC. 2 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 3 | SEZ. 000 |

ⓐ1 – INTERRUTTORE AUTOMATICO APERTO, CON SGANCIATORE ELETTRONICO (CURVA LSI)

ⓐ2 – INTERRUTTORE AUTOMATICO APERTO, CON SGANCIATORE ELETTRONICO (CURVA LSI) E SGANCIATORE DIFFERENZIALE

ⓐ3 – INTERRUTTORE AUTOMATICO APERTO, CON SGANCIATORE SOLO MAGNETICO

ⓑ1 – INTERRUTTORE AUTOMATICO SCATOLATO, CON SGANCIATORE ELETTRONICO (CURVA LSI)

ⓑ2 – INTERRUTTORE AUTOMATICO SCATOLATO, CON SGANCIATORE ELETTRONICO (CURVA LSI) E SGANCIATORE DIFFERENZIALE

ⓑ3 – INTERRUTTORE AUTOMATICO SCATOLATO, CON SGANCIATORE TERMOMAGNETICO

ⓑ4 – INTERRUTTORE AUTOMATICO SCATOLATO, CON SGANCIATORE TERMOMAGNETICO E SGANCIATORE DIFFERENZIALE

ⓑ5 – INTERRUTTORE AUTOMATICO SCATOLATO, CON SGANCIATORE SOLO MAGNETICO

ⓒ1 – INTERRUTTORE AUTOMATICO MODULARE MAGNETOTERMICO AD ALTO POTERE D'INTERRUZIONE (CON BLOCCO DIFFERENZIALE MODULARE OVE INDICATO)

ⓒ2 – INTERRUTTORE AUTOMATICO MODULARE MAGNETOTERMICO (CON BLOCCO DIFFERENZIALE MODULARE OVE INDICATO)

ⓒ3 – INTERRUTTORE AUTOMATICO MODULARE SOLO MAGNETICO (CON BLOCCO DIFFERENZIALE MODULARE OVE INDICATO)

ⓒ4 – INTERRUTTORE AUTOMATICO MODULARE MAGNETOTERMICO PER CORRENTE CONTINUA

ⓒ5 – INTERRUTTORE AUTOMATICO MODULARE CON MAGNETICO FISSO E TERMICO TARABILE, PER PROTEZIONE MOTORI

ⓓ1 – SEZIONATORE MODULARE CON FUSIBILI TIPO gG E CONTATTI DI SEGNALAZIONE "STATO SEZIONATORE" E "FUSIONE FUSIBILE"

ⓓ2 – PORTAFUSIBILE MODULARE CON FUSIBILI TIPO gG (SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO)

ⓔ1 – INTERRUTTORE NON AUTOMATICO ESTRAIBILE APERTO (SENZA RELE')

ⓔ2 – INTERRUTTORE NON AUTOMATICO SCATOLATO (SENZA RELE')

ⓔ3 – INTERRUTTORE NON AUTOMATICO MODULARE

ⓕ1 – TOROIDE E RELE' DIFFERENZIALE DI TERRA CON SENSIBILITA' E TEMPI DI INTERVENTO REGOLABILI

ⓕ2 – INTERRUTTORE MODULARE DIFFERENZIALE PURO

ⓖ1 – RELE' TERMICO TRIPOLARE DI PROTEZIONE

ⓖ2 – CONTATTORE DI POTENZA TRIPOLARE (CATEGORIA DI IMPIEGO: AC3)

ⓖ3 – CONTATTORE MODULARE DI COMANDO (CATEGORIA DI IMPIEGO: AC1)

ⓖ4 – RELE' PASSO–PASSO MODULARE

ⓗ1 – COMMUTATORE AUTOMATICO DI POTENZA A 2 POSIZIONI

ⓘ1 – SCARICATORE DI SOVRATENSIONI DI TIPO 1

ⓘ2 – SCARICATORE DI SOVRATENSIONI DI TIPO COMBINATO 1+2, SPINTEROMETRICO MODULARE, CON CONTATTO DI SEGNALAZIONE INTERVENTO SCARICATORE CARATTERISTICHE: CONFORMITA' A NORMA CEI–EN 61643–11 (CEI 37–8); Uc=255V; Up≤1.5kV; Iimp(L1+L2+L3+N+PE)>100kA (CON ONDA 10/350μs)

ⓘ3 – LIMITATORE DI SOVRATENSIONI A VARISTORI DI TIPO 2, CON CONTATTO DI SEGNALAZIONE INTERVENTO SCARICATORE COMPLETO DI FUSIBILE DI PROTEZIONE INTEGRATO CARATTERISTICHE: CONFORMITA' A NORMA CEI 61643–11 (CEI 37–8); Uc=275V; Up≤1.25kV; Is(CORRENTE NOMINALE DI SCARICA):12.5kA (CON ONDA 8/20μs)

ⓘ4 – LIMITATORE DI SOVRATENSIONI TIPO 3 (PER SISTEMI TN–S), CON CONTATTO DI SEGNALAZIONE INTERVENTO LIMITATORE CARATTERISTICHE: CONFORMITA' A NORMA IEC 62262; Uc=340V; Up£1.0kV (L–N; N–PE); IIMP/30kA (L,N–PE) (CON ONDA 10/350mS)

NOTA: I BLOCCHI E GLI INTERRUTTORI DIFFERENZIALI SONO SEMPRE DI TIPO A (SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO)

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

**DESCRIZIONE**

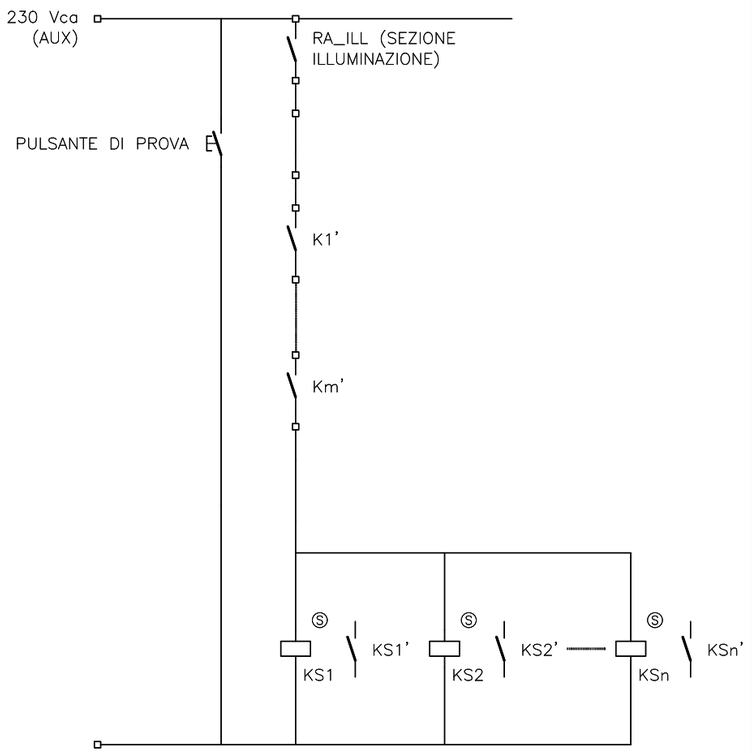
SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI SECONDARI

LEGENDA APPARECCHIATURE

| | |
|---|---|
| COMMESSA | 06092 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 |

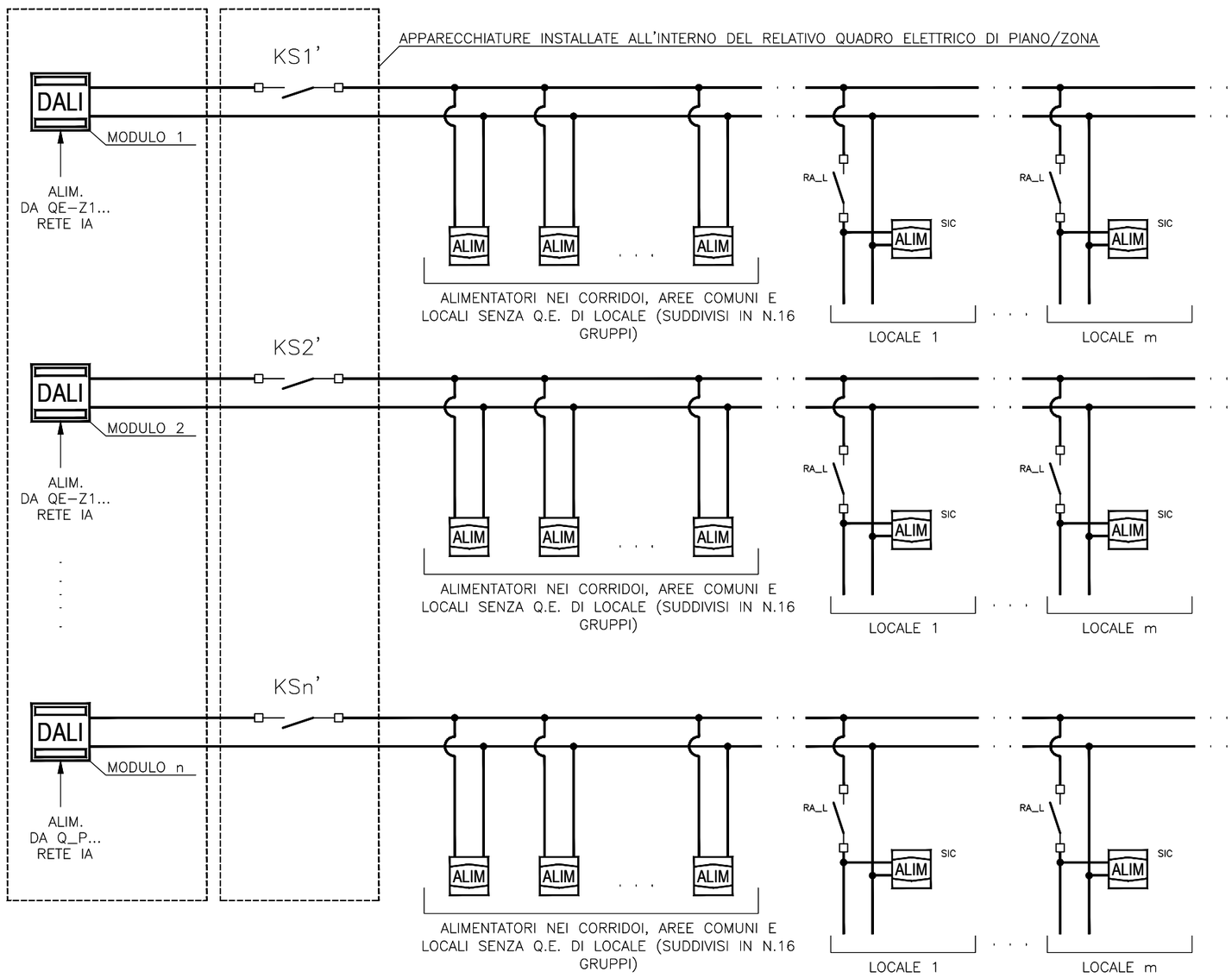
| FOGLIO | SUC. |
|---|---|
| 2 | 3 |
| TOT. FOGLI | SEZ. |
| 3 | 000 |

## SCHEMA FUNZIONALE DI COLLEGAMENTO PULSANTE DI PROVA E RELE' PRESENZA TENSIONE (APPARECCHIATURE INSTALLATE ALL'INTERNO DEL QUADRO QSIC–...)




| | |
|---|---|
| RA_ILL... | PRESENZA TENSIONE DAL RELATIVO QE–Z1... (SEZIONE ILLUMINAZIONE) |
| K1'...Km' | CONTATTI N.A. (COLLEGATI IN SERIE) DEGLI INTERRUTTORI CIRC. ILLUMINAZIONE CORRIDOI, AREE COMUNI E LOCALI SENZA Q.E. DI LOCALE ALIMENTATI DAL RELATIVO Q_P... |
| KSn' | CONTATTI N.A. DEL RELE' AUSILIARIO KSn ASSOCIATO ALL'INTERFACCIA n.ESIMA KNX/DALI ILLUMINAZIONE DI SICUREZZA |

## SCHEMA DEL COLLEGAMENTO DELLE LINEE BUS DI CONTROLLO ALIMENTATORI DIMMERABILI (DALI)




## LEGENDA

| | |
|---|---|
| DALI | MODULO PER IL COMANDO FINO A N.64 ALIMENTATORI ELETTRONICI DIMMERABILI (DALI) SUDDIVISI IN N.16 GRUPPI |
| ALIM | ALIMENTATORE ELETTRONICO DIMMERABILE CON SEGNALE DI CONTROLLO DI TIPO DIGITALE (DALI) PER LAMPADE FLUORESCENTI OPPURE A LED |
| ——— | LINEA BUS DI CONTROLLO ALIMENTATORI DIMMERABILI (1, ..., n) (CAVO FG17 2x1x1.5mmq) |

## MODALITA' DI ATTIVAZIONE IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE DI SICUREZZA

- NEL CASO DI MANCANZA DI TENSIONE SUL RAMO A DEL RELATIVO QUADRO QE–Z1... (APERTURA CONTATTO RA_ILL) OPPURE DI APERTURA DI N.1 INTERRUTTORE CIRCUITI LUCE CORRIDOIO/AREE COMUNI (APERTURA CONTATTO N.A. (K')) AVVERRA' L'ACCENSIONE DELLA TOTALITA' DEGLI APPARECCHI ILLUMINANTI DEDICATI ALL'ILLUMINAZIONE DI SICUREZZA DELLE ZONE COMUNI ALIMENTATI DAL QUADRO QSIC–Z1... (APPARECCHI PER ILLUMINAZIONE ORDINARIA E DI SICUREZZA) A SEGUITO DELL'INTERRUZIONE DELLE LINEE BUS DALI.
- NEL CASO DI MANCANZA DI TENSIONE A VALLE DELL'INTERRUTTORE DI PROTEZIONE CIRCUITI DI ALIMENTAZIONE DI CIASCUN QUADRO DI LOCALE (APERTURA CONTATTO N.A.) AVVERRA' L'ACCENSIONE DI TUTTI GLI APPARECCHI ILLUMINANTI DEDICATI ALL'ILLUMINAZIONE DI SICUREZZA DERIVATI DALLO STESSO QUADRO DI LOCALE A SEGUITO DELL'INTERRUZIONE DELLE LINEE BUS DALI DI PERTINENZA AL LOCALE STESSO.
- RA_L: RELE' AUSILIARIO DI MINIMA TENSIONE INSTALLATO NEL QUADRO ELETTRICO DI LOCALE – SEZIONE ILLUMINAZIONE

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |

manens

| | | | |
|---|---|---|---|
| DESCRIZIONE | | FOGLIO | SUC. |
| SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI SECONDARI | COMMESSA 06092 | 3 | – |
| SCHEMA TIPOLOGICO CIRCUITO DI COMANDO ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA | DISEGNO IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 3 | SEZ. 000 |

# LEGENDA COMANDI – COLLEGAMENTI

| | |
|---|---|
| ① | PULSANTE DI SGANCIO DI EMERGENZA |
| ② | STATO E COMANDO DA SISTEMA DI REGOLAZIONE IMPIANTI TERMOMECCANICI |
| ③ | COMANDO DA RELE' DI MINIMA TENSIONE PER ATTIVAZIONE IMPIANTO ILLUMINAZIONE DI SICUREZZA |
| ④ | COMANDO DAL CREPUSCOLARE/OROLOGIO O DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTO ILLUMINAZIONE |
| ⑤ | COMANDO/CONSENSO DA IMPIANTO DI RIVELAZIONE INCENDI |
| ⑥ | RIPORTO ALLA CENTRALE DI RIVELAZIONE INCENDI |
| ⑦ | COMANDO DA CENTRALINA DI CONTROLLO TRAFO |

| | |
|---|---|
| (I1) | ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI ELETTRICI – INGRESSO DIGITALE |
| (I2) | ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI ELETTRICI – INGRESSO ANALOGICO |
| (I3) | ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE – INGRESSO DIGITALE |
| (I4) | PREDISPOSIZIONE PER ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI ELETTRICI |
| (I5) | ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI TERMOMECCANICI – INGRESSO DIGITALE |
| (I6) | ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI TERMOMECCANICI – INGRESSO ANALOGICO |
| (I7) | ALSISTEMA DI COMMUTAZIONE RETE/GRUPPI ELETTROGENI |

Tutti gi interruttori automatici di quadro dovranno essere dotati di contatto "SR", scattato relè, tutti gli interruttori generali devono essere dotati di doppio contatto "A/C", aperto chiuso

Tutti i segnali provenienti dagli strumenti di misura ed i contatti ausiliari devono essere cablati fino ad una morsettiera dedicata ed installata internamente al quadro elettrico, predisposta per i collegamenti al sistema di supervisione e controllo centralizzato degli impianti elettrici

# CARATTERISTICHE PRINCIPALI DEL QUADRO

STRUTTURA DEL QUADRO
ARMADIO IN LAMIERA TIPO MODULARE A SCOMPARTI SEPARATI PER PER APPARECCHIATURE E MORSETTIERE, PORTA TRASPARENTE DI PROTEZIONE, INSTALLAZIONE IN VISTA

| TENSIONE NOMINALE | GRADO DI PROTEZIONE MINIMO | | FORMA DI SEGREGAZIONE INTERNA (NORME CEI 17-113/114/115) |
|---|---|---|---|
| | FRONTE QUADRO A PANNELLI APERTI | IP20 | ☐ 1 ☐ 2a ☐ 3a ☐ 4a |
| Vn=230/400V | FRONTE QUADRO A PANNELLI CHIUSI | IP30 | |
| FREQUENZA | FRONTE QUADRO A PORTA CHIUSA | -- | |
| | INGRESSO/USCITA CAVI LATO SUPERIORE | IP40 | ☒ 2b ☐ 3b ☐ 4b |
| f=50Hz | INGRESSO/USCITA CAVI LATO INFERIORE | IP40 | |

# CARATTERISTICHE PRINCIPALI INTERRUTTORI

QCU1

Prestazione in corto circuito di riferimento: ☒ Icu (potere di corto circuito estremo) ☐ Ics (potere di corto circuito di servizio)

Ikmax trifase 0,96 [kA] | Ikmax monofase 0,47 [kA]

| TIPOLOGIA APPARECCHIATURA | NORMA DI RIFERIMENTO | POTERE DI INTERRUZIONE MINIMO |
|---|---|---|
| INTERRUTTORE APERTO | CEI 17-5 (CEI EN60947-2) | ☐ 42kA ☐ 85kA ☐ 50kA ☐ 100kA ☐ 65kA ☐ 130kA → Ics=100%Icu |
| INTERRUTTORE SCATOLATO | CEI 17-5 (CEI EN60947-2) | ☐ 16kA ☐ 50kA ☐ 25kA ☐ 70kA ☐ 36kA ☐ 85kA → Ics=100%Icu |
| INTERRUTTORE MODULARE | CEI 23-3 (CEI EN60898-1) | ☒ 3F\FN 6kA ☐ 25kA ☐ 10kA ☐ 36kA ☐ 15kA |

# CARATTERISTICHE PRINCIPALI DELLE RETI

POTENZE E CORRENTI MASSIME CONTEMPORANEE

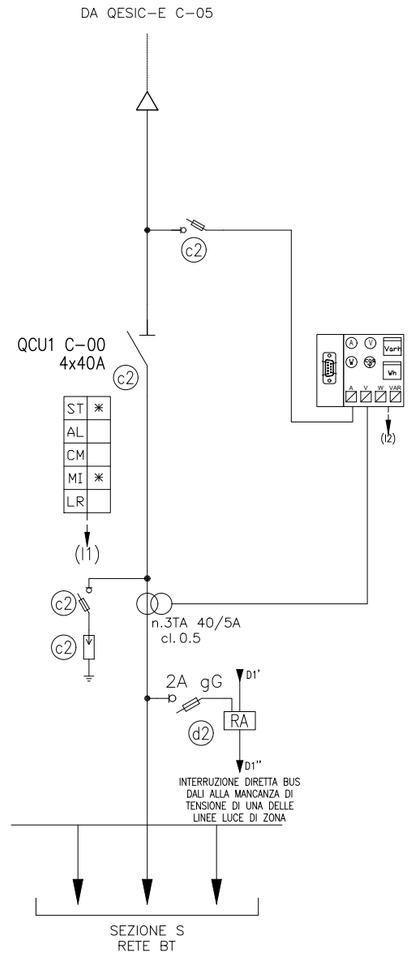
| SEZIONE | RETE | Ptot (kVA) | kc | Pass (kVA) | Iass (A) |
|---|---|---|---|---|---|
| S | SICUREZZA | 3,33 | 1,0 | 3,33 | 4,81 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| TOTALE | QCU1 | | | | |

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |

manens

**DESCRIZIONE**
SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QCU1
LEGENDA TABELLA – CARATTERISTICHE PRINCIPALI – LEGENDA COMANDI

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 1 | SUC. 2 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 5 | SEZ. AA |



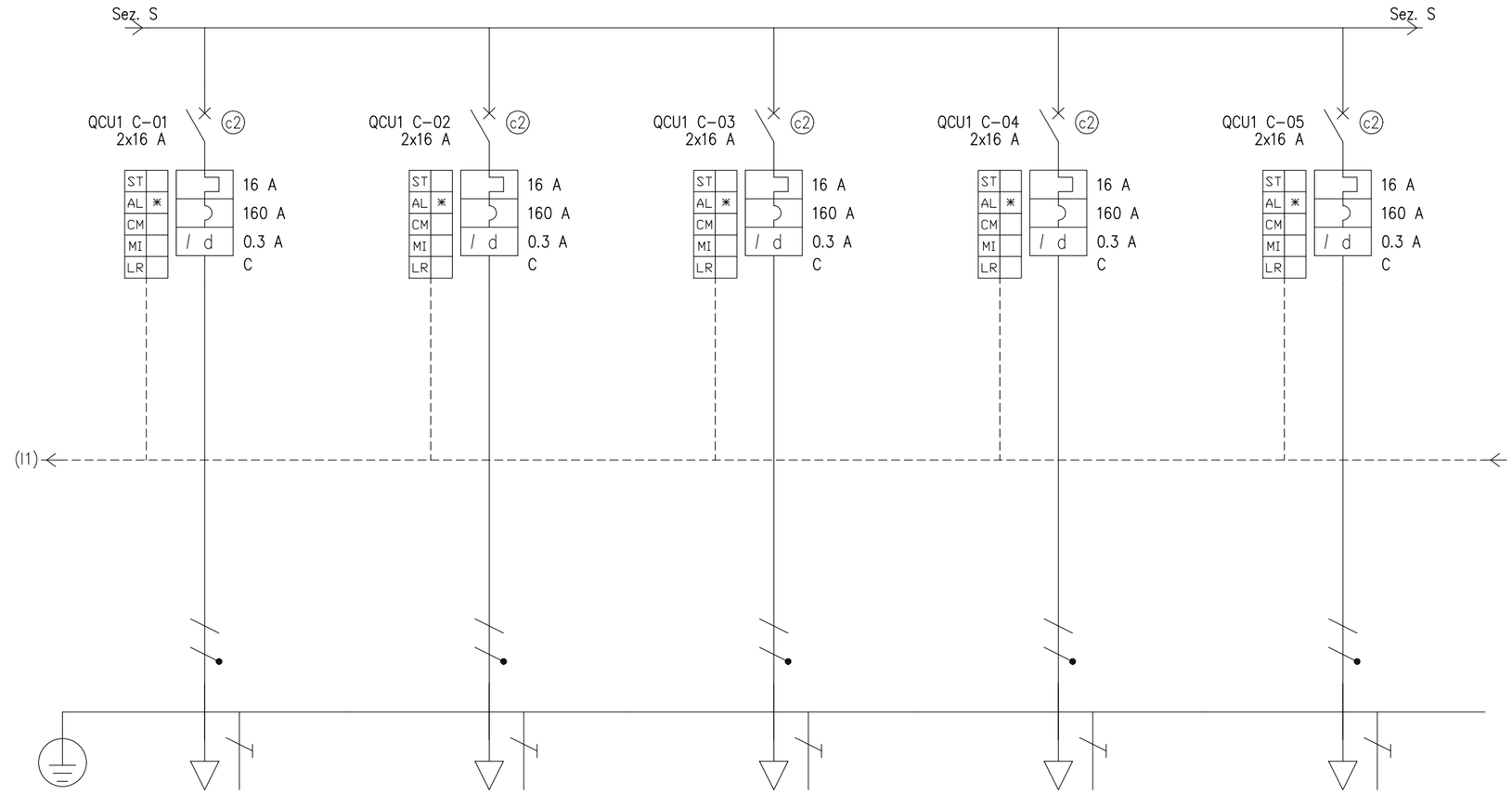

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |

manens

**DESCRIZIONE**

SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QCU1
SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE DELLE ALIMENTAZIONI

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 2 | SUC. 3 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 5 | SEZ. AA |




NOTE:
SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, PER FORMAZIONI DI CAVI UNIPOLARI, IL CONDUTTORE DI PROTEZIONE 1G... SARA' DI TIPO:
- FG17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16M16
- FS17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16R16

(#): PREDISPOSIZIONE DI SOLO INTERRUTTORE DI LINEA

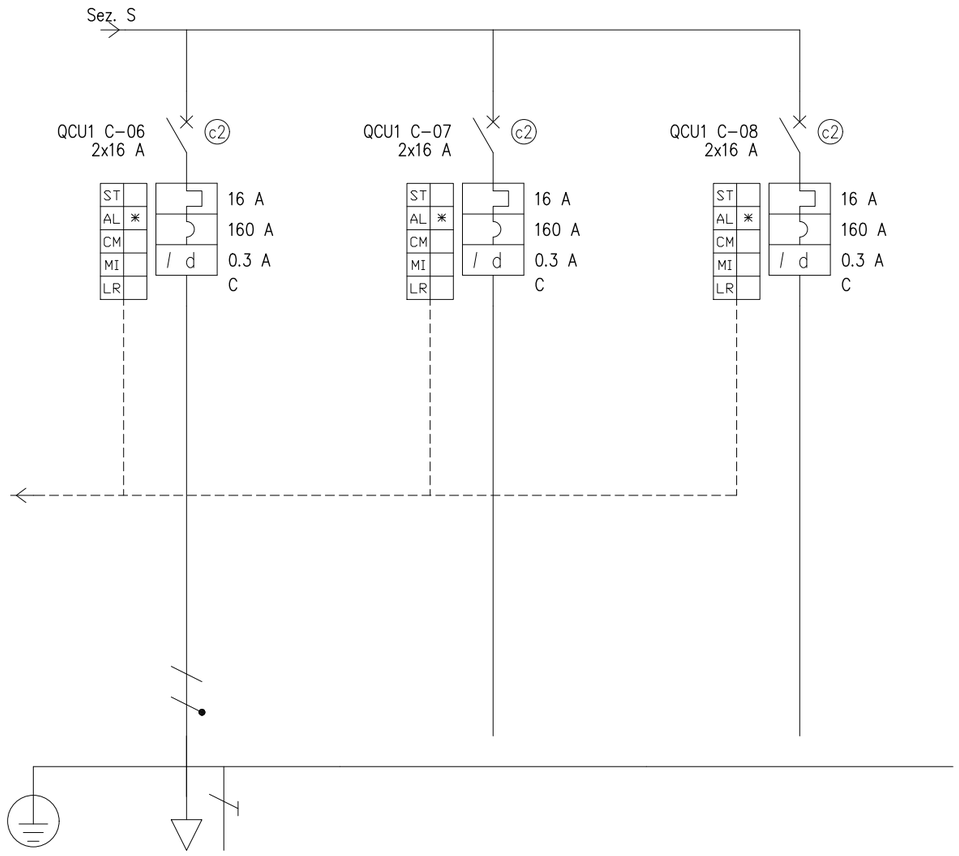
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| UTENZA | DENOMINAZIONE | | | | Apertura Cupolini Circuito 1 | | Apertura Cupolini Circuito 2 | | Apertura Cupolini Circuito 3 | | Apertura Cupolini Circuito 4 | | Apertura Cupolini Circuito 5 | | | | | | | |
| | SIGLA | | | | QCU1 C-01 | | QCU1 C-02 | | QCU1 C-03 | | QCU1 C-04 | | QCU1 C-05 | | | | | | | |
| | TIPO | | | | TN-S/L2-N | | TN-S/L3-N | | TN-S/L1-N | | TN-S/L1-N | | TN-S/L3-N | | | | | | | |
| | POTENZA | kW | Ib | A | 0.5 | 2.41 | 0.5 | 2.41 | 0.5 | 2.41 | 0.5 | 2.41 | 0.5 | 2.41 | | | | | | |
| | COEFF. UTILIZZO | | COSφ | | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | | | | | | |
| | TENSIONE | V | | | 231 | | 231 | | 231 | | 231 | | 231 | | | | | | | |
| INTERRUTTORE O SEZIONATORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | N.POLI | | In | A | 2 | 16 | 2 | 16 | 2 | 16 | 2 | 16 | 2 | 16 | | | | | | |
| | Ith | A | Im (o curva) | A | Pdi | kA | 16 | 160 | 6 | 16 | 160 | 6 | 16 | 160 | 6 | 16 | 160 | 6 | 16 | 160 | 6 |
| DIFFERENZIALE | IdTip. | | Idn | A | Gen. | 0.3 | Gen. | 0.3 | Gen. | 0.3 | Gen. | 0.3 | Gen. | 0.3 | | | | | | |
| FUSIBILE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | CALIBRO | A | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CONTATTORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | In | A | Pn | kW | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RELE' TERMICO | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | TARATURA | A | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| LINEA DI POTENZA | TIPO CAVO | | | | FG16OM16 0.6/1 kV | | FG16OM16 0.6/1 kV | | FG16OM16 0.6/1 kV | | FG16OM16 0.6/1 kV | | FG16OM16 0.6/1 kV | | | | | | | |
| | FORMAZIONE | | | | 3G4 | | 3G4 | | 3G4 | | 3G4 | | 3G6 | | | | | | | |
| | LUNGHEZZA | m | | | 100 | | 100 | | 60 | | 120 | | 150 | | | | | | | |
| | Iz | A | | | 49 | | 49 | | 49 | | 49 | | 63 | | | | | | | |
| | C.d.T. a Ib | % | C.d.T. Totale a Ib | % | 1.88 | 1.19 | 1.84 | 1.19 | 1.34 | 0.715 | 2.06 | 1.43 | 1.85 | 1.2 | | | | | | |
| | Zk | mΩ | Zs | mΩ | 1482.4 | 1480.4 | 1482.4 | 1480.4 | 1088.1 | 1086.1 | 1679.6 | 1677.6 | 1483.4 | 1481.4 | | | | | | |
| | Ik trifase/monof. | kA | Ik1 fase/terra | kA | 0.156 | 0.156 | 0.156 | 0.156 | 0.213 | 0.212 | 0.138 | 0.137 | 0.156 | 0.156 | | | | | | |
| | Imax m | kA | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |

manens

**DESCRIZIONE**
SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QCU1

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 3 | SUC. 4 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 5 | SEZ. AA |




NOTE:
SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, PER FORMAZIONI DI CAVI UNIPOLARI, IL CONDUTTORE DI PROTEZIONE 1G... SARA' DI TIPO:
- FG17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16M16
- FS17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16R16

(#): PREDISPOSIZIONE DI SOLO INTERRUTTORE DI LINEA

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| UTENZA | DENOMINAZIONE | | | Apertura Cupolini Circuito 6 | | | Riserva | | | Riserva | | | | | | | | | | |
| | SIGLA | | | QCU1 C-06 | | | QCU1 C-07 | | | QCU1 C-08 | | | | | | | | | | |
| | TIPO | | | TN-S/L2-N | | | TN-S/L1-N | | | TN-S/L1-N | | | | | | | | | | |
| | POTENZA kW | Ib A | | 0.5 | 2.41 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | COEFF. UTILIZZO | COSφ | | 1 | 0.9 | | 1 | 0.9 | | 1 | 0.9 | | | | | | | | | |
| | TENSIONE V | | | 231 | | | 231 | | | 231 | | | | | | | | | | |
| INTERRUTTORE O SEZIONATORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | N.POLI | In A | | 2 | 16 | | 2 | 16 | | 2 | 16 | | | | | | | | | |
| | Ith A | Im (o curva) A | Pdi kA | 16 | 160 | 6 | 16 | 160 | 6 | 16 | 160 | 6 | | | | | | | | |
| DIFFERENZIALE | IdTip. | Idn A | | Gen. | 0.3 | | Gen. | 0.3 | | Gen. | 0.3 | | | | | | | | | |
| FUSIBILE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | CALIBRO A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CONTATTORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | In A | Pn kW | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RELE' TERMICO | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | TARATURA A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| LINEA DI POTENZA | TIPO CAVO | | | FG16OM16 0.6/1 kV | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | FORMAZIONE | | | 3G4 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | LUNGHEZZA m | | | 150 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Iz A | | | 49 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | C.d.T. a Ib % | C.d.T. Totale a Ib % | | 2.48 | 1.79 | | 0.625 | | | 0.625 | | | | | | | | | | |
| | Zk mΩ | Zs mΩ | | 1975.4 | 1973.4 | | 496.9 | 494.8 | | 496.9 | 494.8 | | | | | | | | | |
| | Ik trifase/monof. kA | Ik1 fase/terra kA | | 0.117 | 0.117 | | 0.467 | 0.465 | | 0.467 | 0.465 | | | | | | | | | |
| | Imax m kA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |

manens

**DESCRIZIONE**
SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QCU1

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 4 | SUC. 5 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 5 | SEZ. AA |

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

**DESCRIZIONE**

SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QCU1
PROSPETTO INDICATIVO DEL QUADRO

| | |
|---|---|
| COMMESSA | 06092 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 |

| FOGLIO | SUC. |
|---|---|
| 5 | – |
| TOT. FOGLI | SEZ. |
| 5 | AA |

# LEGENDA COMANDI – COLLEGAMENTI

| | |
|---|---|
| ① | PULSANTE DI SGANCIO DI EMERGENZA |
| ② | STATO E COMANDO DA SISTEMA DI REGOLAZIONE IMPIANTI TERMOMECCANICI |
| ③ | COMANDO DA RELE' DI MINIMA TENSIONE PER ATTIVAZIONE IMPIANTO ILLUMINAZIONE DI SICUREZZA |
| ④ | COMANDO DAL CREPUSCOLARE/OROLOGIO O DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTO ILLUMINAZIONE |
| ⑤ | COMANDO/CONSENSO DA IMPIANTO DI RIVELAZIONE INCENDI |
| ⑥ | RIPORTO ALLA CENTRALE DI RIVELAZIONE INCENDI |
| ⑦ | COMANDO DA CENTRALINA DI CONTROLLO TRAFO |

| | |
|---|---|
| (I1) | ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI ELETTRICI – INGRESSO DIGITALE |
| (I2) | ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI ELETTRICI – INGRESSO ANALOGICO |
| (I3) | ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE – INGRESSO DIGITALE |
| (I4) | PREDISPOSIZIONE PER ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI ELETTRICI |
| (I5) | ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI TERMOMECCANICI – INGRESSO DIGITALE |
| (I6) | ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI TERMOMECCANICI – INGRESSO ANALOGICO |
| (I7) | ALSISTEMA DI COMMUTAZIONE RETE/GRUPPI ELETTROGENI |

Tutti gi interrutori automatici di quadro dovranno essere dotati di contatto "SR", scattato relè, tutti gli interruttori generali devono essere dotati di doppio contatto "A/C", aperto chiuso

Tutti i segnali provenienti dagli strumenti di misura ed i contatti ausiliari devono essere cablati fino ad una morsettiera dedicata ed installata internamente al quadro elettrico, predisposta per i collegamenti al sistema di supervisione e controllo centralizzato degli impianti elettrici

# CARATTERISTICHE PRINCIPALI DEL QUADRO

STRUTTURA DEL QUADRO

ARMADIO IN LAMIERA TIPO MODULARE A SCOMPARTI SEPARATI PER PER APPARECCHIATURE E MORSETTIERE, PORTA TRASPARENTE DI PROTEZIONE, INSTALLAZIONE IN VISTA

| TENSIONE NOMINALE | GRADO DI PROTEZIONE MINIMO | | FORMA DI SEGREGAZIONE INTERNA (NORME CEI 17-113/114/115) |
|---|---|---|---|
| | FRONTE QUADRO A PANNELLI APERTI | IP20 | |
| Vn=230/400V | FRONTE QUADRO A PANNELLI CHIUSI | IP30 | ☐ 1 ☐ 2a ☐ 3a ☐ 4a |
| FREQUENZA | FRONTE QUADRO A PORTA CHIUSA | -- | |
| | INGRESSO/USCITA CAVI LATO SUPERIORE | IP40 | ☒ 2b ☐ 3b ☐ 4b |
| f=50Hz | INGRESSO/USCITA CAVI LATO INFERIORE | IP40 | |

# CARATTERISTICHE PRINCIPALI INTERRUTTORI

QEAE

Prestazione in corto circuito di riferimento: ☒ Icu (potere di corto circuito estremo) ☐ Ics (potere di corto circuito di servizio)

Ikmax trifase 7,16 [kA] | Ikmax monofase 3,82 [kA]

| TIPOLOGIA APPARECCHIATURA | NORMA DI RIFERIMENTO | POTERE DI INTERRUZIONE MINIMO |
|---|---|---|
| INTERRUTTORE APERTO | CEI 17-5 (CEI EN60947-2) | ☐ 42kA ☐ 85kA ☐ 50kA ☐ 100kA ☐ 65kA ☐ 130kA → Ics=100%Icu |
| INTERRUTTORE SCATOLATO | CEI 17-5 (CEI EN60947-2) | ☐ 16kA ☐ 50kA ☐ 25kA ☐ 70kA ☐ 36kA ☐ 85kA → Ics=100%Icu |
| INTERRUTTORE MODULARE | CEI 23-3 (CEI EN60898-1) | FN ☐ 6kA ☐ 25kA 3F ☐ 10kA ☐ 36kA ☐ 15kA |

# CARATTERISTICHE PRINCIPALI DELLE RETI

POTENZE E CORRENTI MASSIME CONTEMPORANEE

| SEZIONE | RETE | Ptot (kVA) | kc | Pass (kVA) | Iass (A) |
|---|---|---|---|---|---|
| N | NORMALE | 4,90 | 1,0 | 4,90 | 7,22 |
| S2 | SICUREZZA | 0,89 | 1,0 | 0,89 | 2,81 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| TOTALE | QEAE | | | | |

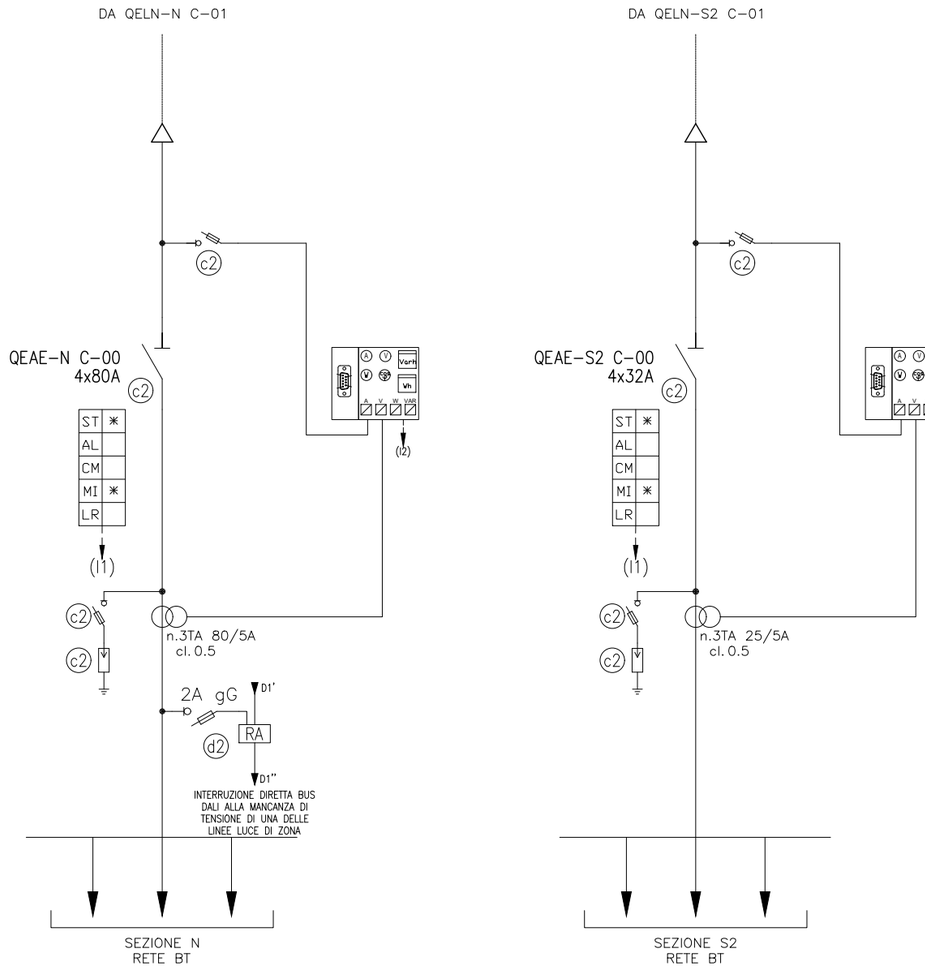
| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |

manens

DESCRIZIONE

SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QEAE
LEGENDA TABELLA – CARATTERISTICHE PRINCIPALI – LEGENDA COMANDI

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 1 | SUC. 2 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 8 | SEZ. AB |



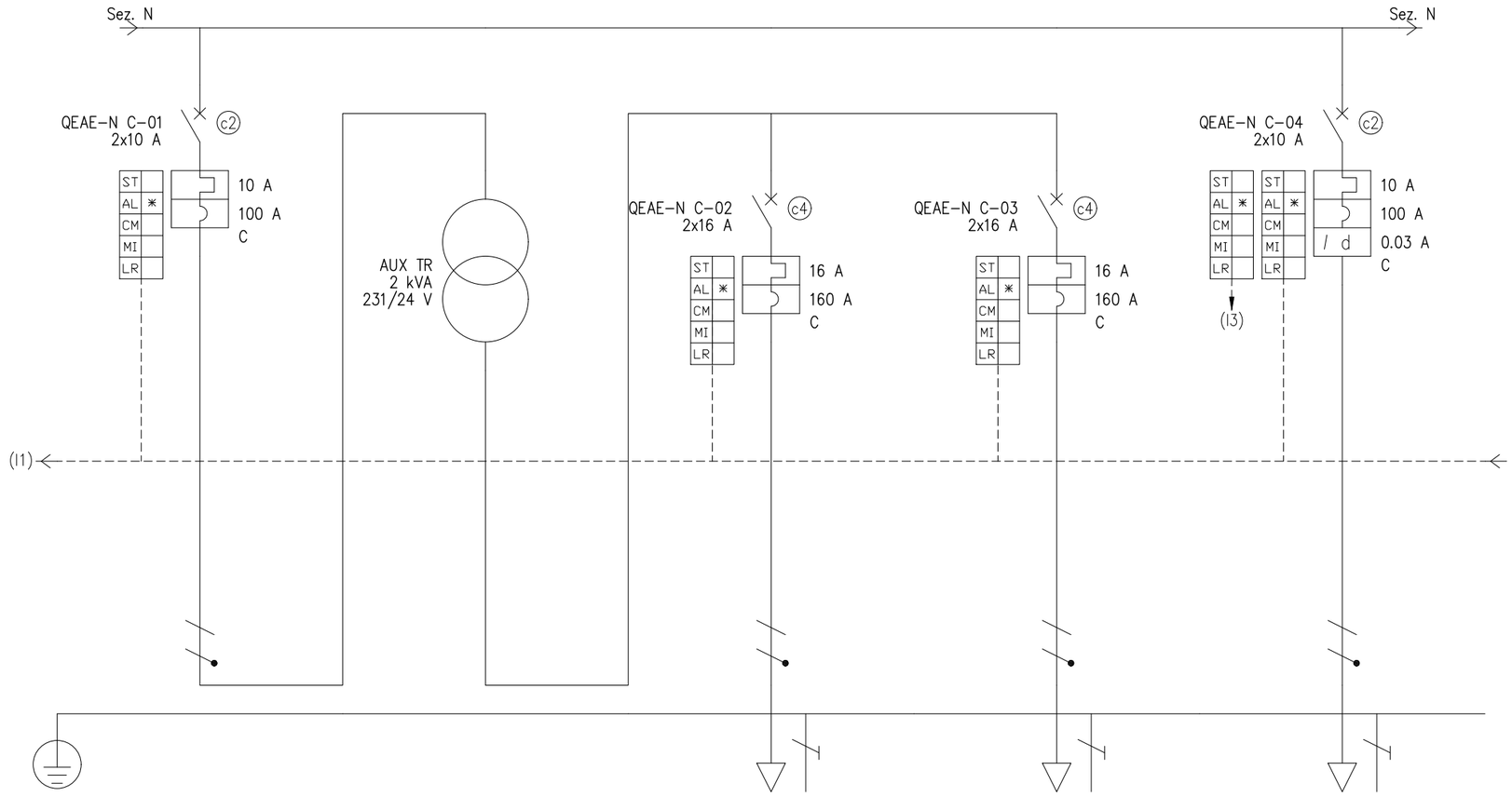

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

manens

**DESCRIZIONE**

SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QEAE
SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE DELLE ALIMENTAZIONI

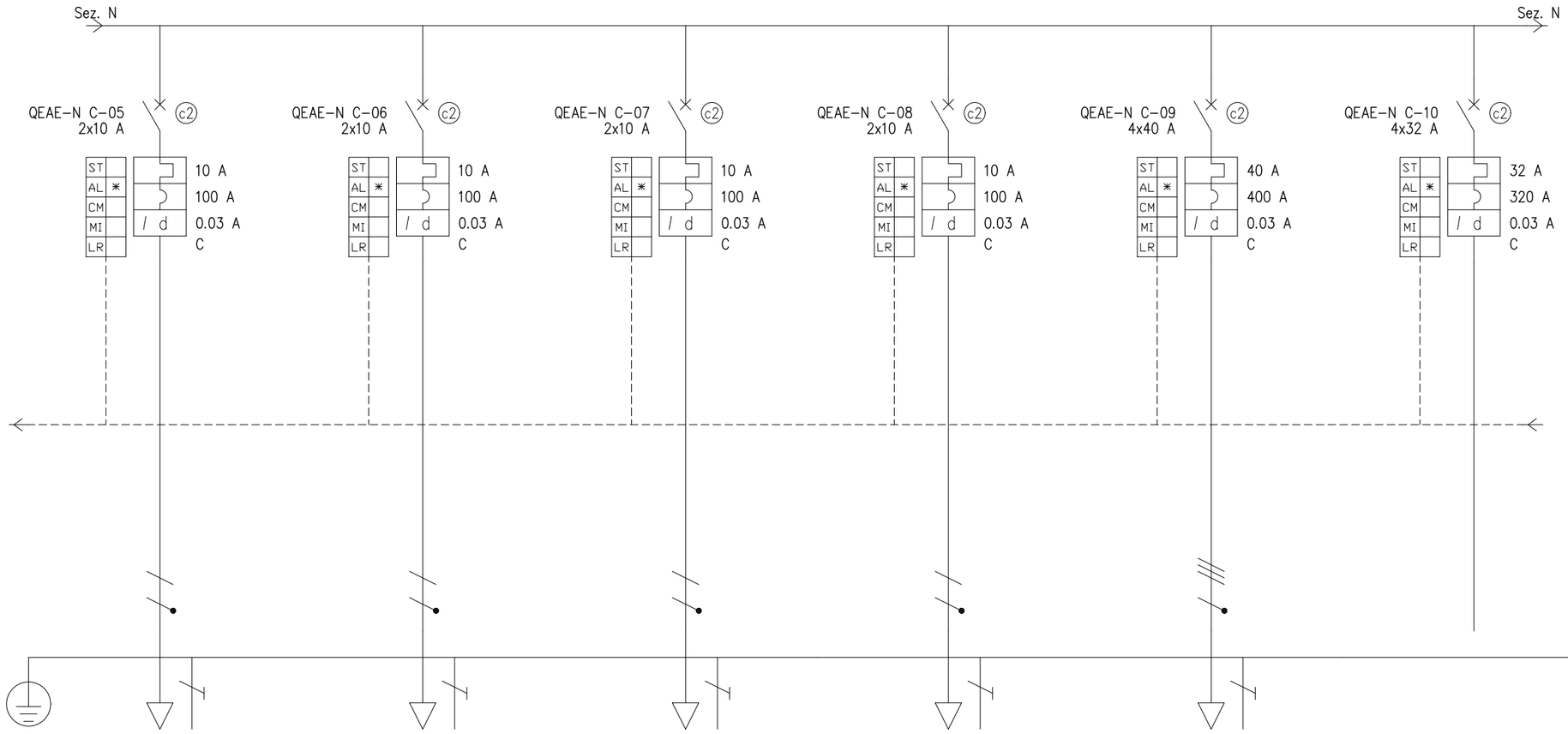
| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 2 | SUC. 3 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 8 | SEZ. AB |




NOTE:
SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, PER FORMAZIONI DI CAVI UNIPOLARI, IL CONDUTTORE DI PROTEZIONE 1G... SARA' DI TIPO:
- FG17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16M16
- FS17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16R16

(#): PREDISPOSIZIONE DI SOLO INTERRUTTORE DI LINEA

| | | |




NOTE:
SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, PER FORMAZIONI DI CAVI UNIPOLARI, IL CONDUTTORE DI PROTEZIONE 1G... SARA' DI TIPO:
- FG17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16M16
- FS17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16R16

(#): PREDISPOSIZIONE DI SOLO INTERRUTTORE DI LINEA

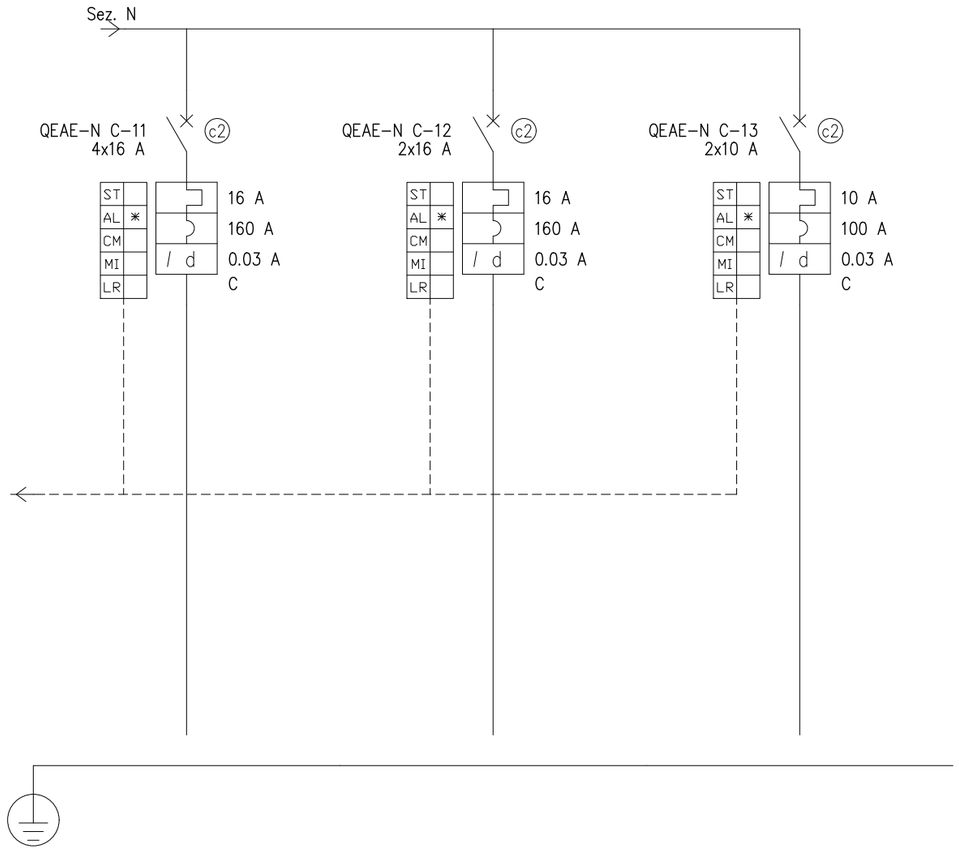
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| UTENZA | DENOMINAZIONE | | | | Circuito Illuminazione Nord 1 | | Circuito Illuminazione Nord 2 | | Circuito Illuminazione Sud 1 | | Circuito Illuminazione Sud 2 | | Circuito Q.Prese | | Riserva | |
| | SIGLA | | | | QEAE–N C–05 | | QEAE–N C–06 | | QEAE–N C–07 | | QEAE–N C–08 | | QEAE–N C–09 | | QEAE–N C–10 | |
| | TIPO | | | | TN–S/L2–N | | TN–S/L1–N | | TN–S/L3–N | | TN–S/L2–N | | TN–S | | TN–S | |
| | POTENZA | kW | Ib | A | 0.25 | 1.2 | 0.25 | 1.2 | 0.25 | 1.2 | 0.25 | 1.2 | 3 | 4.81 | | |
| | COEFF. UTILIZZO | | COSφ | | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 |
| | TENSIONE | V | | | 231 | | 231 | | 231 | | 231 | | 400 | | 400 | |
| INTERRUTTORE O SEZIONATORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | |
| | N.POLI | | In | A | 2 | 10 | 2 | 10 | 2 | 10 | 2 | 10 | 4 | 40 | 4 | 32 |
| | Ith | A | Im (o curva) | A | Pdi | kA | 10 | 100 | 6 | 10 | 100 | 6 | 10 | 100 | 6 | 40 | 400 | 10 | 32 | 320 | 10 |
| DIFFERENZIALE | IdTip. | | Idn | A | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 |
| FUSIBILE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | |
| | CALIBRO | A | | | | | | | | | | | | | | |
| CONTATTORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | |
| | In | A | Pn | kW | | | | | | | | | | | | |
| RELE' TERMICO | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | |
| | TARATURA | A | | | | | | | | | | | | | | |
| LINEA DI POTENZA | TIPO CAVO | | | | FG16OM16 0.6/1 kV | | FG16OM16 0.6/1 kV | | FG16OM16 0.6/1 kV | | FG16OM16 0.6/1 kV | | FG16OM16 0.6/1 kV | | | |
| | FORMAZIONE | | | | 3G4 | | 3G4 | | 3G4 | | 3G4 | | 5G25 | | | |
| | LUNGHEZZA | m | | | 100 | | 150 | | 100 | | 150 | | 150 | | | |
| | Iz | A | | | 49 | | 49 | | 49 | | 49 | | 127 | | | |
| | C.d.T. a Ib | % | C.d.T. Totale a Ib | % | 1.59 | 0.596 | 1.87 | 0.894 | 1.59 | 0.596 | 1.88 | 0.894 | 1.26 | 0.289 | 0.967 | |
| | Zk | mΩ | Zs | mΩ | 1056.2 | 1043.2 | 1549.1 | 1536.2 | 1056.2 | 1043.2 | 1549.1 | 1536.2 | 304.7 | 147.1 | 74.1 | 32.2 |
| | Ik trifase/monof. | kA | Ik1 fase/terra | kA | 0.221 | 0.219 | 0.15 | 0.149 | 0.221 | 0.219 | 0.15 | 0.149 | 1.57 | 0.758 | 7.16 | 3.12 |
| | Imax m | kA | | | | | | | | | | | | | | |

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |

manens

**DESCRIZIONE**
SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QEAE

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 4 | SUC. 5 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 8 | SEZ. AB |




NOTE:
SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, PER FORMAZIONI DI CAVI UNIPOLARI, IL CONDUTTORE DI PROTEZIONE 1G... SARA' DI TIPO:
- FG17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16M16
- FS17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16R16

(#): PREDISPOSIZIONE DI SOLO INTERRUTTORE DI LINEA

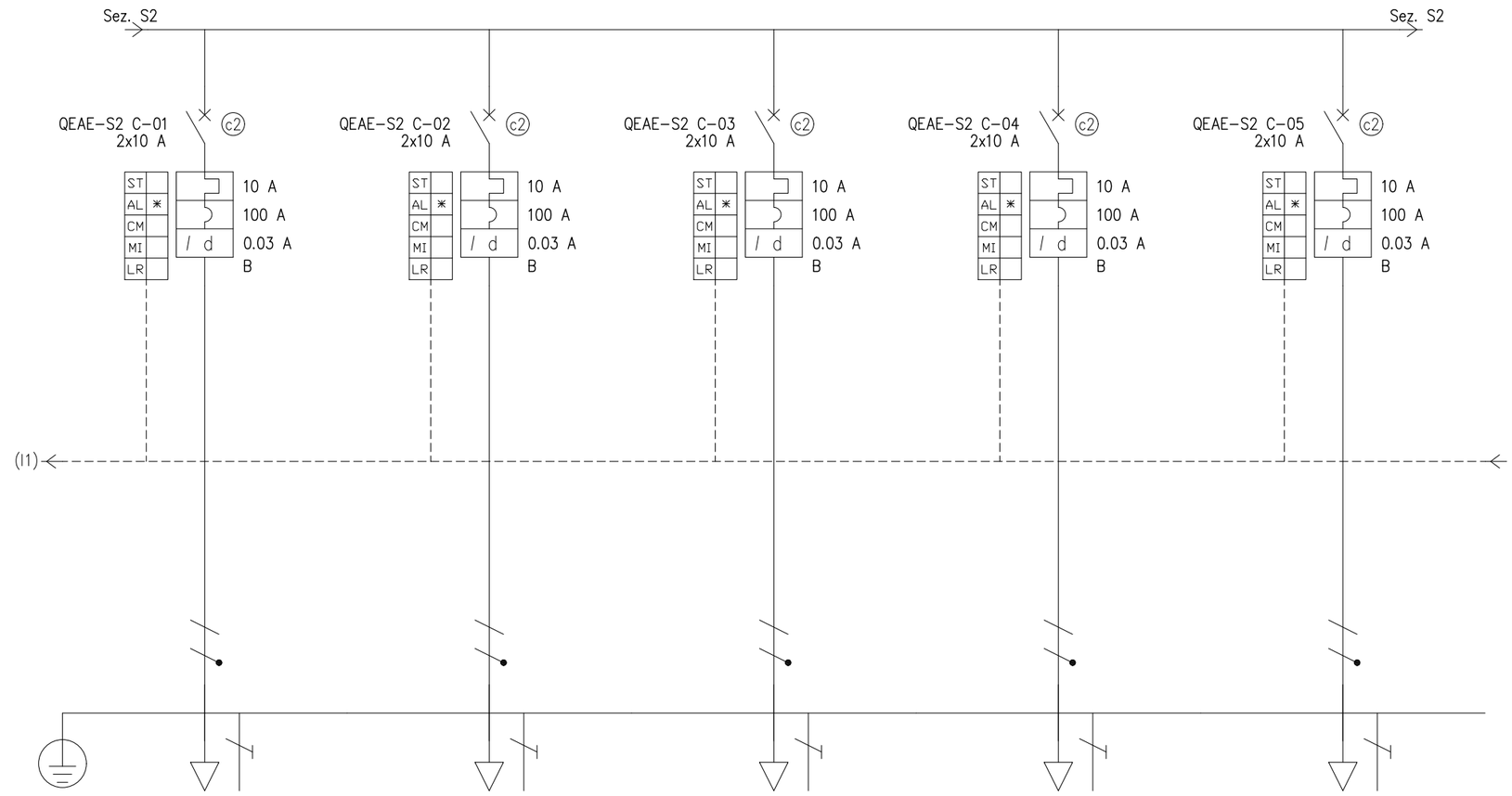
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| UTENZA | DENOMINAZIONE | | | | Riserva | | Riserva | | Riserva | | | | | | | | | | | |
| | SIGLA | | | | QEAE–N C–11 | | QEAE–N C–12 | | QEAE–N C–13 | | | | | | | | | | | |
| | TIPO | | | | TN–S | | TN–S/L2–N | | TN–S/L2–N | | | | | | | | | | | |
| | POTENZA kW | Ib A | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | COEFF. UTILIZZO | COSφ | | | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | | | | | | | | | | |
| | TENSIONE V | | | | 400 | | 231 | | 231 | | | | | | | | | | | |
| INTERRUTTORE O SEZIONATORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | N.POLI | In A | | | 4 | 16 | 2 | 16 | 2 | 10 | | | | | | | | | | |
| | Ith A | Im (o curva) A | Pdi kA | | 16 | 160 | 10 | 16 | 160 | 6 | 10 | 100 | 6 | | | | | | | |
| DIFFERENZIALE | IdTip. | Idn A | | | Gen. | 0.03 | | Gen. | 0.03 | | Gen. | 0.03 | | | | | | | | |
| 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 % | | | 0.967 | | 0.991 | | 0.991 | | | | | | | | | | | |
| | Zk mΩ | Zs mΩ | | | 74.1 | 32.2 | 74.1 | 60.4 | 74.1 | 60.4 | | | | | | | | | | |
| | Ik trifase/monof. kA | Ik1 fase/terra kA | | | 7.16 | 3.12 | 3.83 | 3.12 | 3.83 | 3.12 | | | | | | | | | | |
| | Imax m kA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |

manens

**DESCRIZIONE**
SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QEAE

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 5 | SUC. 6 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 8 | SEZ. AB |




NOTE:
SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, PER FORMAZIONI DI CAVI UNIPOLARI, IL CONDUTTORE DI PROTEZIONE 1G... SARA' DI TIPO:
- FG17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16M16
- FS17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16R16

(#): PREDISPOSIZIONE DI SOLO INTERRUTTORE DI LINEA

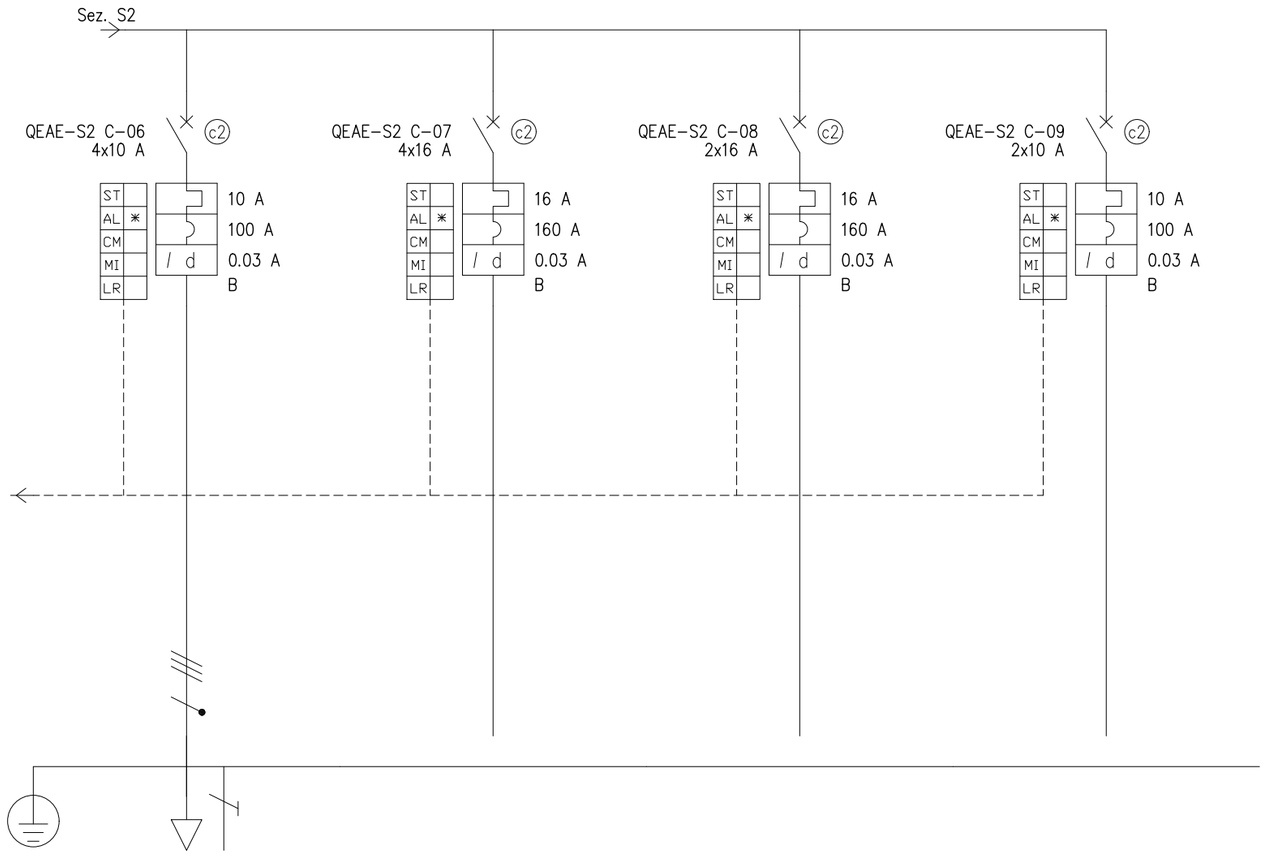
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| UTENZA | DENOMINAZIONE | | | Circuito Illuminazione Ingresso | | Circuito Illuminazione Nord 1 | | Circuito Illuminazione Nord 2 | | Circuito Illuminazione Sud 1 | | Circuito Illuminazione Sud 2 | | | | | | | | | |
| | SIGLA | | | QEAE-S2 C-01 | | QEAE-S2 C-02 | | QEAE-S2 C-03 | | QEAE-S2 C-04 | | QEAE-S2 C-05 | | | | | | | | | |
| | TIPO | | | TN-S/L1-N | | TN-S/L1-N | | TN-S/L1-N | | TN-S/L3-N | | TN-S/L1-N | | | | | | | | | |
| | POTENZA kW | Ib A | | 0.1 | 0.481 | 0.15 | 0.722 | 0.15 | 0.722 | 0.15 | 0.722 | 0.15 | 0.722 | | | | | | | | |
| | COEFF. UTILIZZO | COSφ | | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | | | | | | | | |
| | TENSIONE V | | | 231 | | 231 | | 231 | | 231 | | 231 | | | | | | | | | |
| INTERRUTTORE O SEZIONATORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | N.POLI | In A | | 2 | 10 | 2 | 10 | 2 | 10 | 2 | 10 | 2 | 10 | | | | | | | | |
| | Ith A | Im (o curva) A | Pdi kA | 10 | 100 | 6 | 10 | 100 | 6 | 10 | 100 | 6 | 10 | 100 | 6 | 10 | 100 | 6 | | | | | |
| DIFFERENZIALE | IdTip. | Idn A | | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | | | | | | | | |
| FUSIBILE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | CALIBRO A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CONTATTORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | In A | Pn kW | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RELE' TERMICO | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | TARATURA A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| LINEA DI POTENZA | TIPO CAVO | | | FG16OM16 0.6/1 kV | | FG16OM16 0.6/1 kV | | FG16OM16 0.6/1 kV | | FG16OM16 0.6/1 kV | | FG16OM16 0.6/1 kV | | | | | | | | | |
| | FORMAZIONE | | | 3G4 | | 3G4 | | 3G4 | | 3G4 | | 3G4 | | | | | | | | | |
| | LUNGHEZZA m | | | 70 | | 100 | | 150 | | 100 | | 150 | | | | | | | | | |
| | Iz A | | | 49 | | 49 | | 49 | | 49 | | 49 | | | | | | | | | |
| | C.d.T. a Ib % | C.d.T. Totale a Ib % | | 0.681 | 0.167 | 0.871 | 0.357 | 1.05 | 0.536 | 0.969 | 0.357 | 1.05 | 0.536 | | | | | | | | |
| | Zk mΩ | Zs mΩ | | 894.4 | 873.9 | 1190.1 | 1169.6 | 1683 | 1662.5 | 1190.1 | 1169.6 | 1683 | 1662.5 | | | | | | | | |
| | Ik trifase/monof. kA | Ik1 fase/terra kA | | 0.264 | 0.258 | 0.198 | 0.194 | 0.139 | 0.137 | 0.198 | 0.194 | 0.139 | 0.137 | | | | | | | | |
| | Imax m kA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |

manens

**DESCRIZIONE**
SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QEAE

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 6 | SUC. 7 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 8 | SEZ. AB |




NOTE:
SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, PER FORMAZIONI DI CAVI UNIPOLARI, IL CONDUTTORE DI PROTEZIONE 1G... SARA' DI TIPO:
- FG17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16M16
- FS17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16R16

(#): PREDISPOSIZIONE DI SOLO INTERRUTTORE DI LINEA

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| UTENZA | DENOMINAZIONE | | | | Illuminazione Vie Esodo | | Riserva | | Riserva | | Riserva | | | | | | | | | | | | |
| | SIGLA | | | | QEAE-S2 C-06 | | QEAE-S2 C-07 | | QEAE-S2 C-08 | | QEAE-S2 C-09 | | | | | | | | | | | | |
| | TIPO | | | | TN-S | | TN-S | | TN-S/L1-N | | TN-S/L1-N | | | | | | | | | | | | |
| | POTENZA kW | Ib A | | | 0.1 | 0.16 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | COEFF. UTILIZZO | COSφ | | | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | | | | | | | | | | | |
| | TENSIONE V | | | | 400 | | 400 | | 231 | | 231 | | | | | | | | | | | | |
| INTERRUTTORE O SEZIONATORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | N.POLI | In A | | | 4 | 10 | 4 | 16 | 2 | 16 | 2 | 10 | | | | | | | | | | | |
| | Ith A | Im (o curva) A | Pdi kA | | 10 | 100 | 10 | 16 | 160 | 10 | 16 | 160 | 6 | 10 | 100 | 6 | | | | | | | |
| DIFFERENZIALE | IdTip. | Idn A | | | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | | | | | | | | | | | |
| FUSIBILE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | CALIBRO A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CONTATTORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | In A | Pn kW | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RELE' TERMICO | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | TARATURA A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| LINEA DI POTENZA | TIPO CAVO | | | | FG16OM16 0.6/1 kV | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | FORMAZIONE | | | | 5G4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | LUNGHEZZA m | | | | 30 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Iz A | | | | 42 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | C.d.T. a Ib % | C.d.T. Totale a Ib % | | | 0.623 | 0.012 | 0.611 | | 0.514 | | 0.514 | | | | | | | | | | | | |
| | Zk mΩ | Zs mΩ | | | 500.4 | 234 | 206.2 | 87.4 | 206.2 | 185.4 | 206.2 | 185.4 | | | | | | | | | | | |
| | Ik trifase/monof. kA | Ik1 fase/terra kA | | | 0.987 | 0.461 | 2.64 | 1.12 | 1.25 | 1.12 | 1.25 | 1.12 | | | | | | | | | | | |
| | Imax m kA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |

manens

**DESCRIZIONE**
SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QEAE

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 7 | SUC. 8 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 8 | SEZ. AB |

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

**DESCRIZIONE**

SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QEAE
PROSPETTO INDICATIVO DEL QUADRO

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 8 | SUC. – |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 8 | SEZ. AB |

# LEGENDA COMANDI – COLLEGAMENTI

| | |
|---|---|
| ① | PULSANTE DI SGANCIO DI EMERGENZA |
| ② | STATO E COMANDO DA SISTEMA DI REGOLAZIONE IMPIANTI TERMOMECCANICI |
| ③ | COMANDO DA RELE' DI MINIMA TENSIONE PER ATTIVAZIONE IMPIANTO ILLUMINAZIONE DI SICUREZZA |
| ④ | COMANDO DAL CREPUSCOLARE/OROLOGIO O DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTO ILLUMINAZIONE |
| ⑤ | COMANDO/CONSENSO DA IMPIANTO DI RIVELAZIONE INCENDI |
| ⑥ | RIPORTO ALLA CENTRALE DI RIVELAZIONE INCENDI |
| ⑦ | COMANDO DA CENTRALINA DI CONTROLLO TRAFO |

| | |
|---|---|
| (I1) | ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI ELETTRICI – INGRESSO DIGITALE |
| (I2) | ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI ELETTRICI – INGRESSO ANALOGICO |
| (I3) | ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE – INGRESSO DIGITALE |
| (I4) | PREDISPOSIZIONE PER ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI ELETTRICI |
| (I5) | ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI TERMOMECCANICI – INGRESSO DIGITALE |
| (I6) | ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI TERMOMECCANICI – INGRESSO ANALOGICO |
| (I7) | ALSISTEMA DI COMMUTAZIONE RETE/GRUPPI ELETTROGENI |

Tutti gi interrutori automatici di quadro dovranno essere dotati di contatto "SR", scattato relè, tutti gli interruttori generali devono essere dotati di doppio contatto "A/C", aperto chiuso

Tutti i segnali provenienti dagli strumenti di misura ed i contatti ausiliari devono essere cablati fino ad una morsettiera dedicata ed installata internamente al quadro elettrico, predisposta per i collegamenti al sistema di supervisione e controllo centralizzato degli impianti elettrici

# CARATTERISTICHE PRINCIPALI DEL QUADRO

STRUTTURA DEL QUADRO

ARMADIO IN LAMIERA TIPO MODULARE A SCOMPARTI SEPARATI PER PER APPARECCHIATURE E MORSETTIERE, PORTA TRASPARENTE DI PROTEZIONE, INSTALLAZIONE IN VISTA

| TENSIONE NOMINALE | GRADO DI PROTEZIONE MINIMO | | FORMA DI SEGREGAZIONE INTERNA (NORME CEI 17-113/114/115) |
|---|---|---|---|
| | FRONTE QUADRO A PANNELLI APERTI | IP20 | |
| Vn=230/400V | FRONTE QUADRO A PANNELLI CHIUSI | IP30 | ☐ 1 ☐ 2a ☐ 3a ☐ 4a |
| FREQUENZA | FRONTE QUADRO A PORTA CHIUSA | -- | |
| | INGRESSO/USCITA CAVI LATO SUPERIORE | IP40 | ☒ 2b ☐ 3b ☐ 4b |
| f=50Hz | INGRESSO/USCITA CAVI LATO INFERIORE | IP40 | |

# CARATTERISTICHE PRINCIPALI INTERRUTTORI

QEAF

Prestazione in corto circuito di riferimento: ☒ Icu (potere di corto circuito estremo) ☐ Ics (potere di corto circuito di servizio)

Ikmax trifase 8,57 [kA] | Ikmax monofase 4,27 [kA]

| TIPOLOGIA APPARECCHIATURA | NORMA DI RIFERIMENTO | POTERE DI INTERRUZIONE MINIMO |
|---|---|---|
| INTERRUTTORE APERTO | CEI 17-5 (CEI EN60947-2) | ☐ 42kA ☐ 85kA ☐ 50kA ☐ 100kA ☐ 65kA ☐ 130kA → Ics=100%Icu |
| INTERRUTTORE SCATOLATO | CEI 17-5 (CEI EN60947-2) | ☐ 16kA ☐ 50kA ☐ 25kA ☐ 70kA ☐ 36kA ☐ 85kA → Ics=100%Icu |
| INTERRUTTORE MODULARE | CEI 23-3 (CEI EN60898-1) | FN ☐ 6kA ☐ 25kA 3F ☐ 10kA ☐ 36kA ☐ 15kA |

# CARATTERISTICHE PRINCIPALI DELLE RETI

POTENZE E CORRENTI MASSIME CONTEMPORANEE

| SEZIONE | RETE | Ptot (kVA) | kc | Pass (kVA) | Iass (A) |
|---|---|---|---|---|---|
| N | NORMALE | 24,28 | 1,0 | 24,28 | 35,59 |
| S1 | SICUREZZA | 2,55 | 1,0 | 2,55 | 7,05 |
| S2 | SICUREZZA | 3,17 | 1,0 | 3,17 | 8,74 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| TOTALE | QEAF | | | | |

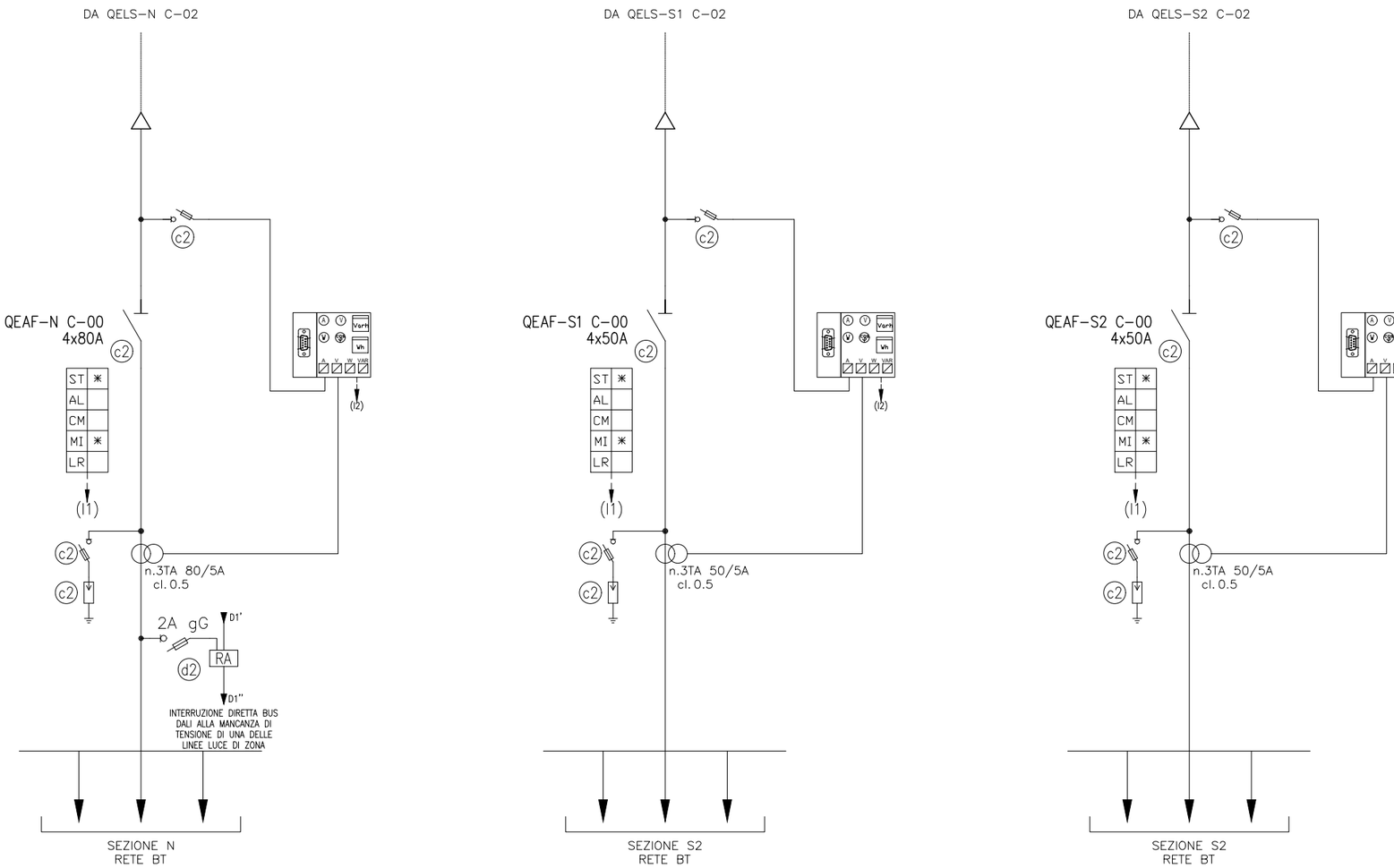
| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |

manens

DESCRIZIONE

SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QEAF
LEGENDA TABELLA – CARATTERISTICHE PRINCIPALI – LEGENDA COMANDI

| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 1 | SUC. 2 |
|---|---|---|---|
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 19 | SEZ. AC |



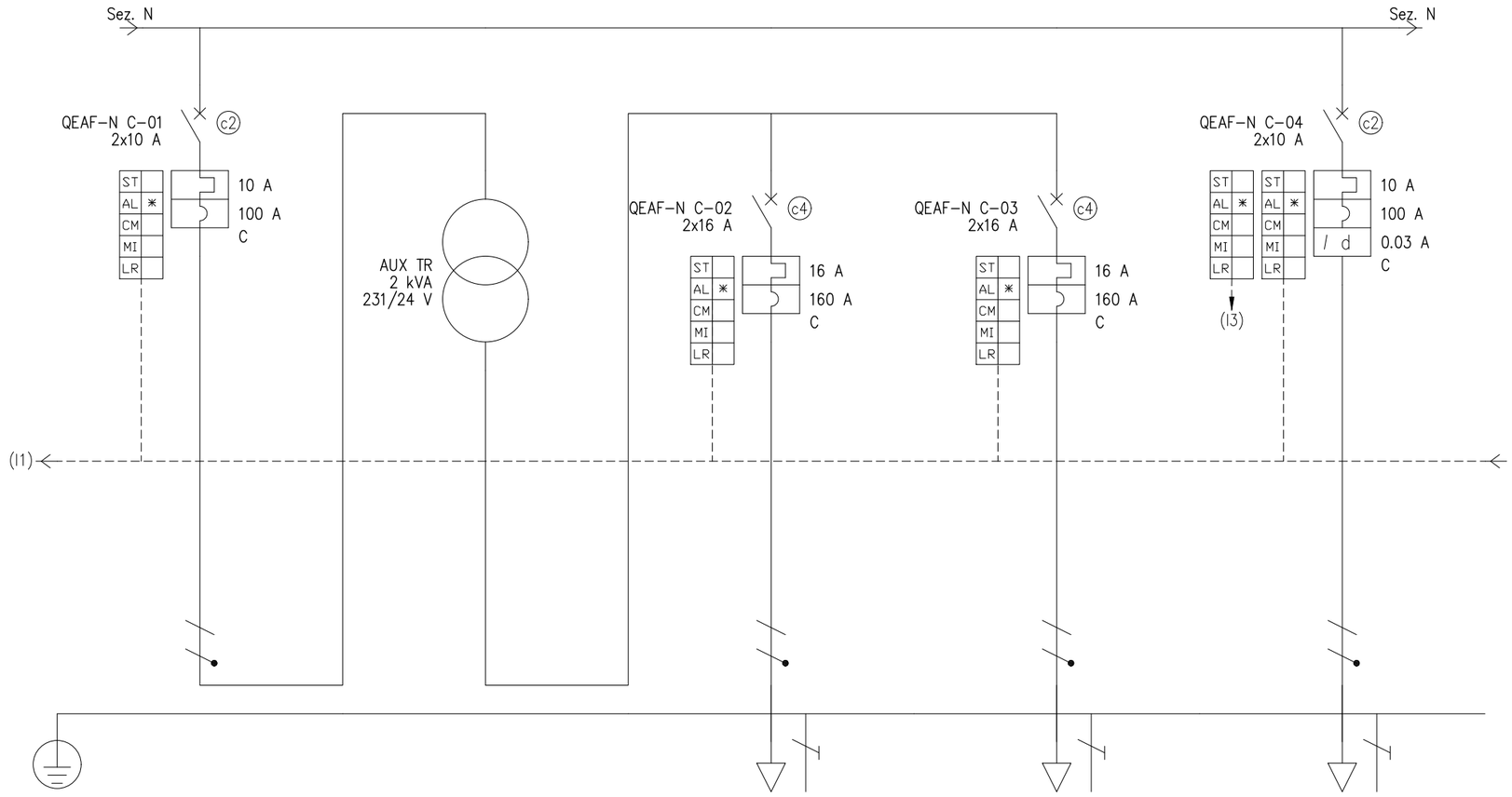

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

manens

**DESCRIZIONE**

SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QEAF
SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE DELLE ALIMENTAZIONI

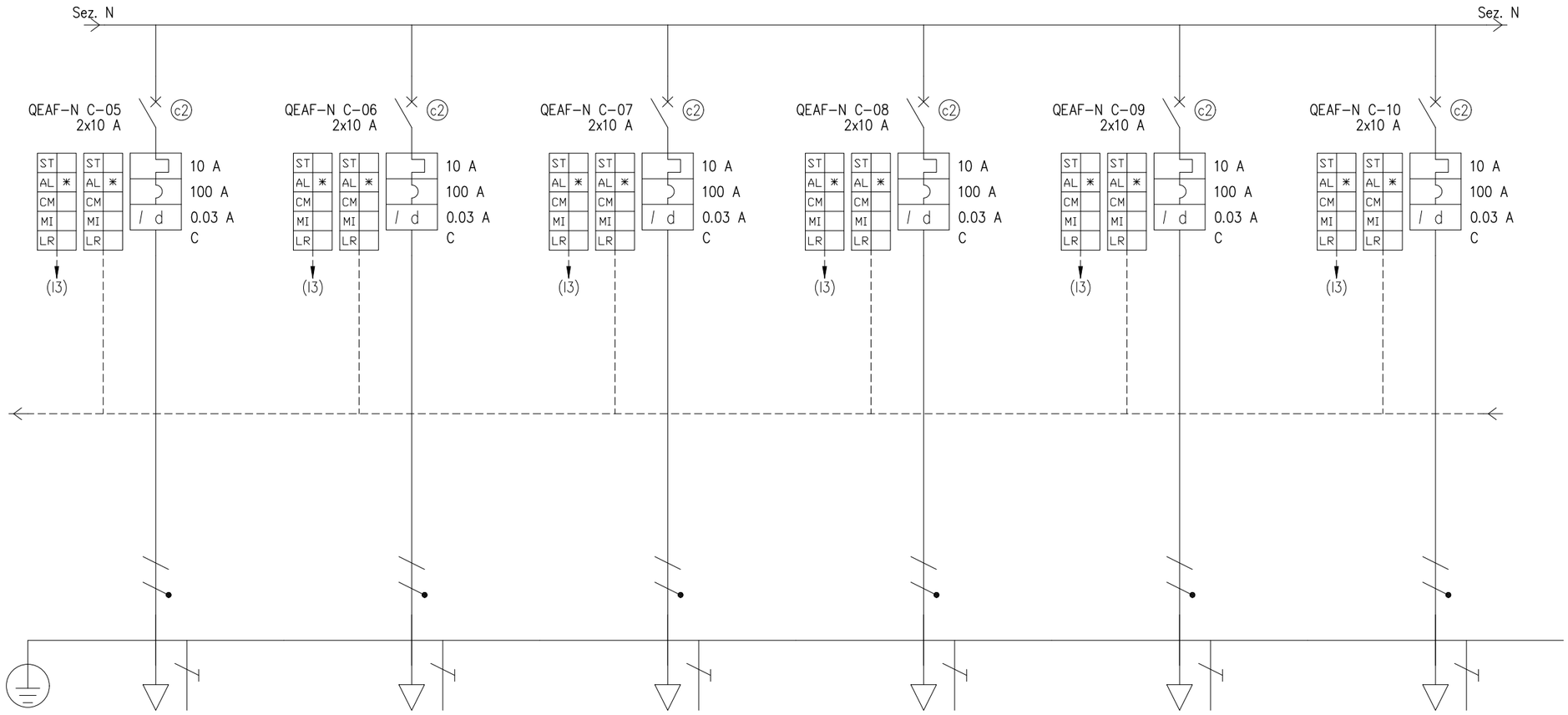
| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 2 | SUC. 3 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 19 | SEZ. AC |




NOTE:
SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, PER FORMAZIONI DI CAVI UNIPOLARI, IL CONDUTTORE DI PROTEZIONE 1G... SARA' DI TIPO:
- FG17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16M16
- FS17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16R16

(#): PREDISPOSIZIONE DI SOLO INTERRUTTORE DI LINEA

| | | |




NOTE:
SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, PER FORMAZIONI DI CAVI UNIPOLARI, IL CONDUTTORE DI PROTEZIONE 1G... SARA' DI TIPO:
- FG17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16M16
- FS17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16R16

(#): PREDISPOSIZIONE DI SOLO INTERRUTTORE DI LINEA

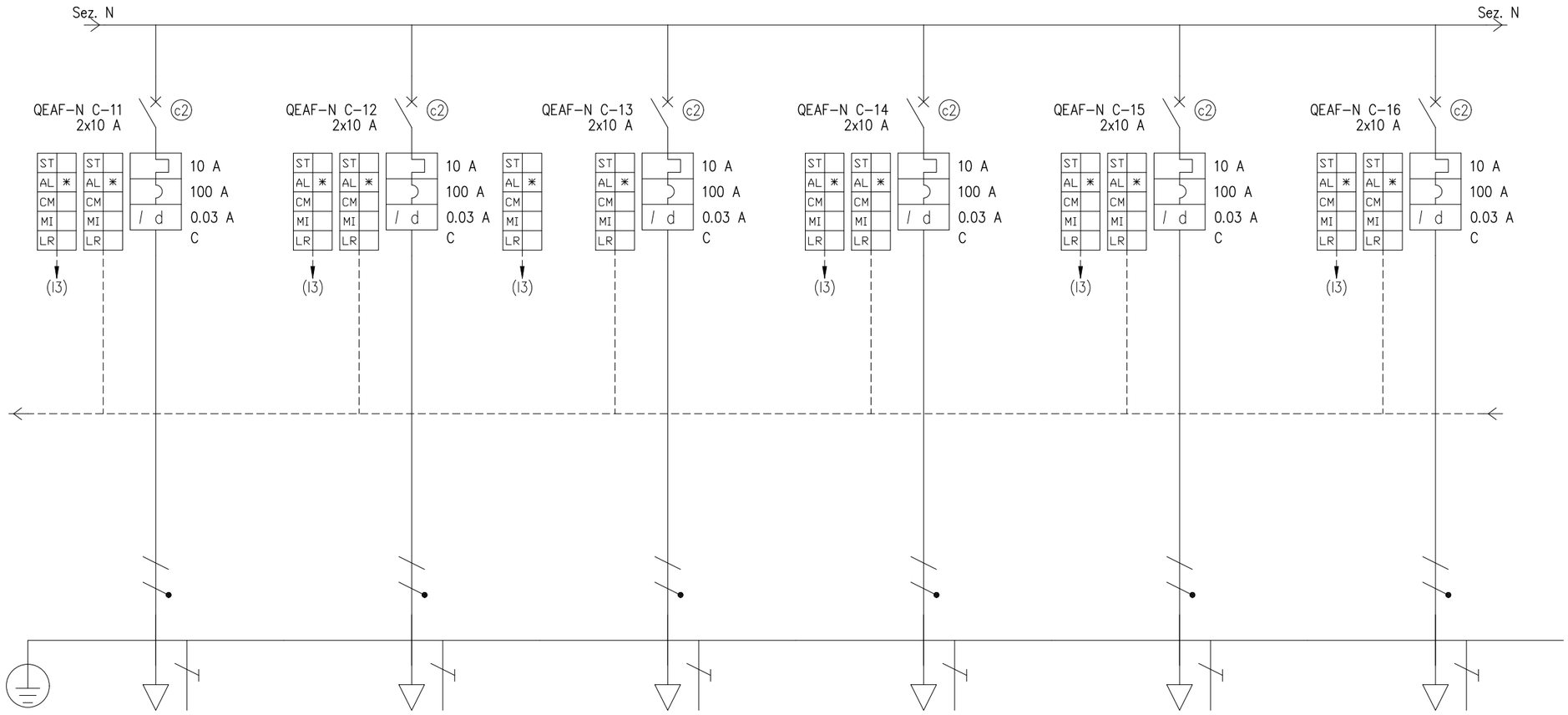
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| UTENZA | DENOMINAZIONE | | | | Circuito Illuminazione Scale 2 | | Circuito Illuminazione Scale 3 | | Circuito Illuminazione Scale 4 | | Circuito Illuminazione Area Guardaroba Nord | | Circuito Illuminazione Area Bagni Nord | | Circuito Illuminazione Area Foyer Nord 1 | | | | | | | |
| | SIGLA | | | | QEAF-N C-05 | | QEAF-N C-06 | | QEAF-N C-07 | | QEAF-N C-08 | | QEAF-N C-09 | | QEAF-N C-10 | | | | | | | |
| | TIPO | | | | TN-S/L1-N | | TN-S/L3-N | | TN-S/L1-N | | TN-S/L2-N | | TN-S/L3-N | | TN-S/L3-N | | | | | | | |
| | POTENZA | kW | Ib | A | 0.5 | 2.41 | 0.5 | 2.41 | 0.5 | 2.41 | 0.2 | 0.962 | 0.4 | 1.92 | 0.5 | 2.41 | | | | | | |
| | COEFF. UTILIZZO | | COSφ | | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | | | | | | |
| | TENSIONE | V | | | 231 | | 231 | | 231 | | 231 | | 231 | | 231 | | | | | | | |
| INTERRUTTORE O SEZIONATORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | N.POLI | | In | A | 2 | 10 | 2 | 10 | 2 | 10 | 2 | 10 | 2 | 10 | 2 | 10 | | | | | | |
| | Ith | A | Im (o curva) | A | Pdi | kA | 10 | 100 | 6 | 10 | 100 | 6 | 10 | 100 | 6 | 10 | 100 | 6 | 10 | 100 | 6 | |
| DIFFERENZIALE | IdTip. | | Idn | A | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | | | | | | |
| FUSIBILE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | CALIBRO | A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CONTATTORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | In | A | Pn | kW | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RELE' TERMICO | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | TARATURA | A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| LINEA DI POTENZA | TIPO CAVO | | | | FG16OM16 0.6/1 kV | | FG16OM16 0.6/1 kV | | FG16OM16 0.6/1 kV | | FG16OM16 0.6/1 kV | | FG16OM16 0.6/1 kV | | FG16OM16 0.6/1 kV | | | | | | | |
| | FORMAZIONE | | | | 3G4 | | 3G4 | | 3G4 | | 3G4 | | 3G4 | | 3G4 | | | | | | | |
| | LUNGHEZZA | m | | | 100 | | 100 | | 100 | | 80 | | 70 | | 100 | | | | | | | |
| | Iz | A | | | 49 | | 49 | | 49 | | 49 | | 49 | | 49 | | | | | | | |
| | C.d.T. a Ib | % | C.d.T. Totale a Ib | % | 1.86 | 1.19 | 1.86 | 1.19 | 1.86 | 1.19 | 1.06 | 0.381 | 1.33 | 0.667 | 1.86 | 1.19 | | | | | | |
| | Zk | mΩ | Zs | mΩ | 1049.3 | 1036.1 | 1049.3 | 1036.1 | 1049.3 | 1036.1 | 852.1 | 838.9 | 753.6 | 740.3 | 1049.3 | 1036.1 | | | | | | |
| | Ik trifase/monof. | kA | Ik1 fase/terra | kA | 0.223 | 0.22 | 0.223 | 0.22 | 0.223 | 0.22 | 0.275 | 0.271 | 0.312 | 0.306 | 0.223 | 0.22 | | | | | | |
| | Imax m | kA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |

manens

**DESCRIZIONE**
SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QEAF

| COMMESSA | 06092 | FOGLIO | SUC. |
|---|---|---|---|
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | 4 | 5 |
| | | TOT. FOGLI | SEZ. |
| | | 19 | AC |




NOTE:
SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, PER FORMAZIONI DI CAVI UNIPOLARI, IL CONDUTTORE DI PROTEZIONE 1G... SARA' DI TIPO:
- FG17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16M16
- FS17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16R16

(#): PREDISPOSIZIONE DI SOLO INTERRUTTORE DI LINEA

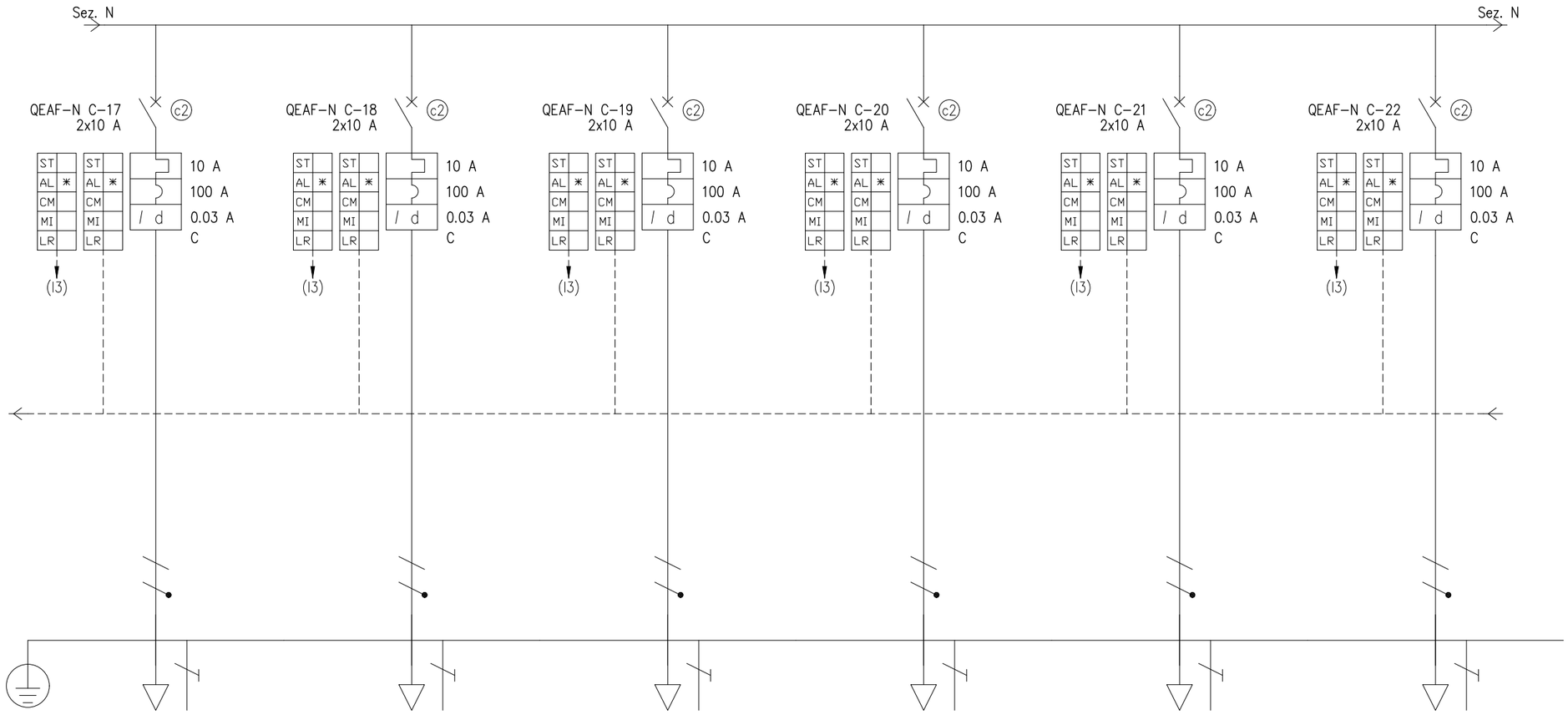
| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| UTENZA | DENOMINAZIONE | | | Circuito Illuminazione Area Foyer Nord 2 | | Circuito Illuminazione Area Atrio 1 | | Circuito Illuminazione Area Atrio 2 | | Circuito Illuminazione Area Atrio 3 | | Circuito Illuminazione Area Guardaroba Sud | | Circuito Illuminazione Area Bagni Sud | |
| | SIGLA | | | QEAF–N C–11 | | QEAF–N C–12 | | QEAF–N C–13 | | QEAF–N C–14 | | QEAF–N C–15 | | QEAF–N C–16 | |
| | TIPO | | | TN–S/L1–N | | TN–S/L2–N | | TN–S/L3–N | | TN–S/L3–N | | TN–S/L1–N | | TN–S/L2–N | |
| | POTENZA kW | Ib A | | 0.5 | 2.41 | 0.8 | 3.85 | 0.8 | 3.85 | 0.8 | 3.85 | 0.25 | 1.2 | 0.4 | 1.92 |
| | COEFF. UTILIZZO | COSφ | | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 |
| | TENSIONE V | | | 231 | | 231 | | 231 | | 231 | | 231 | | 231 | |
| INTERRUTTORE O SEZIONATORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | |
| | N.POLI | In A | | 2 | 10 | 2 | 10 | 2 | 10 | 2 | 10 | 2 | 10 | 2 | 10 |
| | Ith A | Im (o curva) A | Pdi kA | 10 | 100 6 | 10 | 100 6 | 10 | 100 6 | 10 | 100 6 | 10 | 100 6 | 10 | 100 6 |
| DIFFERENZIALE | IdTip. | Idn A | | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 |
| FUSIBILE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | |
| | CALIBRO A | | | | | | | | | | | | | | |
| CONTATTORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | |
| | In A | Pn kW | | | | | | | | | | | | | |
| RELE' TERMICO | TIPO | | | | | | | | | | | | | | |
| | TARATURA A | | | | | | | | | | | | | | |
| LINEA DI POTENZA | TIPO CAVO | | | FG16OM16 0.6/1 kV | | FG16OM16 0.6/1 kV | | FG16OM16 0.6/1 kV | | FG16OM16 0.6/1 kV | | FG16OM16 0.6/1 kV | | FG16OM16 0.6/1 kV | |
| | FORMAZIONE | | | 3G4 | | 3G4 | | 3G4 | | 3G4 | | 3G4 | | 3G4 | |
| | LUNGHEZZA m | | | 100 | | 100 | | 100 | | 100 | | 80 | | 70 | |
| | Iz A | | | 49 | | 49 | | 49 | | 49 | | 49 | | 49 | |
| | C.d.T. a Ib % | C.d.T. Totale a Ib % | | 1.86 | 1.19 | 2.59 | 1.91 | 2.58 | 1.91 | 2.58 | 1.91 | 1.14 | 0.476 | 1.35 | 0.667 |
| | Zk mΩ | Zs mΩ | | 1049.3 | 1036.1 | 1049.3 | 1036.1 | 1049.3 | 1036.1 | 1049.3 | 1036.1 | 852.1 | 838.9 | 753.6 | 740.3 |
| | Ik trifase/monof. kA | Ik1 fase/terra kA | | 0.223 | 0.22 | 0.223 | 0.22 | 0.223 | 0.22 | 0.223 | 0.22 | 0.275 | 0.271 | 0.312 | 0.306 |
| | Imax m kA | | | | | | | | | | | | | | |

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |

manens

**DESCRIZIONE**
SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QEAF

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 5 | SUC. 6 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 19 | SEZ. AC |




NOTE:
SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, PER FORMAZIONI DI CAVI UNIPOLARI, IL CONDUTTORE DI PROTEZIONE 1G... SARA' DI TIPO:
- FG17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16M16
- FS17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16R16

(#): PREDISPOSIZIONE DI SOLO INTERRUTTORE DI LINEA

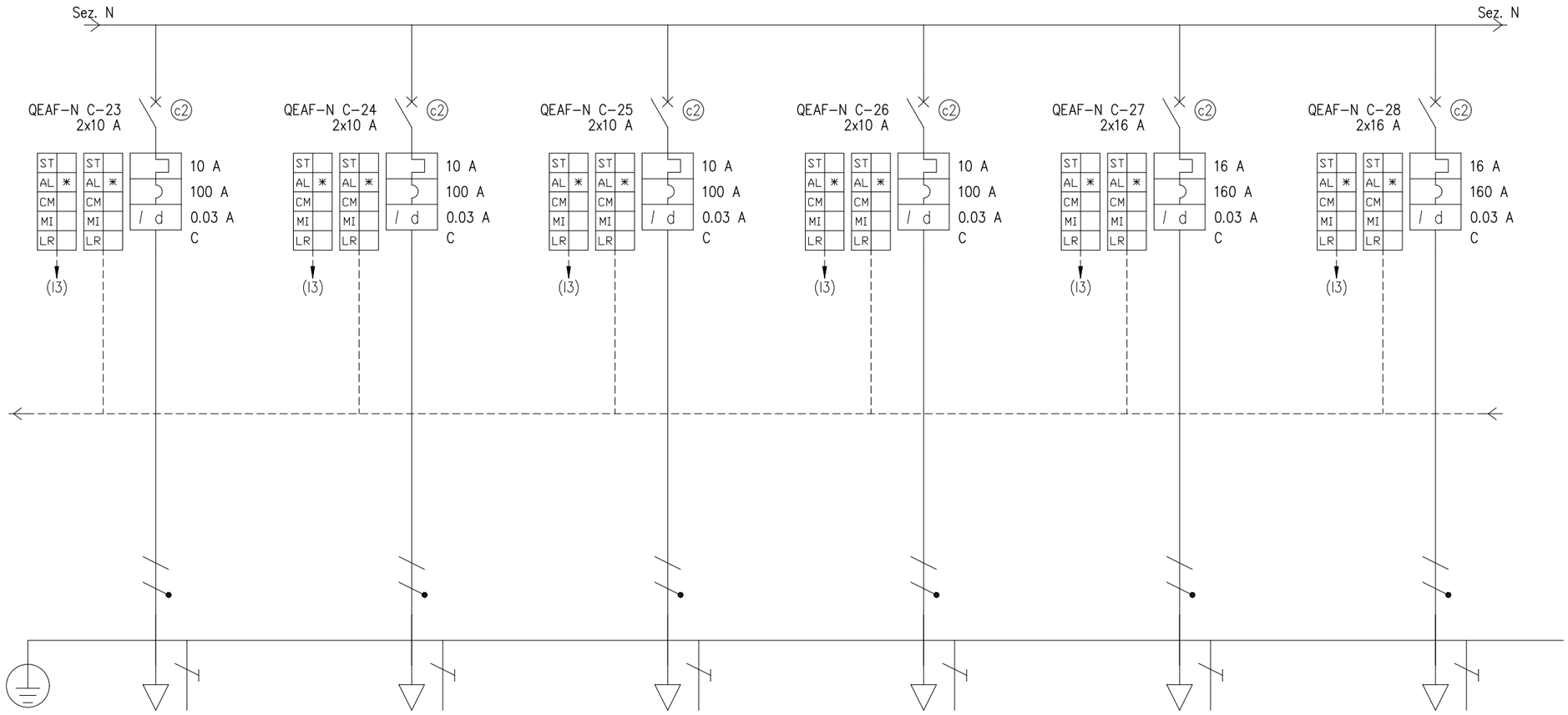
| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| UTENZA | DENOMINAZIONE | | | Circuito Illuminazione Area Foyer Sud 1 | | Circuito Illuminazione Area Foyer Sud 2 | | Circuito Illuminazione Atrio 1 | | Circuito Illuminazione Atrio 2 | | Circuito Illuminazione Atrio 3 | | Circuito Illuminazione Atrio 4 | |
| | SIGLA | | | QEAF–N C–17 | | QEAF–N C–18 | | QEAF–N C–19 | | QEAF–N C–20 | | QEAF–N C–21 | | QEAF–N C–22 | |
| | TIPO | | | TN–S/L2–N | | TN–S/L1–N | | TN–S/L3–N | | TN–S/L2–N | | TN–S/L1–N | | TN–S/L3–N | |
| | POTENZA kW | Ib A | | 0.5 | 2.41 | 0.5 | 2.41 | 0.5 | 2.41 | 0.5 | 2.41 | 0.5 | 2.41 | 0.5 | 2.41 |
| | COEFF. UTILIZZO | COSφ | | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 |
| | TENSIONE V | | | 231 | | 231 | | 231 | | 231 | | 231 | | 231 | |
| INTERRUTTORE O SEZIONATORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | |
| | N.POLI | In A | | 2 | 10 | 2 | 10 | 2 | 10 | 2 | 10 | 2 | 10 | 2 | 10 |
| | Ith A | Im (o curva) A | Pdi kA | 10 | 100 6 | 10 | 100 6 | 10 | 100 6 | 10 | 100 6 | 10 | 100 6 | 10 | 100 6 |
| DIFFERENZIALE | IdTip. | Idn A | | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 |
| FUSIBILE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | |
| | CALIBRO A | | | | | | | | | | | | | | |
| CONTATTORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | |
| | In A | Pn kW | | | | | | | | | | | | | |
| RELE' TERMICO | TIPO | | | | | | | | | | | | | | |
| | TARATURA A | | | | | | | | | | | | | | |
| LINEA DI POTENZA | TIPO CAVO | | | FG16OM16 0.6/1 kV | | FG16OM16 0.6/1 kV | | FG16OM16 0.6/1 kV | | FG16OM16 0.6/1 kV | | FG16OM16 0.6/1 kV | | FG16OM16 0.6/1 kV | |
| | FORMAZIONE | | | 3G4 | | 3G4 | | 3G4 | | 3G4 | | 3G4 | | 3G4 | |
| | LUNGHEZZA m | | | 100 | | 100 | | 100 | | 100 | | 100 | | 100 | |
| | Iz A | | | 49 | | 49 | | 49 | | 49 | | 49 | | 49 | |
| | C.d.T. a Ib % | C.d.T. Totale a Ib % | | 1.87 | 1.19 | 1.86 | 1.19 | 1.86 | 1.19 | 1.87 | 1.19 | 1.86 | 1.19 | 1.86 | 1.19 |
| | Zk mΩ | Zs mΩ | | 1049.3 | 1036.1 | 1049.3 | 1036.1 | 1049.3 | 1036.1 | 1049.3 | 1036.1 | 1049.3 | 1036.1 | 1049.3 | 1036.1 |
| | Ik trifase/monof. kA | Ik1 fase/terra kA | | 0.223 | 0.22 | 0.223 | 0.22 | 0.223 | 0.22 | 0.223 | 0.22 | 0.223 | 0.22 | 0.223 | 0.22 |
| | Imax m kA | | | | | | | | | | | | | | |

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |

manens

**DESCRIZIONE**
SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QEAF

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 6 | SUC. 7 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 19 | SEZ. AC |




NOTE:
SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, PER FORMAZIONI DI CAVI UNIPOLARI, IL CONDUTTORE DI PROTEZIONE 1G... SARA' DI TIPO:
- FG17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16M16
- FS17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16R16

(#): PREDISPOSIZIONE DI SOLO INTERRUTTORE DI LINEA

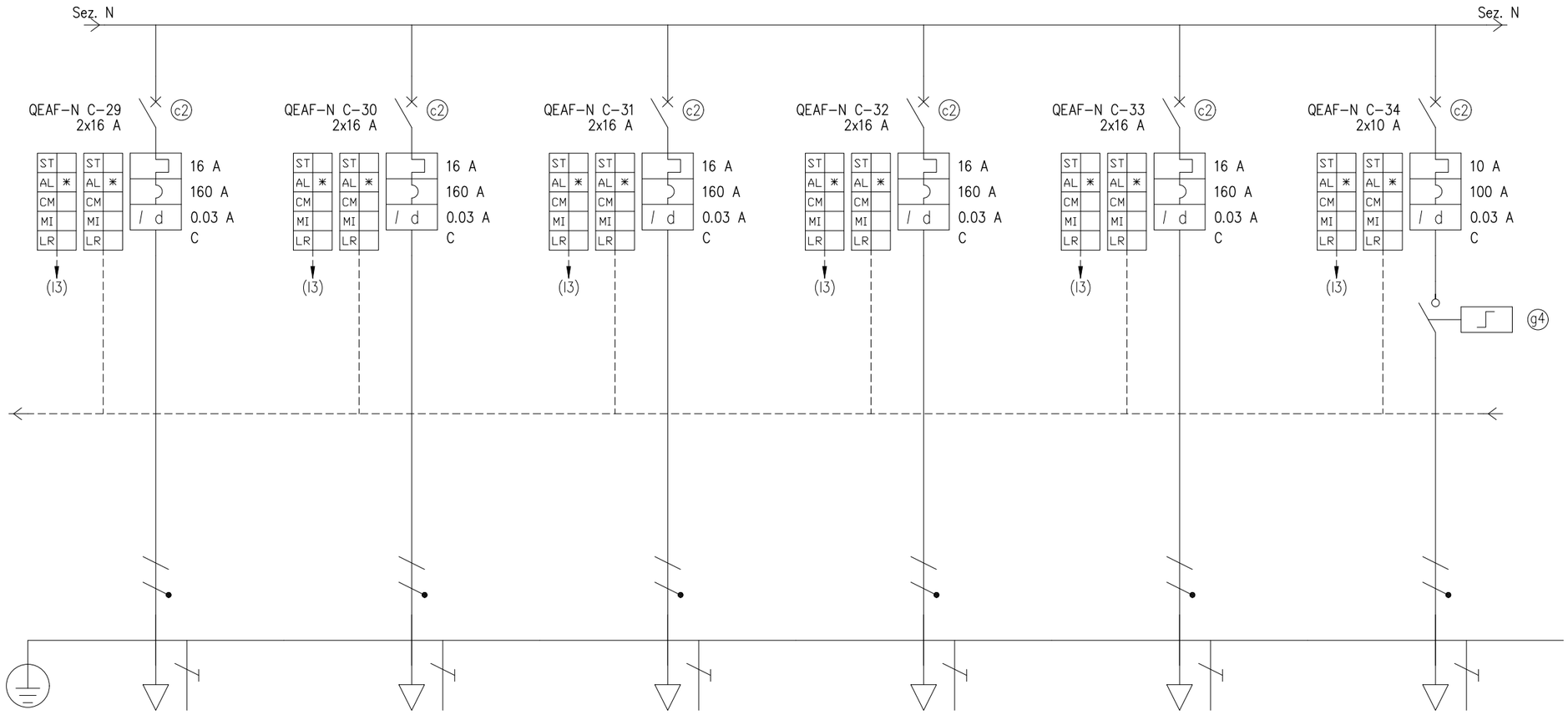
| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| UTENZA | DENOMINAZIONE | | | Circuito Illuminazione Atrio 5 | | Circuito Illuminazione Atrio 6 | | Circuito Illuminazione Begni Nord | | Circuito Illuminazione Bagni Sud | | Circuito Illuminazione Area Guardaroba Nord | | Circuito Illuminazione Area Bagni Nord | |
| | SIGLA | | | QEAF-N C-23 | | QEAF-N C-24 | | QEAF-N C-25 | | QEAF-N C-26 | | QEAF-N C-27 | | QEAF-N C-28 | |
| | TIPO | | | TN-S/L2-N | | TN-S/L1-N | | TN-S/L2-N | | TN-S/L2-N | | TN-S/L3-N | | TN-S/L1-N | |
| | POTENZA kW | Ib A | | 0.5 | 2.41 | 0.5 | 2.41 | 0.5 | 2.41 | 0.5 | 2.41 | 1 | 4.81 | 1 | 4.81 |
| | COEFF. UTILIZZO | COSφ | | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 |
| | TENSIONE V | | | 231 | | 231 | | 231 | | 231 | | 231 | | 231 | |
| INTERRUTTORE O SEZIONATORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | |
| | N.POLI | In A | | 2 | 10 | 2 | 10 | 2 | 10 | 2 | 10 | 2 | 16 | 2 | 16 |
| | Ith A | Im (o curva) A | Pdi kA | 10 | 100 6 | 10 | 100 6 | 10 | 100 6 | 10 | 100 6 | 16 | 160 6 | 16 | 160 6 |
| DIFFERENZIALE | IdTip. | Idn A | | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 |
| FUSIBILE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | |
| | CALIBRO A | | | | | | | | | | | | | | |
| CONTATTORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | |
| | In A | Pn kW | | | | | | | | | | | | | |
| RELE' TERMICO | TIPO | | | | | | | | | | | | | | |
| | TARATURA A | | | | | | | | | | | | | | |
| LINEA DI POTENZA | TIPO CAVO | | | FG16OM16 0.6/1 kV | | FG16OM16 0.6/1 kV | | FG16OM16 0.6/1 kV | | FG16OM16 0.6/1 kV | | FG16OM16 0.6/1 kV | | FG16OM16 0.6/1 kV | |
| | FORMAZIONE | | | 3G4 | | 3G4 | | 3G4 | | 3G4 | | 3G4 | | 3G4 | |
| | LUNGHEZZA m | | | 100 | | 100 | | 100 | | 100 | | 80 | | 60 | |
| | Iz A | | | 49 | | 49 | | 49 | | 49 | | 49 | | 49 | |
| | C.d.T. a Ib % | C.d.T. Totale a Ib % | | 1.87 | 1.19 | 1.86 | 1.19 | 1.87 | 1.19 | 1.87 | 1.19 | 2.58 | 1.91 | 2.09 | 1.43 |
| | Zk mΩ | Zs mΩ | | 1049.3 | 1036.1 | 1049.3 | 1036.1 | 1049.3 | 1036.1 | 1049.3 | 1036.1 | 852.1 | 838.9 | 655 | 641.8 |
| | Ik trifase/monof. kA | Ik1 fase/terra kA | | 0.223 | 0.22 | 0.223 | 0.22 | 0.223 | 0.22 | 0.223 | 0.22 | 0.275 | 0.271 | 0.36 | 0.353 |
| | Imax m kA | | | | | | | | | | | | | | |

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

manens

**DESCRIZIONE**
SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QEAF

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 7 | SUC. 8 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 19 | SEZ. AC |




NOTE:
SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, PER FORMAZIONI DI CAVI UNIPOLARI, IL CONDUTTORE DI PROTEZIONE 1G... SARA' DI TIPO:
- FG17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16M16
- FS17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16R16

(#): PREDISPOSIZIONE DI SOLO INTERRUTTORE DI LINEA

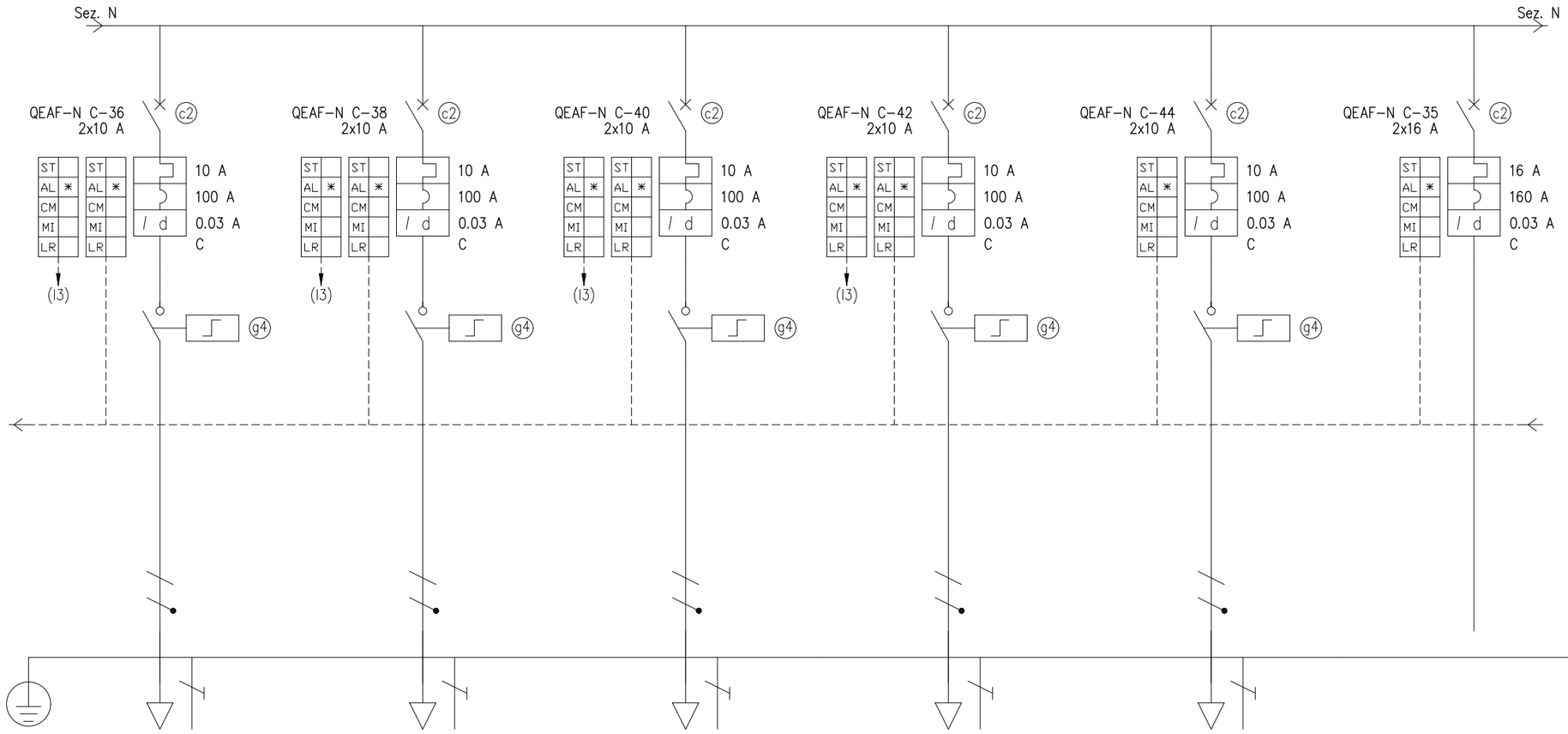
| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| UTENZA | DENOMINAZIONE | | Circuito Illuminazione Area Foyer Nord | | Circuito Illuminazione Atrio | | Circuito Illuminazione Area Guardaroba Nsud | | Circuito Illuminazione Area Bagni Sud | | Circuito Illuminazione Ara Foyer Sud | | Circuito Illuminazione Lampadario 1a | |
| | SIGLA | | QEAF–N C–29 | | QEAF–N C–30 | | QEAF–N C–31 | | QEAF–N C–32 | | QEAF–N C–33 | | QEAF–N C–34 | |
| | TIPO | | TN–S/L1–N | | TN–S/L1–N | | TN–S/L3–N | | TN–S/L2–N | | TN–S/L2–N | | TN–S/L3–N | |
| | POTENZA kW | Ib A | 1 | 4.81 | 1 | 4.81 | 1 | 4.81 | 1 | 4.81 | 1 | 4.81 | 0.5 | 2.41 |
| | COEFF. UTILIZZO | COSφ | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 |
| | TENSIONE V | | 231 | | 231 | | 231 | | 231 | | 231 | | 231 | |
| INTERRUTTORE O SEZIONATORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | |
| | N.POLI | In A | 2 | 16 | 2 | 16 | 2 | 16 | 2 | 16 | 2 | 16 | 2 | 10 |
| | Ith A | Im (o curva) A Pdi kA | 16 | 160 6 | 16 | 160 6 | 16 | 160 6 | 16 | 160 6 | 16 | 160 6 | 10 | 100 6 |
| DIFFERENZIALE | IdTip. | Idn A | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 |
| FUSIBILE | TIPO | | | | | | | | | | | | | |
| | CALIBRO A | | | | | | | | | | | | | |
| CONTATTORE | TIPO | | | | | | | | | | | | LC1SK0600 – 24Vac | |
| | In A | Pn kW | | | | | | | | | | | 12.5 | |
| RELE' TERMICO | TIPO | | | | | | | | | | | | | |
| | TARATURA A | | | | | | | | | | | | | |
| LINEA DI POTENZA | TIPO CAVO | | FG16OM16 0.6/1 kV | | FG16OM16 0.6/1 kV | | FG16OM16 0.6/1 kV | | FG16OM16 0.6/1 kV | | FG16OM16 0.6/1 kV | | FG16OM16 0.6/1 kV | |
| | FORMAZIONE | | 3G4 | | 3G6 | | 3G4 | | 3G4 | | 3G4 | | 3G4 | |
| | LUNGHEZZA m | | 80 | | 100 | | 80 | | 60 | | 80 | | 100 | |
| | Iz A | | 49 | | 63 | | 49 | | 49 | | 49 | | 49 | |
| | C.d.T. a Ib % | C.d.T. Totale a Ib % | 2.57 | 1.91 | 2.26 | 1.6 | 2.58 | 1.91 | 2.11 | 1.43 | 2.59 | 1.91 | 1.86 | 1.19 |
| | Zk mΩ | Zs mΩ | 852.1 | 838.9 | 721.5 | 708.2 | 852.1 | 838.9 | 655 | 641.8 | 852.1 | 838.9 | 1049.3 | 1036.1 |
| | Ik trifase/monof. kA | Ik1 fase/terra kA | 0.275 | 0.271 | 0.326 | 0.32 | 0.275 | 0.271 | 0.36 | 0.353 | 0.275 | 0.271 | 0.223 | 0.22 |
| | Imax m kA | | | | | | | | | | | | | |

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |

manens

**DESCRIZIONE**
SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QEAF

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 8 | SUC. 9 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 19 | SEZ. AC |




NOTE:
SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, PER FORMAZIONI DI CAVI UNIPOLARI, IL CONDUTTORE DI PROTEZIONE 1G... SARA' DI TIPO:
- FG17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16M16
- FS17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16R16

(#): PREDISPOSIZIONE DI SOLO INTERRUTTORE DI LINEA

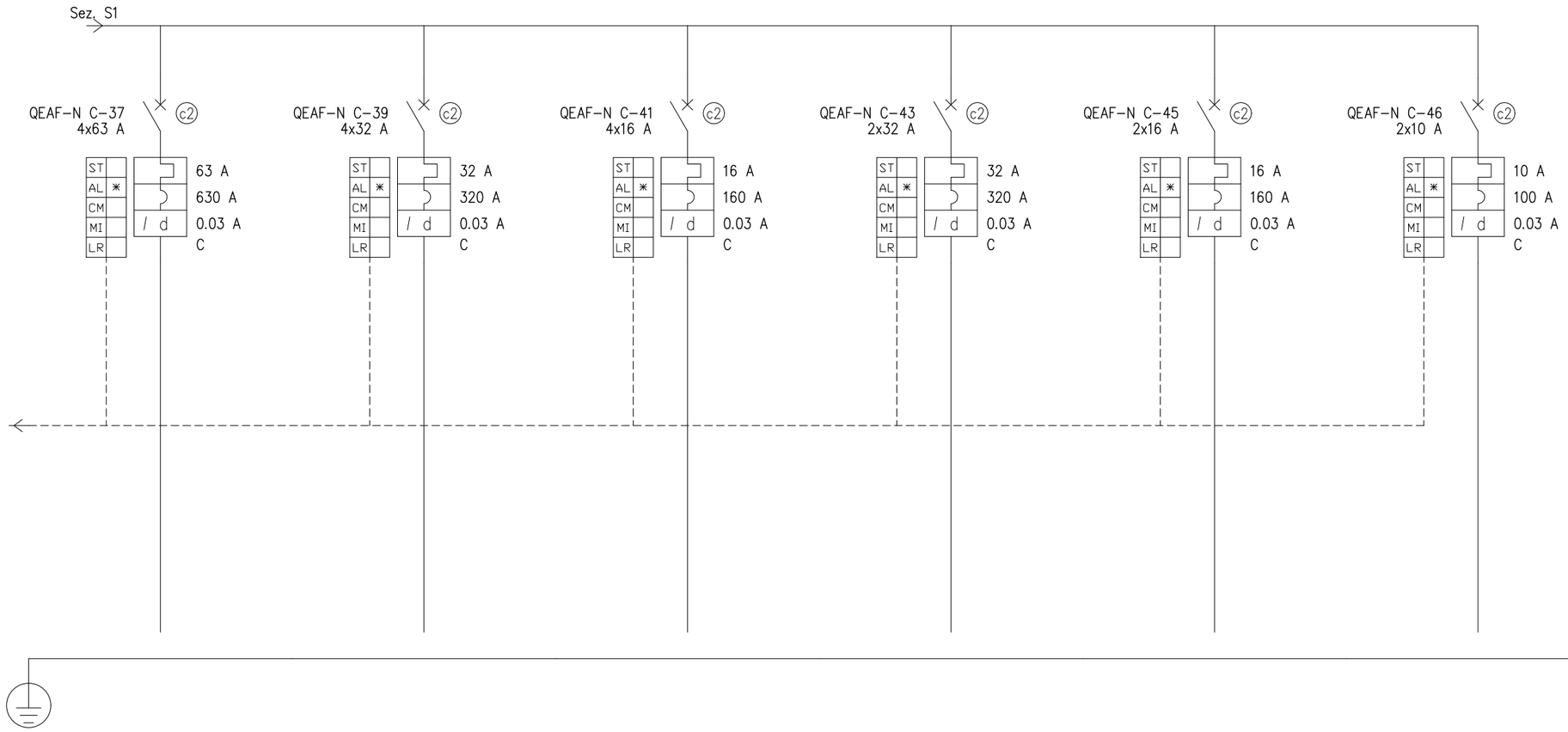
| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| UTENZA | DENOMINAZIONE | | | Circuito Illuminazione Lampadario 1b | | Circuito Illuminazione Lampadario 2a | | Circuito Illuminazione Lampadario 2b | | Circuito Illuminazione Lampadario 3a | | Circuito Illuminazione Lampadario 3b | | Riserva | |
| | SIGLA | | | QEAF-N C-36 | | QEAF-N C-38 | | QEAF-N C-40 | | QEAF-N C-42 | | QEAF-N C-44 | | QEAF-N C-35 | |
| | TIPO | | | TN-S/L2-N | | TN-S/L1-N | | TN-S/L3-N | | TN-S/L2-N | | TN-S/L1-N | | TN-S/L1-N | |
| | POTENZA kW | Ib A | | 0.5 | 2.41 | 0.5 | 2.41 | 0.5 | 2.41 | 0.5 | 2.41 | 0.5 | 2.41 | | |
| | COEFF. UTILIZZO | COSφ | | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 |
| | TENSIONE V | | | 231 | | 231 | | 231 | | 231 | | 231 | | 231 | |
| INTERRUTTORE O SEZIONATORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | |
| | N.POLI | In A | | 2 | 10 | 2 | 10 | 2 | 10 | 2 | 10 | 2 | 10 | 2 | 16 |
| | Ith A | Im (o curva) A | Pdi kA | 10 | 100 6 | 10 | 100 6 | 10 | 100 6 | 10 | 100 6 | 10 | 100 6 | 16 | 160 6 |
| DIFFERENZIALE | IdTip. | Idn A | | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 |
| FUSIBILE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | |
| | CALIBRO A | | | | | | | | | | | | | | |
| CONTATTORE | TIPO | | | LC1SK0600 – 24Vac | | LC1SK0600 – 24Vac | | LC1SK0600 – 24Vac | | LC1SK0600 – 24Vac | | LC1SK0600 – 24Vac | | | |
| | In A | Pn kW | | 12.5 | | 12.5 | | 12.5 | | 12.5 | | 12.5 | | | |
| RELE' TERMICO | TIPO | | | | | | | | | | | | | | |
| | TARATURA A | | | | | | | | | | | | | | |
| LINEA DI POTENZA | TIPO CAVO | | | FG16OM16 0.6/1 kV | | FG16OM16 0.6/1 kV | | FG16OM16 0.6/1 kV | | FG16OM16 0.6/1 kV | | FG16OM16 0.6/1 kV | | FG16OM16 0.6/1 kV | |
| | FORMAZIONE | | | 3G4 | | 3G4 | | 3G4 | | 3G4 | | 3G4 | | 3G1.5 | |
| | LUNGHEZZA m | | | 100 | | 100 | | 100 | | 100 | | 100 | | 100 | |
| | Iz A | | | 49 | | 49 | | 49 | | 49 | | 49 | | 26 | |
| | C.d.T. a Ib % | C.d.T. Totale a Ib % | | 1.87 | 1.19 | 1.86 | 1.19 | 1.86 | 1.19 | 1.87 | 1.19 | 1.86 | 1.19 | 0.664 | |
| | Zk mΩ | Zs mΩ | | 1049.3 | 1036.1 | 1049.3 | 1036.1 | 1049.3 | 1036.1 | 1049.3 | 1036.1 | 1049.3 | 1036.1 | 2712.9 | 2699.8 |
| | Ik trifase/monof. kA | Ik1 fase/terra kA | | 0.223 | 0.22 | 0.223 | 0.22 | 0.223 | 0.22 | 0.223 | 0.22 | 0.223 | 0.22 | 0.086 | 0.085 |
| | Imax m kA | | | | | | | | | | | | | | |

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |

manens

**DESCRIZIONE**
SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QEAF

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 9 | SUC. 10 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 19 | SEZ. AC |




NOTE:
SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, PER FORMAZIONI DI CAVI UNIPOLARI, IL CONDUTTORE DI PROTEZIONE 1G... SARA' DI TIPO:
- FG17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16M16
- FS17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16R16

(#): PREDISPOSIZIONE DI SOLO INTERRUTTORE DI LINEA

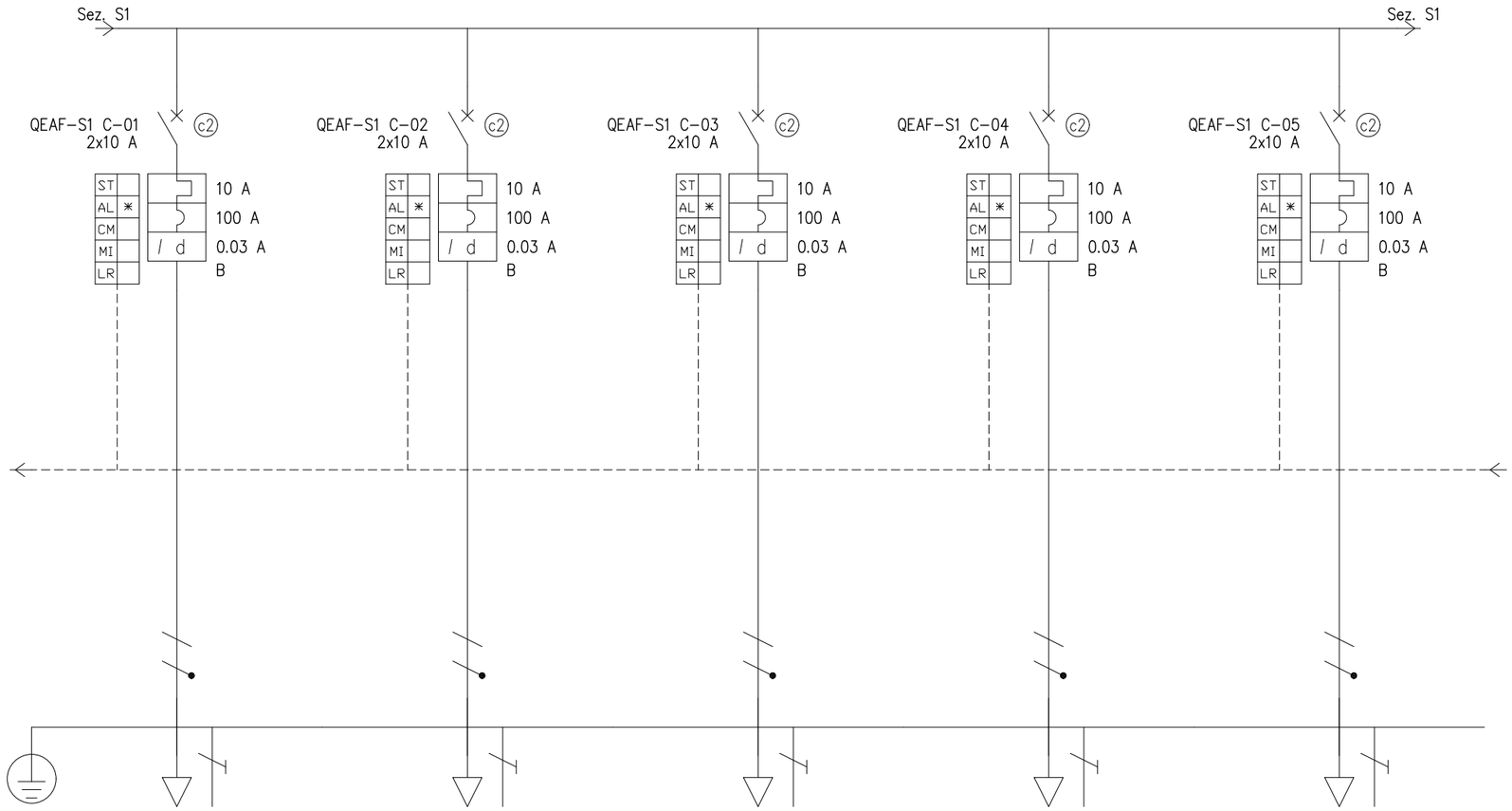
| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| UTENZA | DENOMINAZIONE | | Riserva | | Riserva | | Riserva | | Riserva | | Riserva | | Riserva | |
| | SIGLA | | QEAF-N C-37 | | QEAF-N C-39 | | QEAF-N C-41 | | QEAF-N C-43 | | QEAF-N C-45 | | QEAF-N C-46 | |
| | TIPO | | TN-S | | TN-S | | TN-S | | TN-S/L1-N | | TN-S/L1-N | | TN-S/L1-N | |
| | POTENZA kW | Ib A | | | | | | | | | | | | |
| | COEFF. UTILIZZO | COSφ | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 |
| | TENSIONE V | | 400 | | 400 | | 400 | | 231 | | 231 | | 231 | |
| INTERRUTTORE O SEZIONATORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | |
| | N.POLI | In A | 4 | 63 | 4 | 32 | 4 | 16 | 2 | 32 | 2 | 16 | 2 | 10 |
| | Ith A | Im (o curva) A Pdi kA | 63 | 630 10 | 32 | 320 10 | 16 | 160 10 | 32 | 320 6 | 16 | 160 6 | 10 | 100 6 |
| DIFFERENZIALE | IdTip. | Idn A | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 |
| 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 % | 0.655 | | 0.655 | | 0.655 | | 0.664 | | 0.664 | | 0.664 | |
| | Zk mΩ | Zs mΩ | 67.9 | 26.9 | 67.9 | 26.9 | 67.9 | 26.9 | 67.9 | 54 | 67.9 | 54 | 67.9 | 54 |
| | Ik trifase/monof. kA | Ik1 fase/terra kA | 8.57 | 3.4 | 8.57 | 3.4 | 8.57 | 3.4 | 4.28 | 3.4 | 4.28 | 3.4 | 4.28 | 3.4 |
| | Imax m kA | | | | | | | | | | | | | |

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |

manens

**DESCRIZIONE**
SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QEAF

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 10 | SUC. 11 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 19 | SEZ. AC |




NOTE:
SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, PER FORMAZIONI DI CAVI UNIPOLARI, IL CONDUTTORE DI PROTEZIONE 1G... SARA' DI TIPO:
- FG17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16M16
- FS17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16R16

(#): PREDISPOSIZIONE DI SOLO INTERRUTTORE DI LINEA

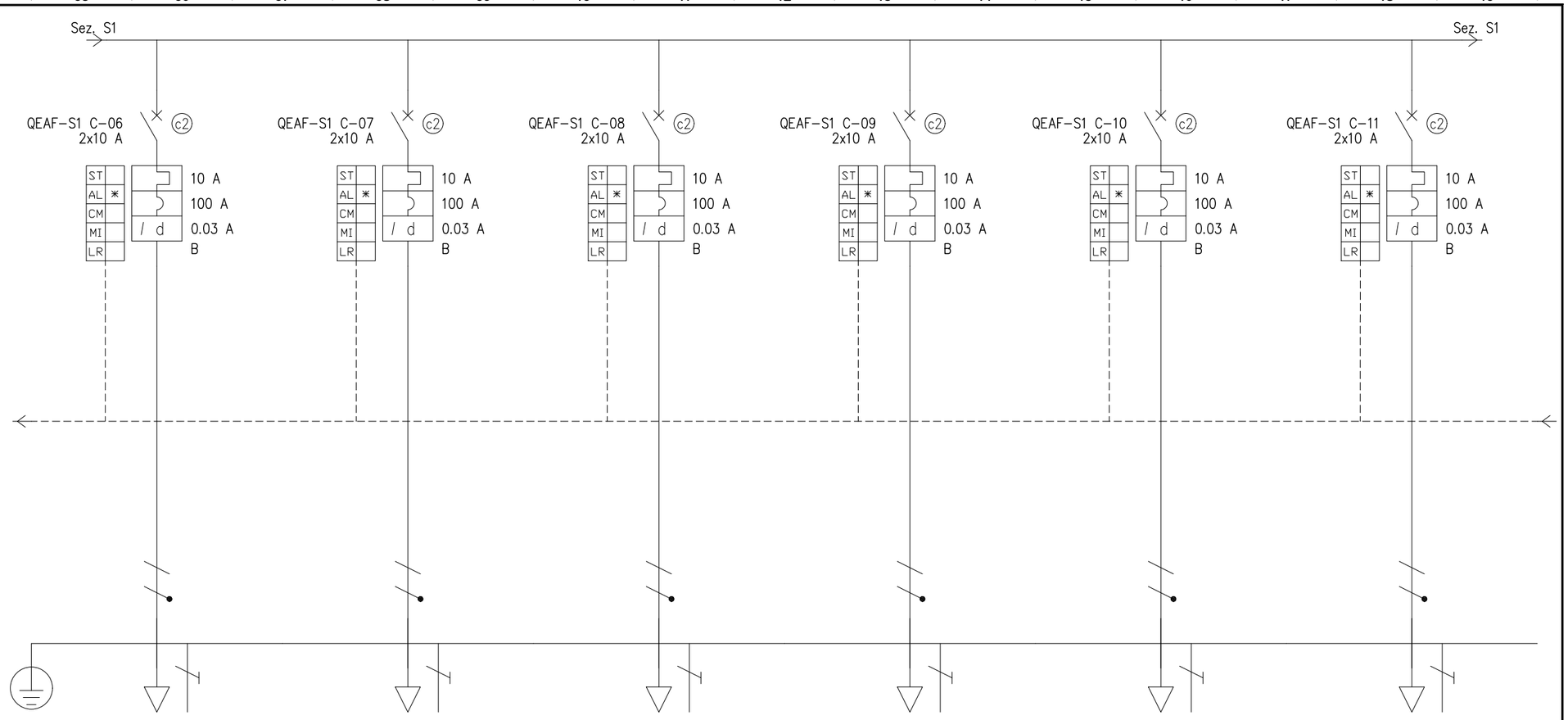
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| UTENZA | DENOMINAZIONE | | | Circuito Illuminazione Area Guardaroba Nord | | Circuito Illuminazione Area Bagni Nord | | Circuito Illuminazione Area Foyer Nord | | Circuito Illuminazione Area Atrio 1 | | Circuito Illuminazione Area Atrio 2 | | | | | | | | | |
| | SIGLA | | | QEAF-S1 C-01 | | QEAF-S1 C-02 | | QEAF-S1 C-03 | | QEAF-S1 C-04 | | QEAF-S1 C-05 | | | | | | | | | |
| | TIPO | | | TN-S/L1-N | | TN-S/L1-N | | TN-S/L3-N | | TN-S/L1-N | | TN-S/L1-N | | | | | | | | | |
| | POTENZA | kW | Ib A | 0.05 | 0.241 | 0.1 | 0.481 | 0.2 | 0.962 | 0.2 | 0.962 | 0.2 | 0.962 | | | | | | | | |
| | COEFF. UTILIZZO | | COSφ | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | | | | | | | | |
| | TENSIONE | V | | 231 | | 231 | | 231 | | 231 | | 231 | | | | | | | | | |
| INTERRUTTORE O SEZIONATORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | N.POLI | | In A | 2 | 10 | 2 | 10 | 2 | 10 | 2 | 10 | 2 | 10 | | | | | | | | |
| | Ith A | Im (o curva) A | Pdi kA | 10 | 100 | 6 | 10 | 100 | 6 | 10 | 100 | 6 | 10 | 100 | 6 | 10 | 100 | 6 | | | | | |
| DIFFERENZIALE | IdTip. | | Idn A | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | | | | | | | | |
| FUSIBILE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | CALIBRO | | A | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CONTATTORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | In A | | Pn kW | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RELE' TERMICO | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | TARATURA | | A | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| LINEA DI POTENZA | TIPO CAVO | | | FTG18OM16 0,6/1 kV | | FTG18OM16 0,6/1 kV | | FTG18OM16 0,6/1 kV | | FTG18OM16 0,6/1 kV | | FTG18OM16 0,6/1 kV | | | | | | | | | |
| | FORMAZIONE | | | 3G1.5 | | 3G2.5 | | 3G2.5 | | 3G2.5 | | 3G2.5 | | | | | | | | | |
| | LUNGHEZZA | | m | 80 | | 70 | | 100 | | 100 | | 100 | | | | | | | | | |
| | Iz | | A | 26 | | 36 | | 36 | | 36 | | 36 | | | | | | | | | |
| | C.d.T. a Ib | % | C.d.T. Totale a Ib % | 1.81 | 0.255 | 1.83 | 0.268 | 1.13 | 0.766 | 2.33 | 0.766 | 2.33 | 0.766 | | | | | | | | |
| | Zk | mΩ | Zs mΩ | 2536.8 | 2535.4 | 1529.4 | 1527.9 | 2006.1 | 2004.6 | 2006.1 | 2004.6 | 2006.1 | 2004.6 | | | | | | | | |
| | Ik trifase/monof. | kA | Ik1 fase/terra kA | 0.091 | 0.091 | 0.151 | 0.151 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | | | | | | | | |
| | Imax m | kA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

manens

**DESCRIZIONE**
SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QEAF

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 11 | SUC. 12 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 19 | SEZ. AC |




NOTE:
SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, PER FORMAZIONI DI CAVI UNIPOLARI, IL CONDUTTORE DI PROTEZIONE 1G... SARA' DI TIPO:
- FG17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16M16
- FS17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16R16

(#): PREDISPOSIZIONE DI SOLO INTERRUTTORE DI LINEA

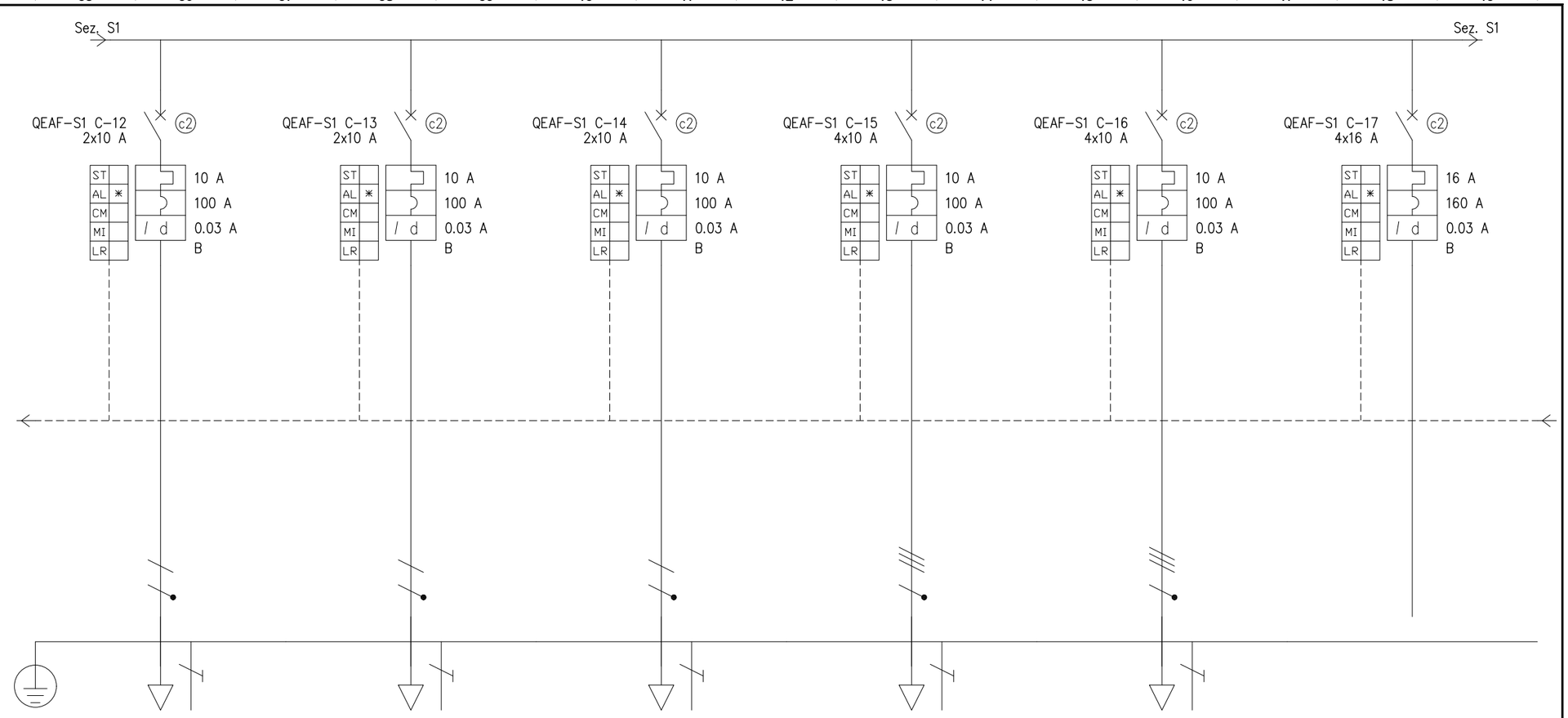
| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| UTENZA | DENOMINAZIONE | | | Circuito Illuminazione Area Atrio 3 | | Circuito Illuminazione Area Guardaroba Sud | | Circuito Illuminazione Area Bagni Sud | | Circuito Illuminazione Area Foyer Sud | | Circuito Illuminazione Atrio 1 | | Circuito Illuminazione Atrio 2 | |
| | SIGLA | | | QEAF-S1 C-06 | | QEAF-S1 C-07 | | QEAF-S1 C-08 | | QEAF-S1 C-09 | | QEAF-S1 C-10 | | QEAF-S1 C-11 | |
| | TIPO | | | TN-S/L3-N | | TN-S/L1-N | | TN-S/L1-N | | TN-S/L1-N | | TN-S/L1-N | | TN-S/L1-N | |
| | POTENZA kW | Ib A | | 0.2 | 0.962 | 0.05 | 0.241 | 0.1 | 0.481 | 0.2 | 0.962 | 0.2 | 0.962 | 0.2 | 0.962 |
| | COEFF. UTILIZZO | COSφ | | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 |
| | TENSIONE V | | | 231 | | 231 | | 231 | | 231 | | 231 | | 231 | |
| INTERRUTTORE O SEZIONATORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | |
| | N.POLI | In A | | 2 | 10 | 2 | 10 | 2 | 10 | 2 | 10 | 2 | 10 | 2 | 10 |
| | Ith A | Im (o curva) A | Pdi kA | 10 | 100 6 | 10 | 100 6 | 10 | 100 6 | 10 | 100 6 | 10 | 100 6 | 10 | 100 6 |
| DIFFERENZIALE | IdTip. | Idn A | | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 |
| FUSIBILE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | |
| | CALIBRO A | | | | | | | | | | | | | | |
| CONTATTORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | |
| | In A | Pn kW | | | | | | | | | | | | | |
| RELE' TERMICO | TIPO | | | | | | | | | | | | | | |
| | TARATURA A | | | | | | | | | | | | | | |
| LINEA DI POTENZA | TIPO CAVO | | | FTG18OM16 0,6/1 kV | | FTG18OM16 0,6/1 kV | | FTG18OM16 0,6/1 kV | | FTG18OM16 0,6/1 kV | | FTG18OM16 0,6/1 kV | | FTG18OM16 0,6/1 kV | |
| | FORMAZIONE | | | 3G2.5 | | 3G1.5 | | 3G2.5 | | 3G2.5 | | 3G4 | | 3G4 | |
| | LUNGHEZZA m | | | 100 | | 80 | | 70 | | 100 | | 100 | | 100 | |
| | Iz A | | | 36 | | 26 | | 36 | | 36 | | 49 | | 49 | |
| | C.d.T. a Ib % | C.d.T. Totale a Ib % | | 1.13 | 0.766 | 1.81 | 0.255 | 1.83 | 0.268 | 2.33 | 0.766 | 2.03 | 0.476 | 2.03 | 0.476 |
| | Zk mΩ | Zs mΩ | | 2006.1 | 2004.6 | 2536.8 | 2535.4 | 1529.4 | 1527.9 | 2006.1 | 2004.6 | 1403.1 | 1401.7 | 1403.1 | 1401.7 |
| | Ik trifase/monof. kA | Ik1 fase/terra kA | | 0.115 | 0.115 | 0.091 | 0.091 | 0.151 | 0.151 | 0.115 | 0.115 | 0.165 | 0.165 | 0.165 | 0.165 |
| | Imax m kA | | | | | | | | | | | | | | |

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

manens

**DESCRIZIONE**
SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QEAF

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 12 | SUC. 13 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 19 | SEZ. AC |




NOTE:
SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, PER FORMAZIONI DI CAVI UNIPOLARI, IL CONDUTTORE DI PROTEZIONE 1G... SARA' DI TIPO:
- FG17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16M16
- FS17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16R16

(#): PREDISPOSIZIONE DI SOLO INTERRUTTORE DI LINEA

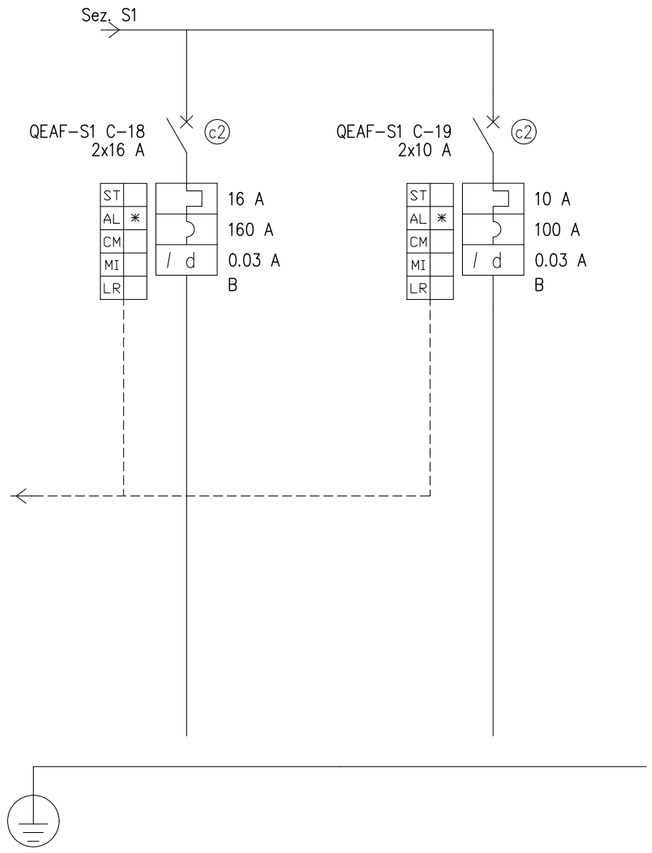
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| UTENZA | DENOMINAZIONE | | | Circuito Illuminazione Atrio 3 | | Circuito Illuminazione Begni Nord | | Circuito Illuminazione Bagni Sud | | Illuminazione Vie Esodo Piano Terra | | Illuminazione Vie Esodo Piano Primo | | Riserva | |
| | SIGLA | | | QEAF-S1 C-12 | | QEAF-S1 C-13 | | QEAF-S1 C-14 | | QEAF-S1 C-15 | | QEAF-S1 C-16 | | QEAF-S1 C-17 | |
| | TIPO | | | TN-S/L3-N | | TN-S/L3-N | | TN-S/L1-N | | TN-S | | TN-S | | TN-S | |
| | POTENZA kW | Ib A | | 0.2 | 0.962 | 0.1 | 0.481 | 0.1 | 0.481 | 0.1 | 0.16 | 0.1 | 0.16 | | |
| | COEFF. UTILIZZO | COSφ | | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 |
| | TENSIONE V | | | 231 | | 231 | | 231 | | 400 | | 400 | | 400 | |
| INTERRUTTORE O SEZIONATORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | |
| | N.POLI | In A | | 2 | 10 | 2 | 10 | 2 | 10 | 4 | 10 | 4 | 10 | 4 | 16 |
| | Ith A | Im (o curva) A | Pdi kA | 10 | 100 6 | 10 | 100 6 | 10 | 100 6 | 10 | 100 10 | 10 | 100 10 | 16 | 160 10 |
| DIFFERENZIALE | IdTip. | Idn A | | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 |
| FUSIBILE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | |
| | CALIBRO A | | | | | | | | | | | | | | |
| CONTATTORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | |
| | In A | Pn kW | | | | | | | | | | | | | |
| RELE' TERMICO | TIPO | | | | | | | | | | | | | | |
| | TARATURA A | | | | | | | | | | | | | | |
| LINEA DI POTENZA | TIPO CAVO | | | FTG18OM16 0,6/1 kV | | FTG18OM16 0,6/1 kV | | FTG18OM16 0,6/1 kV | | FTG18OM16 0,6/1 kV | | FTG18OM16 0,6/1 kV | | | |
| | FORMAZIONE | | | 3G4 | | 3G4 | | 3G4 | | 5G4 | | 5G4 | | | |
| | LUNGHEZZA m | | | 100 | | 100 | | 100 | | 30 | | 30 | | | |
| | Iz A | | | 49 | | 49 | | 49 | | 42 | | 42 | | | |
| | C.d.T. a Ib % | C.d.T. Totale a Ib % | | 0.843 | 0.476 | 0.604 | 0.238 | 1.8 | 0.238 | 1.57 | 0.012 | 1.57 | 0.012 | 1.56 | |
| | Zk mΩ | Zs mΩ | | 1403.1 | 1401.7 | 1403.1 | 1401.7 | 1403.1 | 1401.7 | 713.1 | 350.3 | 713.1 | 350.3 | 417.6 | 202.6 |
| | Ik trifase/monof. kA | Ik1 fase/terra kA | | 0.165 | 0.165 | 0.165 | 0.165 | 0.165 | 0.165 | 0.659 | 0.324 | 0.659 | 0.324 | 1.14 | 0.553 |
| | Imax m kA | | | | | | | | | | | | | | |

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |

manens

**DESCRIZIONE**
SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QEAF

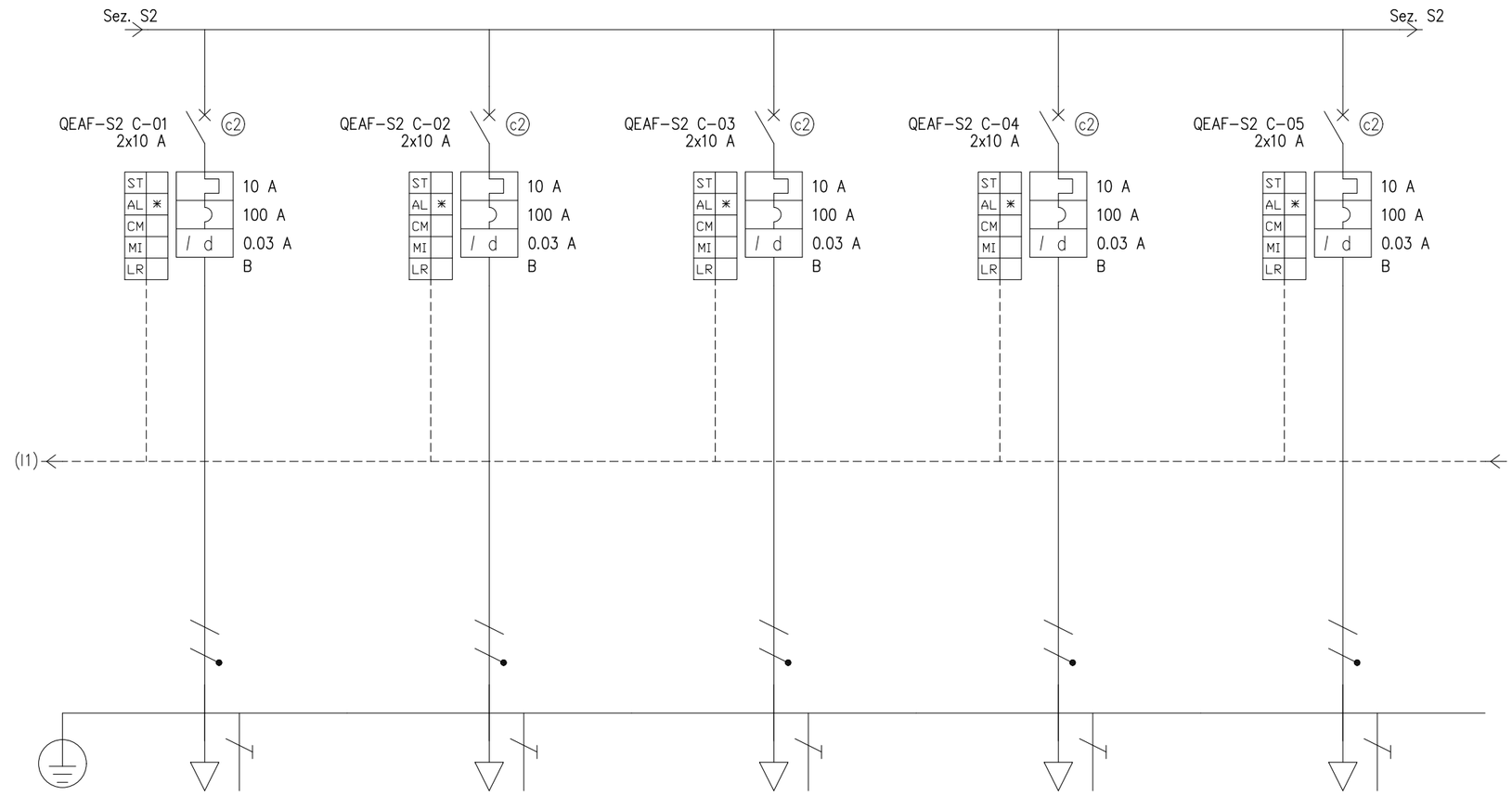
| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 13 | SUC. 14 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 19 | SEZ. AC |




NOTE:
SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, PER FORMAZIONI DI CAVI UNIPOLARI, IL CONDUTTORE DI PROTEZIONE 1G... SARA' DI TIPO:
- FG17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16M16
- FS17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16R16

(#): PREDISPOSIZIONE DI SOLO INTERRUTTORE DI LINEA

| | | |




NOTE:
SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, PER FORMAZIONI DI CAVI UNIPOLARI, IL CONDUTTORE DI PROTEZIONE 1G... SARA' DI TIPO:
- FG17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16M16
- FS17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16R16

(#): PREDISPOSIZIONE DI SOLO INTERRUTTORE DI LINEA

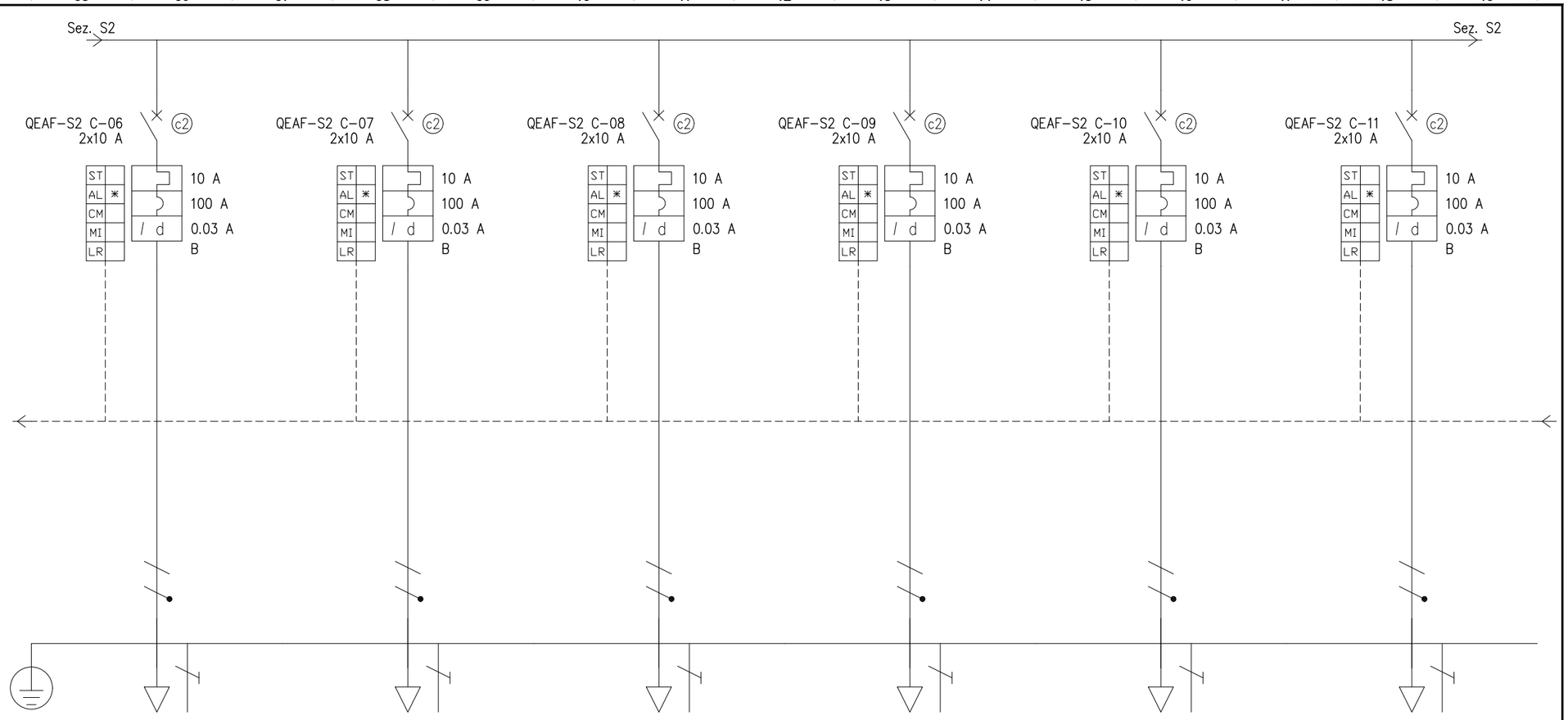
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| UTENZA | DENOMINAZIONE | | | Circuito Illuminazione Scale 1 | | Circuito Illuminazione Scale 2 | | Circuito Illuminazione Scale 3 | | Circuito Illuminazione Scale 4 | | Circuito Illuminazione Area Guardaroba Nord | | | | | | | | | |
| | SIGLA | | | QEAF-S2 C-01 | | QEAF-S2 C-02 | | QEAF-S2 C-03 | | QEAF-S2 C-04 | | QEAF-S2 C-05 | | | | | | | | | |
| | TIPO | | | TN-S/L3-N | | TN-S/L1-N | | TN-S/L1-N | | TN-S/L1-N | | TN-S/L3-N | | | | | | | | | |
| | POTENZA kW | Ib A | | 0.05 | 0.241 | 0.1 | 0.481 | 0.2 | 0.962 | 0.2 | 0.962 | 0.05 | 0.241 | | | | | | | | |
| | COEFF. UTILIZZO | COSφ | | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | | | | | | | | |
| | TENSIONE V | | | 231 | | 231 | | 231 | | 231 | | 231 | | | | | | | | | |
| INTERRUTTORE O SEZIONATORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | N.POLI | In A | | 2 | 10 | 2 | 10 | 2 | 10 | 2 | 10 | 2 | 10 | | | | | | | | |
| | Ith A | Im (o curva) A | Pdi kA | 10 | 100 | 6 | 10 | 100 | 6 | 10 | 100 | 6 | 10 | 100 | 6 | 10 | 100 | 6 | | | |
| DIFFERENZIALE | IdTip. | Idn A | | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | | | | | | | | |
| FUSIBILE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | CALIBRO A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CONTATTORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | In A | Pn kW | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RELE' TERMICO | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | TARATURA A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| LINEA DI POTENZA | TIPO CAVO | | | FTG18OM16 0,6/1 kV | | FTG18OM16 0,6/1 kV | | FTG18OM16 0,6/1 kV | | FTG18OM16 0,6/1 kV | | FTG18OM16 0,6/1 kV | | | | | | | | | |
| | FORMAZIONE | | | 3G1.5 | | 3G2.5 | | 3G2.5 | | 3G2.5 | | 3G1.5 | | | | | | | | | |
| | LUNGHEZZA m | | | 80 | | 70 | | 100 | | 100 | | 80 | | | | | | | | | |
| | Iz A | | | 26 | | 36 | | 36 | | 36 | | 26 | | | | | | | | | |
| | C.d.T. a Ib % | C.d.T. Totale a Ib % | | 0.575 | 0.255 | 0.958 | 0.268 | 1.46 | 0.766 | 1.46 | 0.766 | 0.575 | 0.255 | | | | | | | | |
| | Zk mΩ | Zs mΩ | | 2285.5 | 2284 | 1278.1 | 1276.5 | 1754.7 | 1753.2 | 1754.7 | 1753.2 | 2285.5 | 2284 | | | | | | | | |
| | Ik trifase/monof. kA | Ik1 fase/terra kA | | 0.101 | 0.101 | 0.181 | 0.181 | 0.132 | 0.132 | 0.132 | 0.132 | 0.101 | 0.101 | | | | | | | | |
| | Imax m kA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |

manens

**DESCRIZIONE**
SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QEAF

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 15 | SUC. 16 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 19 | SEZ. AC |




NOTE:
SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, PER FORMAZIONI DI CAVI UNIPOLARI, IL CONDUTTORE DI PROTEZIONE 1G... SARA' DI TIPO:
- FG17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16M16
- FS17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16R16

(#): PREDISPOSIZIONE DI SOLO INTERRUTTORE DI LINEA

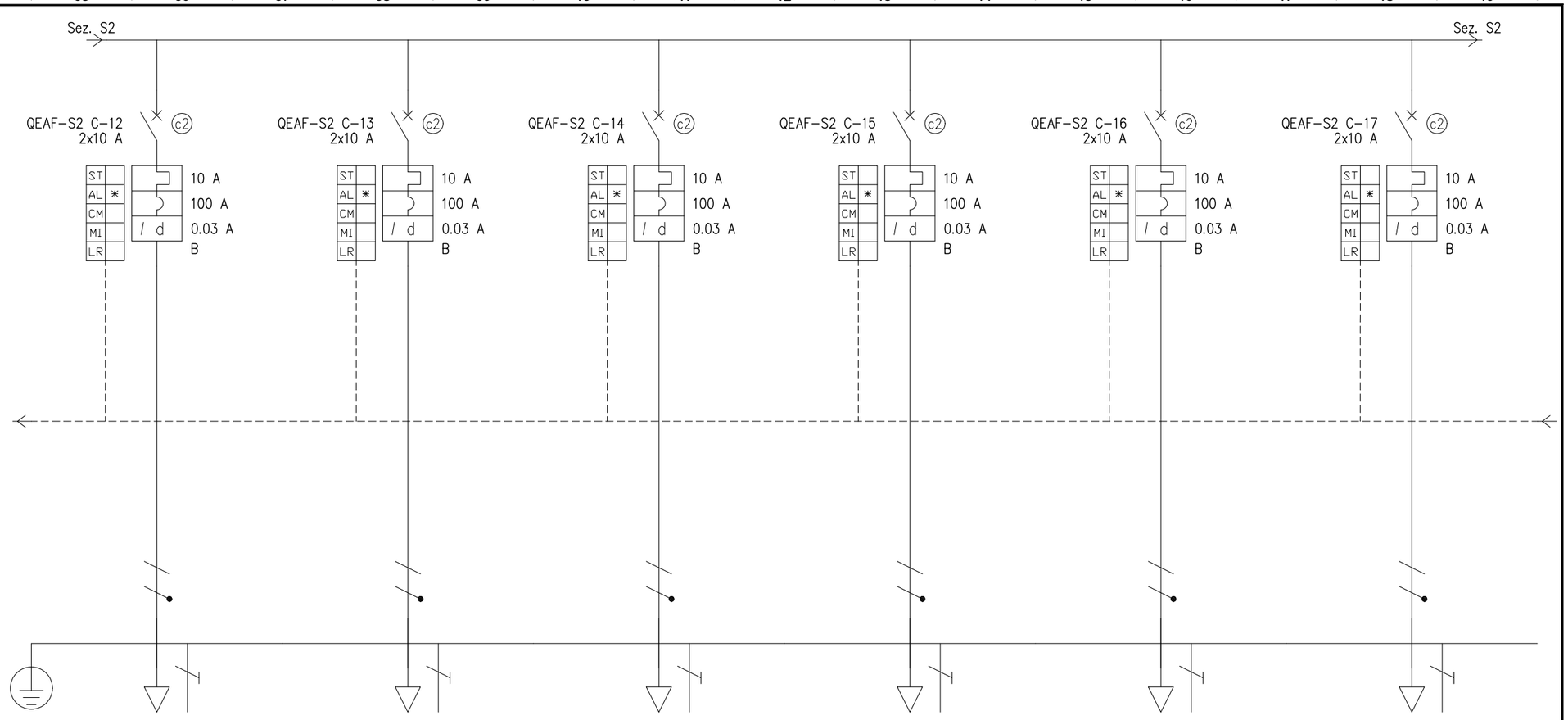
| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| UTENZA | DENOMINAZIONE | | | Circuito Illuminazione Area Bagni Nord | | Circuito Illuminazione Area Foyer Nord | | Circuito Illuminazione Area Atrio 1 | | Circuito Illuminazione Area Atrio 2 | | Circuito Illuminazione Area Atrio 3 | | Circuito Illuminazione Area Guardaroba Sud | |
| | SIGLA | | | QEAF-S2 C-06 | | QEAF-S2 C-07 | | QEAF-S2 C-08 | | QEAF-S2 C-09 | | QEAF-S2 C-10 | | QEAF-S2 C-11 | |
| | TIPO | | | TN-S/L3-N | | TN-S/L1-N | | TN-S/L3-N | | TN-S/L1-N | | TN-S/L1-N | | TN-S/L1-N | |
| | POTENZA kW | Ib A | | 0.1 | 0.481 | 0.2 | 0.962 | 0.2 | 0.962 | 0.2 | 0.962 | 0.2 | 0.962 | 0.05 | 0.241 |
| | COEFF. UTILIZZO | COSφ | | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 |
| | TENSIONE V | | | 231 | | 231 | | 231 | | 231 | | 231 | | 231 | |
| INTERRUTTORE O SEZIONATORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | |
| | N.POLI | In A | | 2 | 10 | 2 | 10 | 2 | 10 | 2 | 10 | 2 | 10 | 2 | 10 |
| | Ith A | Im (o curva) A | Pdi kA | 10 | 100 | 6 | 10 | 100 | 6 | 10 | 100 | 6 | 10 | 100 | 6 | 10 | 100 | 6 | 10 | 100 | 6 |
| DIFFERENZIALE | IdTip. | Idn A | | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 |
| FUSIBILE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | |
| | CALIBRO A | | | | | | | | | | | | | | |
| CONTATTORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | |
| | In A | Pn kW | | | | | | | | | | | | | |
| RELE' TERMICO | TIPO | | | | | | | | | | | | | | |
| | TARATURA A | | | | | | | | | | | | | | |
| LINEA DI POTENZA | TIPO CAVO | | | FTG18OM16 0,6/1 kV | | FTG18OM16 0,6/1 kV | | FTG18OM16 0,6/1 kV | | FTG18OM16 0,6/1 kV | | FTG18OM16 0,6/1 kV | | FTG18OM16 0,6/1 kV | |
| | FORMAZIONE | | | 3G2.5 | | 3G2.5 | | 3G2.5 | | 3G2.5 | | 3G2.5 | | 3G1.5 | |
| | LUNGHEZZA m | | | 70 | | 100 | | 100 | | 100 | | 100 | | 80 | |
| | Iz A | | | 36 | | 36 | | 36 | | 36 | | 36 | | 26 | |
| | C.d.T. a Ib % | C.d.T. Totale a Ib % | | 0.588 | 0.268 | 1.46 | 0.766 | 1.09 | 0.766 | 1.46 | 0.766 | 1.46 | 0.766 | 0.945 | 0.255 |
| | Zk mΩ | Zs mΩ | | 1278.1 | 1276.5 | 1754.7 | 1753.2 | 1754.7 | 1753.2 | 1754.7 | 1753.2 | 1754.7 | 1753.2 | 2285.5 | 2284 |
| | Ik trifase/monof. kA | Ik1 fase/terra kA | | 0.181 | 0.181 | 0.132 | 0.132 | 0.132 | 0.132 | 0.132 | 0.132 | 0.132 | 0.132 | 0.101 | 0.101 |
| | Imax m kA | | | | | | | | | | | | | | |

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

manens

**DESCRIZIONE**
SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QEAF

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 16 | SUC. 17 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 19 | SEZ. AC |




NOTE:
SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, PER FORMAZIONI DI CAVI UNIPOLARI, IL CONDUTTORE DI PROTEZIONE 1G... SARA' DI TIPO:
- FG17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16M16
- FS17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16R16

(#): PREDISPOSIZIONE DI SOLO INTERRUTTORE DI LINEA

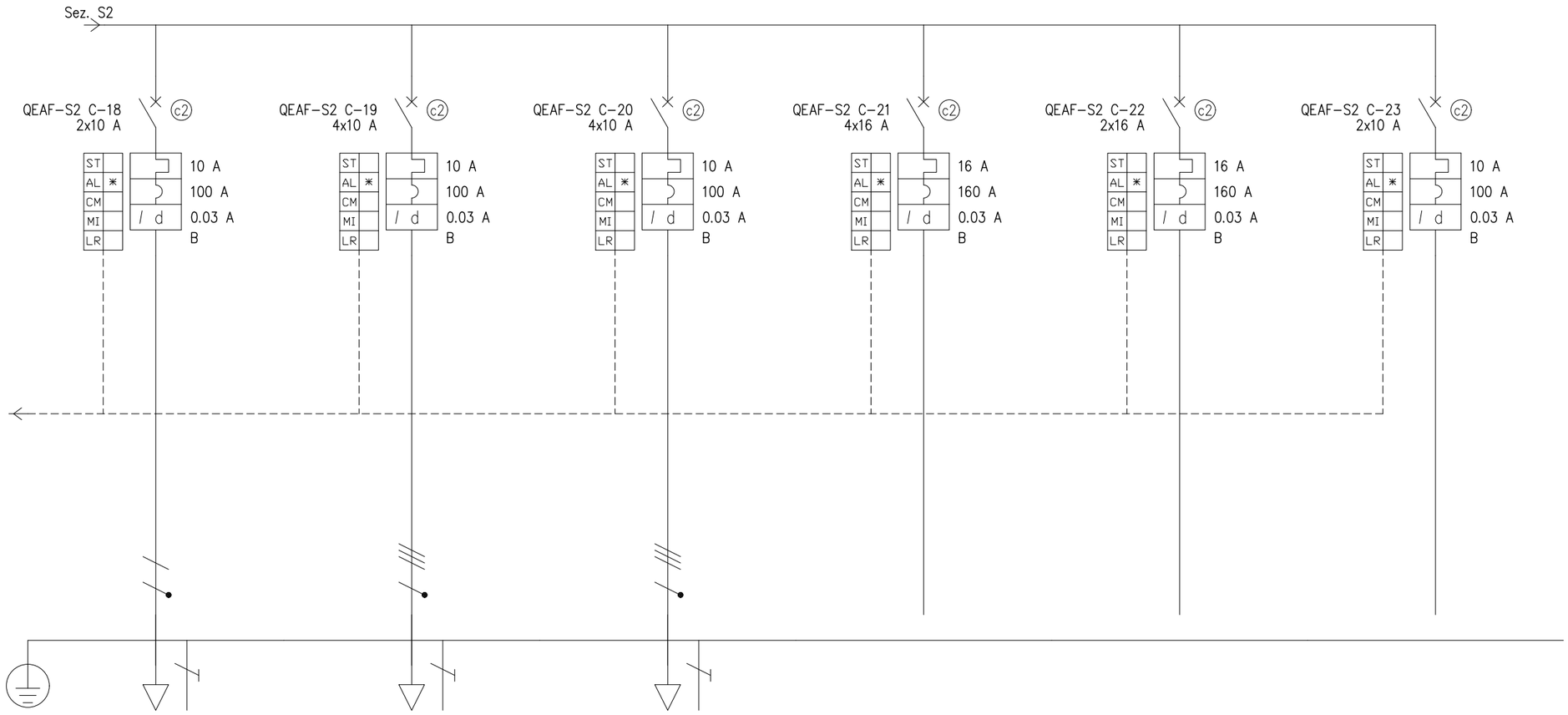
| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| UTENZA | DENOMINAZIONE | | | Circuito Illuminazione Area Bagni Sud | | Circuito Illuminazione Area Foyer Sud | | Circuito Illuminazione Atrio 1 | | Circuito Illuminazione Atrio 2 | | Circuito Illuminazione Atrio 3 | | Circuito Illuminazione Begni Nord | |
| | SIGLA | | | QEAF-S2 C-12 | | QEAF-S2 C-13 | | QEAF-S2 C-14 | | QEAF-S2 C-15 | | QEAF-S2 C-16 | | QEAF-S2 C-17 | |
| | TIPO | | | TN-S/L3-N | | TN-S/L3-N | | TN-S/L3-N | | TN-S/L1-N | | TN-S/L1-N | | TN-S/L1-N | |
| | POTENZA kW | Ib A | | 0.1 | 0.481 | 0.2 | 0.962 | 0.2 | 0.962 | 0.2 | 0.962 | 0.2 | 0.962 | 0.1 | 0.481 |
| | COEFF. UTILIZZO | COSφ | | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 |
| | TENSIONE V | | | 231 | | 231 | | 231 | | 231 | | 231 | | 231 | |
| INTERRUTTORE O SEZIONATORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | |
| | N.POLI | In A | | 2 | 10 | 2 | 10 | 2 | 10 | 2 | 10 | 2 | 10 | 2 | 10 |
| | Ith A | Im (o curva) A | Pdi kA | 10 | 100 6 | 10 | 100 6 | 10 | 100 6 | 10 | 100 6 | 10 | 100 6 | 10 | 100 6 |
| DIFFERENZIALE | IdTip. | Idn A | | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 |
| FUSIBILE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | |
| | CALIBRO A | | | | | | | | | | | | | | |
| CONTATTORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | |
| | In A | Pn kW | | | | | | | | | | | | | |
| RELE' TERMICO | TIPO | | | | | | | | | | | | | | |
| | TARATURA A | | | | | | | | | | | | | | |
| LINEA DI POTENZA | TIPO CAVO | | | FTG18OM16 0,6/1 kV | | FTG18OM16 0,6/1 kV | | FTG18OM16 0,6/1 kV | | FTG18OM16 0,6/1 kV | | FTG18OM16 0,6/1 kV | | FTG18OM16 0,6/1 kV | |
| | FORMAZIONE | | | 3G2.5 | | 3G2.5 | | 3G4 | | 3G4 | | 3G4 | | 3G4 | |
| | LUNGHEZZA m | | | 70 | | 100 | | 100 | | 100 | | 100 | | 100 | |
| | Iz A | | | 36 | | 36 | | 49 | | 49 | | 49 | | 49 | |
| | C.d.T. a Ib % | C.d.T. Totale a Ib % | | 0.588 | 0.268 | 1.09 | 0.766 | 0.796 | 0.476 | 1.17 | 0.476 | 1.17 | 0.476 | 0.928 | 0.238 |
| | Zk mΩ | Zs mΩ | | 1278.1 | 1276.5 | 1754.7 | 1753.2 | 1151.8 | 1150.2 | 1151.8 | 1150.2 | 1151.8 | 1150.2 | 1151.8 | 1150.2 |
| | Ik trifase/monof. kA | Ik1 fase/terra kA | | 0.181 | 0.181 | 0.132 | 0.132 | 0.201 | 0.201 | 0.201 | 0.201 | 0.201 | 0.201 | 0.201 | 0.201 |
| | Imax m kA | | | | | | | | | | | | | | |

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

manens

**DESCRIZIONE**
SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QEAF

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 17 | SUC. 18 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 19 | SEZ. AC |




NOTE:
SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, PER FORMAZIONI DI CAVI UNIPOLARI, IL CONDUTTORE DI PROTEZIONE 1G... SARA' DI TIPO:
- FG17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16M16
- FS17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16R16

(#): PREDISPOSIZIONE DI SOLO INTERRUTTORE DI LINEA

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| UTENZA | DENOMINAZIONE | | | | Circuito Illuminazione Bagni Sud | | Illuminazione Vie Esodo Piano Terra | | Illuminazione Vie Esodo Piano Primo | | Riserva | | Riserva | | Riserva | |
| | SIGLA | | | | QEAF-S2 C-18 | | QEAF-S2 C-19 | | QEAF-S2 C-20 | | QEAF-S2 C-21 | | QEAF-S2 C-22 | | QEAF-S2 C-23 | |
| | TIPO | | | | TN-S/L1-N | | TN-S | | TN-S | | TN-S | | TN-S/L3-N | | TN-S/L3-N | |
| | POTENZA | kW | Ib | A | 0.1 | 0.481 | 0.1 | 0.16 | 0.1 | 0.16 | | | | | | |
| | COEFF. UTILIZZO | | COSφ | | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 |
| | TENSIONE | V | | | 231 | | 400 | | 400 | | 400 | | 231 | | 231 | |
| INTERRUTTORE O SEZIONATORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | |
| | N.POLI | | In | A | 2 | 10 | 4 | 10 | 4 | 10 | 4 | 16 | 2 | 16 | 2 | 10 |
| | Ith | A | Im (o curva) | A | Pdi | kA | 10 | 100 | 6 | 10 | 100 | 10 | 10 | 100 | 10 | 16 | 160 | 10 | 16 | 160 | 6 | 10 | 100 | 6 |
| DIFFERENZIALE | IdTip. | | Idn | A | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 |
| FUSIBILE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | |
| | CALIBRO | A | | | | | | | | | | | | | | |
| CONTATTORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | |
| | In | A | Pn | kW | | | | | | | | | | | | |
| RELE' TERMICO | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | |
| | TARATURA | A | | | | | | | | | | | | | | |
| LINEA DI POTENZA | TIPO CAVO | | | | FTG18OM16 0,6/1 kV | | FTG18OM16 0,6/1 kV | | FTG18OM16 0,6/1 kV | | | | | | | |
| | FORMAZIONE | | | | 3G4 | | 5G4 | | 5G4 | | | | | | | |
| | LUNGHEZZA | m | | | 100 | | 30 | | 30 | | | | | | | |
| | Iz | A | | | 49 | | 42 | | 42 | | | | | | | |
| | C.d.T. a Ib | % | C.d.T. Totale a Ib | % | 0.928 | 0.238 | 0.702 | 0.012 | 0.702 | 0.012 | 0.69 | | 0.319 | | 0.319 | |
| | Zk | mΩ | Zs | mΩ | 1151.8 | 1150.2 | 461.9 | 224 | 461.9 | 224 | 167 | 76.8 | 167.1 | 165 | 167.1 | 165 |
| | Ik trifase/monof. | kA | Ik1 fase/terra | kA | 0.201 | 0.201 | 1.03 | 0.5 | 1.03 | 0.5 | 3.01 | 1.38 | 1.4 | 1.38 | 1.4 | 1.38 |
| | Imax m | kA | | | | | | | | | | | | | | |

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

manens

**DESCRIZIONE**
SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QEAF

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 18 | SUC. 19 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 19 | SEZ. AC |

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

**DESCRIZIONE**

SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QEAF
PROSPETTO INDICATIVO DEL QUADRO

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 19 | SUC. – |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 19 | SEZ. AC |

# LEGENDA COMANDI – COLLEGAMENTI

| | |
|---|---|
| ① | PULSANTE DI SGANCIO DI EMERGENZA |
| ② | STATO E COMANDO DA SISTEMA DI REGOLAZIONE IMPIANTI TERMOMECCANICI |
| ③ | COMANDO DA RELE' DI MINIMA TENSIONE PER ATTIVAZIONE IMPIANTO ILLUMINAZIONE DI SICUREZZA |
| ④ | COMANDO DAL CREPUSCOLARE/OROLOGIO O DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTO ILLUMINAZIONE |
| ⑤ | COMANDO/CONSENSO DA IMPIANTO DI RIVELAZIONE INCENDI |
| ⑥ | RIPORTO ALLA CENTRALE DI RIVELAZIONE INCENDI |
| ⑦ | COMANDO DA CENTRALINA DI CONTROLLO TRAFO |

| | |
|---|---|
| (I1) | ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI ELETTRICI – INGRESSO DIGITALE |
| (I2) | ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI ELETTRICI – INGRESSO ANALOGICO |
| (I3) | ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE – INGRESSO DIGITALE |
| (I4) | PREDISPOSIZIONE PER ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI ELETTRICI |
| (I5) | ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI TERMOMECCANICI – INGRESSO DIGITALE |
| (I6) | ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI TERMOMECCANICI – INGRESSO ANALOGICO |
| (I7) | ALSISTEMA DI COMMUTAZIONE RETE/GRUPPI ELETTROGENI |

Tutti gi interrutori automatici di quadro dovranno essere dotati di contatto "SR", scattato relè, tutti gli interruttori generali devono essere dotati di doppio contatto "A/C", aperto chiuso

Tutti i segnali provenienti dagli strumenti di misura ed i contatti ausiliari devono essere cablati fino ad una morsettiera dedicata ed installata internamente al quadro elettrico, predisposta per i collegamenti al sistema di supervisione e controllo centralizzato degli impianti elettrici

# CARATTERISTICHE PRINCIPALI DEL QUADRO

STRUTTURA DEL QUADRO

ARMADIO IN LAMIERA TIPO MODULARE A SCOMPARTI SEPARATI PER PER APPARECCHIATURE E MORSETTIERE, PORTA TRASPARENTE DI PROTEZIONE, INSTALLAZIONE IN VISTA

| TENSIONE NOMINALE | GRADO DI PROTEZIONE MINIMO | | FORMA DI SEGREGAZIONE INTERNA (NORME CEI 17-113/114/115) |
|---|---|---|---|
| | FRONTE QUADRO A PANNELLI APERTI | IP20 | ☐ 1 ☐ 2a ☐ 3a ☐ 4a |
| Vn=230/400V | FRONTE QUADRO A PANNELLI CHIUSI | IP30 | |
| FREQUENZA | FRONTE QUADRO A PORTA CHIUSA | -- | |
| | INGRESSO/USCITA CAVI LATO SUPERIORE | IP40 | ☒ 2b ☐ 3b ☐ 4b |
| f=50Hz | INGRESSO/USCITA CAVI LATO INFERIORE | IP40 | |

# CARATTERISTICHE PRINCIPALI INTERRUTTORI

QECAM1

Prestazione in corto circuito di riferimento: ☒ Icu (potere di corto circuito estremo) ☐ Ics (potere di corto circuito di servizio)

Ikmax trifase 4,57 [kA] | Ikmax monofase 2,08 [kA]

| TIPOLOGIA APPARECCHIATURA | NORMA DI RIFERIMENTO | POTERE DI INTERRUZIONE MINIMO |
|---|---|---|
| INTERRUTTORE APERTO | CEI 17-5 (CEI EN60947-2) | ☐ 42kA ☐ 85kA ☐ 50kA ☐ 100kA ☐ 65kA ☐ 130kA → Ics=100%Icu |
| INTERRUTTORE SCATOLATO | CEI 17-5 (CEI EN60947-2) | ☐ 16kA ☐ 50kA ☐ 25kA ☐ 70kA ☐ 36kA ☐ 85kA → Ics=100%Icu |
| INTERRUTTORE MODULARE | CEI 23-3 (CEI EN60898-1) | ☒ 3F\FN 6kA ☐ 25kA ☐ 10kA ☐ 36kA ☐ 15kA |

# CARATTERISTICHE PRINCIPALI DELLE RETI

POTENZE E CORRENTI MASSIME CONTEMPORANEE

| SEZIONE | RETE | Ptot (kVA) | kc | Pass (kVA) | Iass (A) |
|---|---|---|---|---|---|
| N | NORMALE | 10,73 | 1,0 | 10,73 | 15,63 |
| S1 | SICUREZZA | 0,72 | 1,0 | 0,72 | 2,08 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| TOTALE | QECAM1 | | | | |

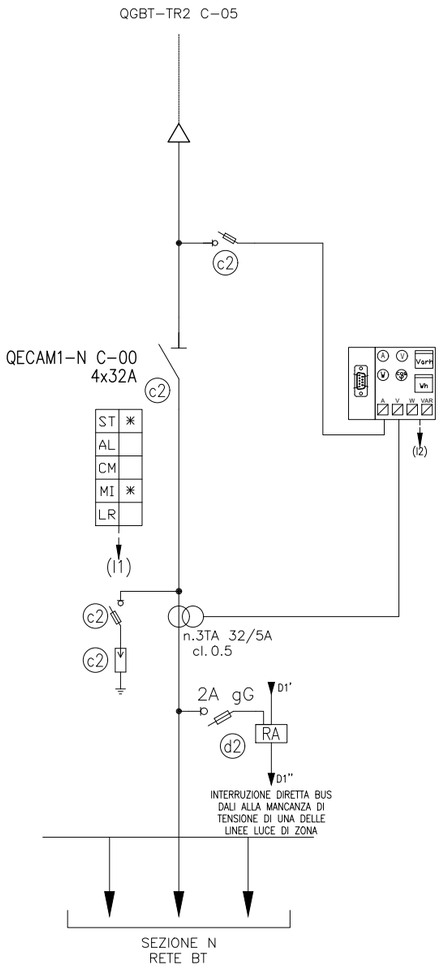
| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |

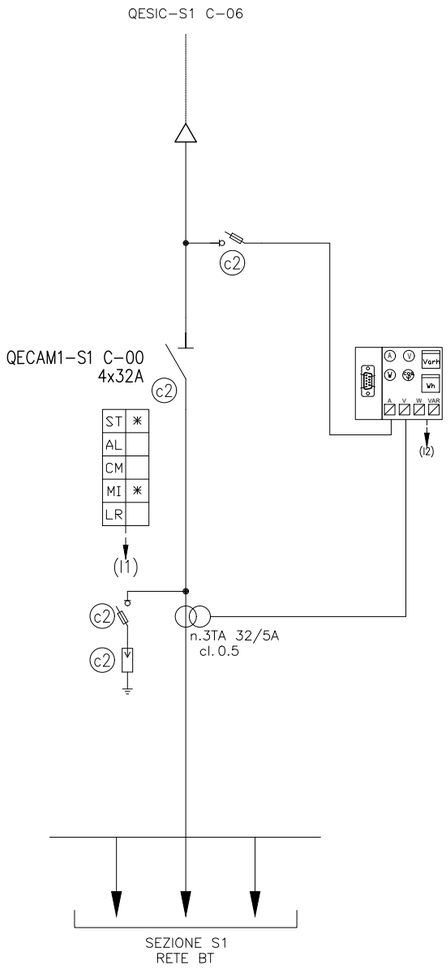
manens

DESCRIZIONE

SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QECAM1
LEGENDA TABELLA – CARATTERISTICHE PRINCIPALI – LEGENDA COMANDI

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 1 | SUC. 2 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 8 | SEZ. AD |



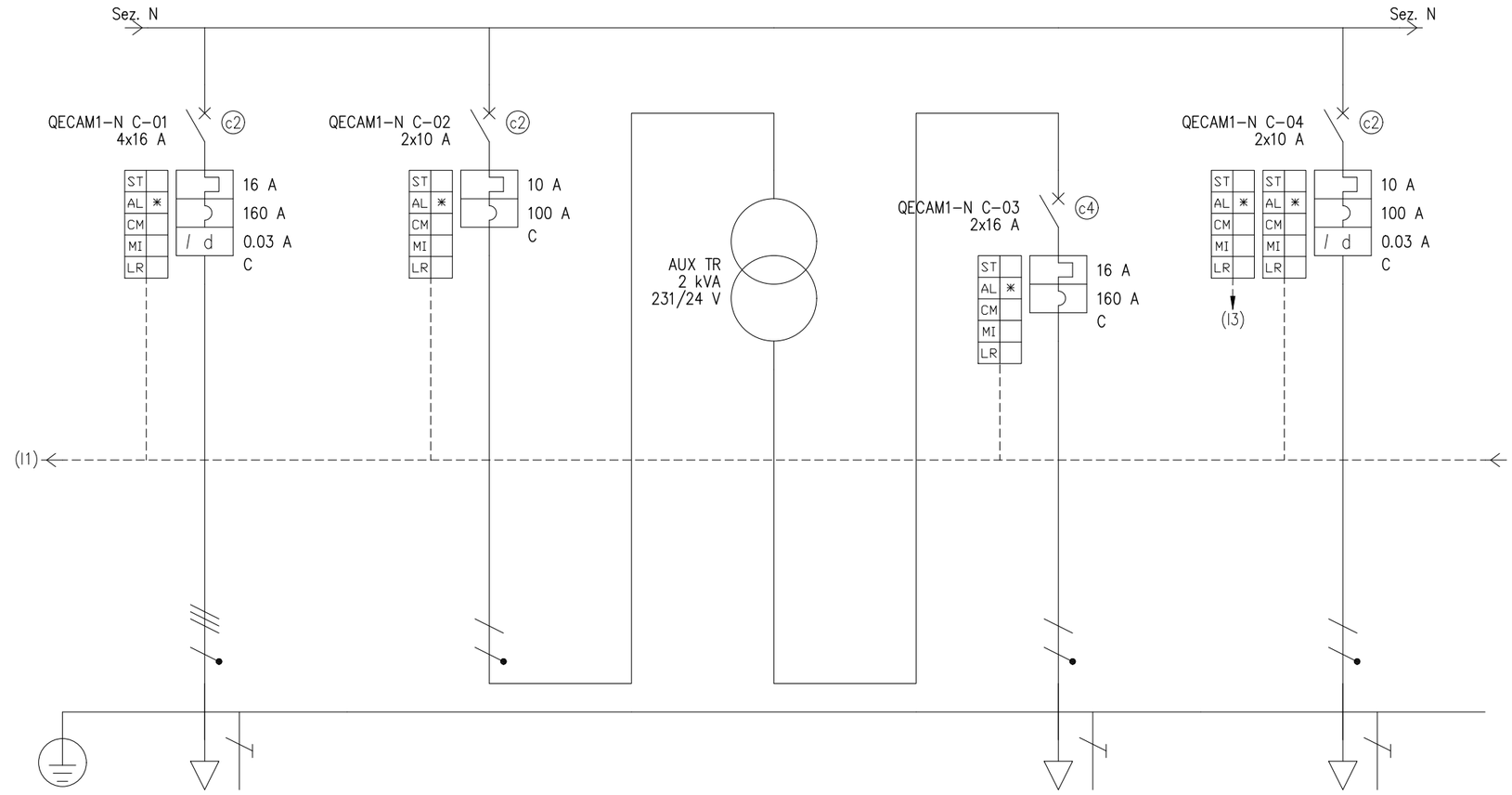

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

manens

**DESCRIZIONE**

SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QECAM1
SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE DELLE ALIMENTAZIONI

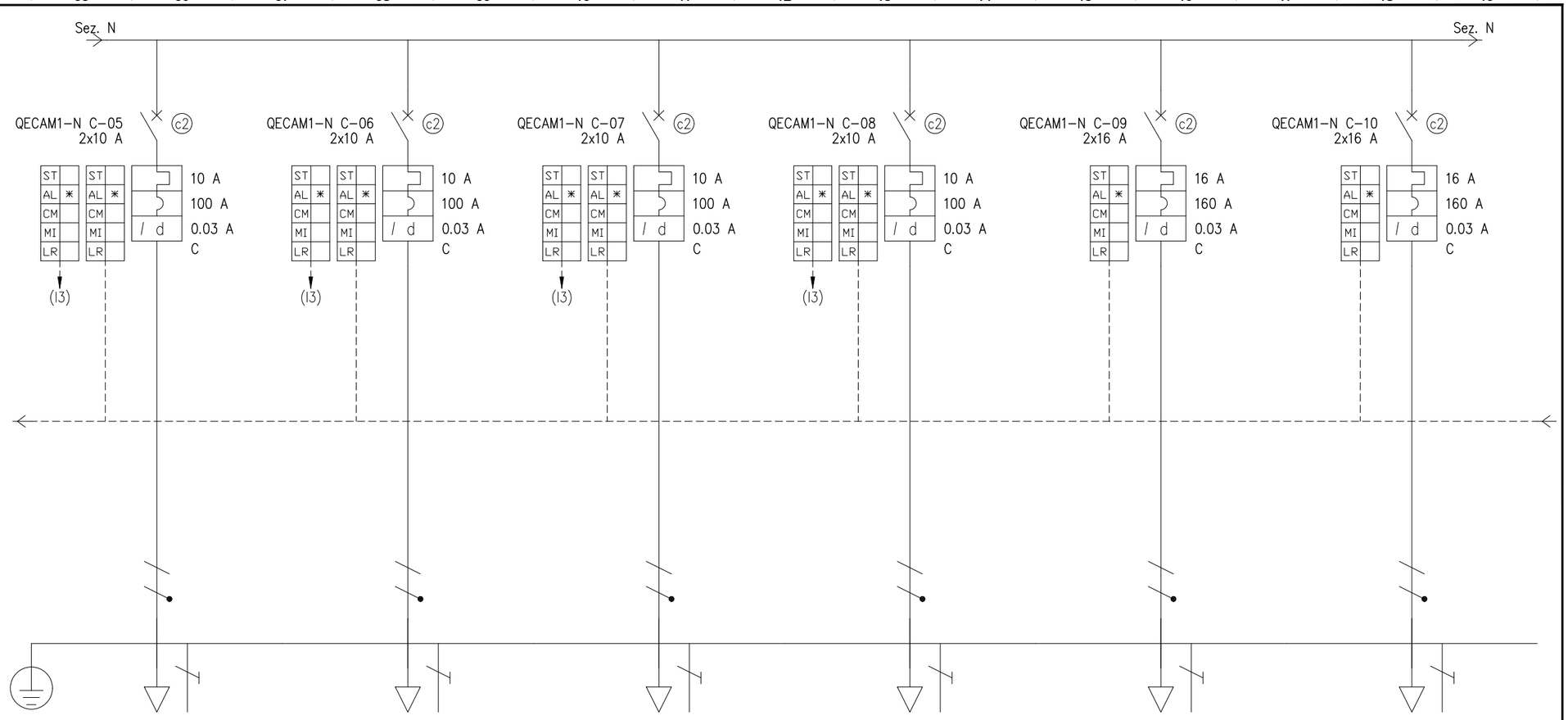
| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 2 | SUC. 3 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 8 | SEZ. AD |




NOTE:
SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, PER FORMAZIONI DI CAVI UNIPOLARI, IL CONDUTTORE DI PROTEZIONE 1G... SARA' DI TIPO:
- FG17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16M16
- FS17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16R16

(#): PREDISPOSIZIONE DI SOLO INTERRUTTORE DI LINEA

| | | |




NOTE:
SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, PER FORMAZIONI DI CAVI UNIPOLARI, IL CONDUTTORE DI PROTEZIONE 1G... SARA' DI TIPO:
- FG17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16M16
- FS17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16R16

(#): PREDISPOSIZIONE DI SOLO INTERRUTTORE DI LINEA

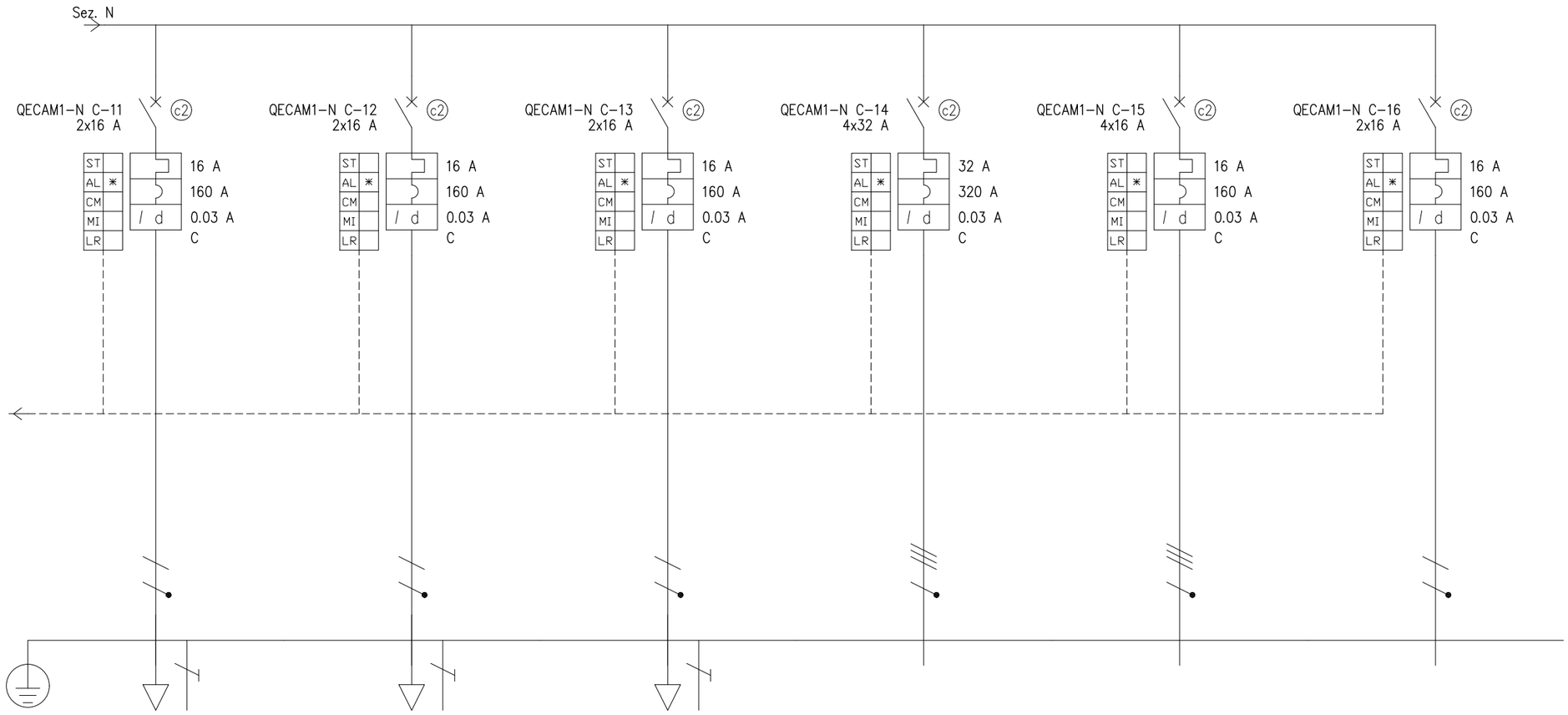
| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | DENOMINAZIONE | | Circuito Illuminazione 1 | | Circuito Illuminazione 2 | | Circuito Illuminazione 3 | | Circuito Illuminazione 4 | | Circuito FM Corridoi | | Circuito FM 1 | |
| | SIGLA | | QECAM1-N C-05 | | QECAM1-N C-06 | | QECAM1-N C-07 | | QECAM1-N C-08 | | QECAM1-N C-09 | | QECAM1-N C-10 | |
| UTENZA | TIPO | | TN-S/L2-N | | TN-S/L3-N | | TN-S/L1-N | | TN-S/L3-N | | TN-S/L1-N | | TN-S/L2-N | |
| | POTENZA kW | Ib A | 0.25 | 1.2 | 0.25 | 1.2 | 0.25 | 1.2 | 0.25 | 1.2 | 1 | 4.81 | 1 | 4.81 |
| | COEFF. UTILIZZO | COSφ | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 |
| | TENSIONE V | | 231 | | 231 | | 231 | | 231 | | 231 | | 231 | |
| INTERRUTTORE O SEZIONATORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | |
| | N.POLI | In A | 2 | 10 | 2 | 10 | 2 | 10 | 2 | 10 | 2 | 16 | 2 | 16 |
| | Ith A | Im (o curva) A Pdi kA | 10 | 100 6 | 10 | 100 6 | 10 | 100 6 | 10 | 100 6 | 16 | 160 6 | 16 | 160 6 |
| DIFFERENZIALE | IdTip. | Idn A | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 |
| FUSIBILE | TIPO | | | | | | | | | | | | | |
| | CALIBRO A | | | | | | | | | | | | | |
| CONTATTORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | |
| | In A | Pn kW | | | | | | | | | | | | |
| RELE' TERMICO | TIPO | | | | | | | | | | | | | |
| | TARATURA A | | | | | | | | | | | | | |
| LINEA DI POTENZA | TIPO CAVO | | FG16OM16 0.6/1 kV | | FG16OM16 0.6/1 kV | | FG16OM16 0.6/1 kV | | FG16OM16 0.6/1 kV | | FG16OM16 0.6/1 kV | | FG16OM16 0.6/1 kV | |
| | FORMAZIONE | | 3G4 | | 3G4 | | 3G4 | | 3G4 | | 3G4 | | 3G4 | |
| | LUNGHEZZA m | | 50 | | 50 | | 50 | | 50 | | 80 | | 60 | |
| | Iz A | | 49 | | 49 | | 49 | | 49 | | 49 | | 49 | |
| | C.d.T. a Ib % | C.d.T. Totale a Ib % | 0.924 | 0.298 | 0.886 | 0.298 | 0.928 | 0.298 | 0.886 | 0.298 | 2.54 | 1.91 | 2.06 | 1.43 |
| | Zk mΩ | Zs mΩ | 640.4 | 638.1 | 640.4 | 638.1 | 640.4 | 638.1 | 640.4 | 638.1 | 936.1 | 933.9 | 738.9 | 736.7 |
| | Ik trifase/monof. kA | Ik1 fase/terra kA | 0.362 | 0.361 | 0.362 | 0.361 | 0.362 | 0.361 | 0.362 | 0.361 | 0.247 | 0.247 | 0.314 | 0.313 |
| | Imax m kA | | | | | | | | | | | | | |

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |

manens

**DESCRIZIONE**
SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QECAM1

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 4 | SUC. 5 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 8 | SEZ. AD |




NOTE:
SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, PER FORMAZIONI DI CAVI UNIPOLARI, IL CONDUTTORE DI PROTEZIONE 1G... SARA' DI TIPO:
- FG17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16M16
- FS17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16R16

(#): PREDISPOSIZIONE DI SOLO INTERRUTTORE DI LINEA

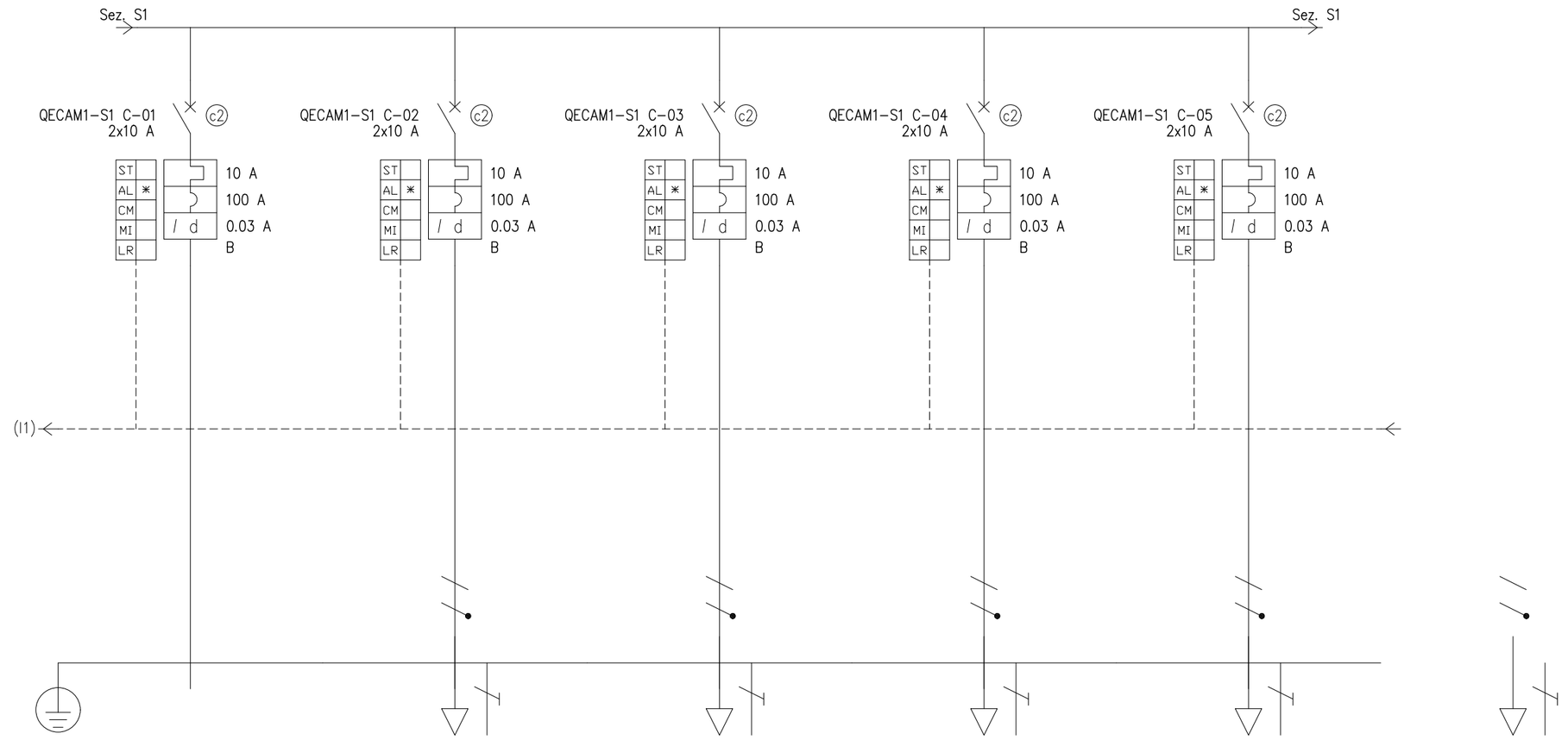
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| UTENZA | DENOMINAZIONE | | | Circuito FM 2 | | Circuito FM 3 | | Circuito FM 4 | | Riserva | | Riserva | | Riserva | |
| | SIGLA | | | QECAM1-N C-11 | | QECAM1-N C-12 | | QECAM1-N C-13 | | QECAM1-N C-14 | | QECAM1-N C-15 | | QECAM1-N C-16 | |
| | TIPO | | | TN-S/L3-N | | TN-S/L2-N | | TN-S/L1-N | | TN-S | | TN-S | | TN-S/L2-N | |
| | POTENZA kW | Ib A | | 1 | 4.81 | 1 | 4.81 | 1 | 4.81 | | | | | | |
| | COEFF. UTILIZZO | COSφ | | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 |
| | TENSIONE V | | | 231 | | 231 | | 231 | | 400 | | 400 | | 231 | |
| INTERRUTTORE O SEZIONATORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | |
| | N.POLI | In A | | 2 | 16 | 2 | 16 | 2 | 16 | 4 | 32 | 4 | 16 | 2 | 16 |
| | Ith A | Im (o curva) A | Pdi kA | 16 | 160 | 6 | 16 | 160 | 6 | 16 | 160 | 6 | 32 | 320 | 6 | 16 | 160 | 6 | 16 | 160 | 6 |
| DIFFERENZIALE | IdTip. | Idn A | | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 |
| FUSIBILE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | |
| | CALIBRO A | | | | | | | | | | | | | | |
| CONTATTORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | |
| | In A | Pn kW | | | | | | | | | | | | | |
| RELE' TERMICO | TIPO | | | | | | | | | | | | | | |
| | TARATURA A | | | | | | | | | | | | | | |
| LINEA DI POTENZA | TIPO CAVO | | | FG16OM16 0.6/1 kV | | FG16OM16 0.6/1 kV | | FG16OM16 0.6/1 kV | | | | | | | |
| | FORMAZIONE | | | 3G4 | | 3G6 | | 3G4 | | | | | | | |
| | LUNGHEZZA m | | | 80 | | 100 | | 80 | | | | | | | |
| | Iz A | | | 49 | | 63 | | 49 | | | | | | | |
| | C.d.T. a Ib % | C.d.T. Totale a Ib % | | 2.5 | 1.91 | 2.22 | 1.6 | 2.54 | 1.91 | 0.604 | | 0.604 | | 0.626 | |
| | Zk mΩ | Zs mΩ | | 936.1 | 933.9 | 805.3 | 803.1 | 936.1 | 933.9 | 147.9 | 73.6 | 147.9 | 73.6 | 148 | 145.4 |
| | Ik trifase/monof. kA | Ik1 fase/terra kA | | 0.247 | 0.247 | 0.288 | 0.287 | 0.247 | 0.247 | 3.14 | 1.56 | 3.14 | 1.56 | 1.59 | 1.56 |
| | Imax m kA | | | | | | | | | | | | | | |

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

manens

**DESCRIZIONE**
SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QECAM1

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 5 | SUC. 6 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 8 | SEZ. AD |




NOTE:
SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, PER FORMAZIONI DI CAVI UNIPOLARI, IL CONDUTTORE DI PROTEZIONE 1G... SARA' DI TIPO:
- FG17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16M16
- FS17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16R16

(#): PREDISPOSIZIONE DI SOLO INTERRUTTORE DI LINEA

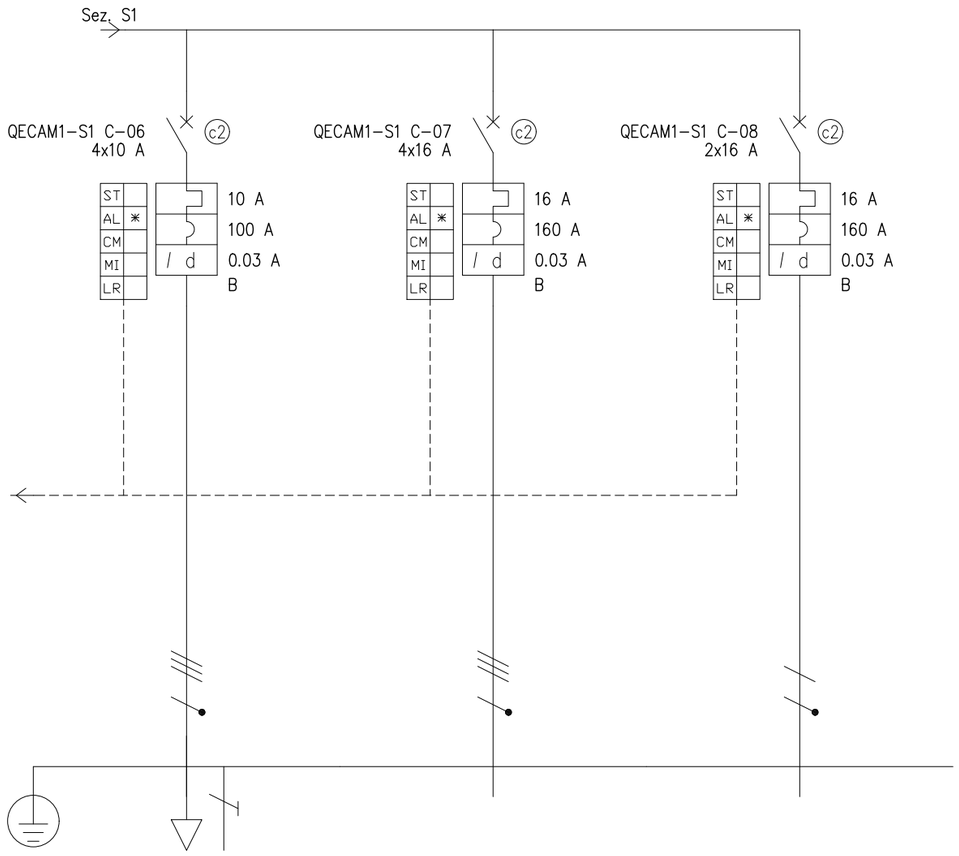
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| UTENZA | DENOMINAZIONE | | | Circuito Illuminazione Corridoi | | Circuito Illuminazione 1 | | Circuito Illuminazione 2 | | Circuito Illuminazione 3 | | Circuito Illuminazione 4 | | | | | | | | | |
| | SIGLA | | | QECAM1-S1 C-01 | | QECAM1-S1 C-02 | | QECAM1-S1 C-03 | | QECAM1-S1 C-04 | | QECAM1-S1 C-05 | | | | | | | | | |
| | TIPO | | | TN-S/L3-N | | TN-S/L1-N | | TN-S/L1-N | | TN-S/L1-N | | TN-S/L1-N | | | | | | | | | |
| | POTENZA kW | Ib A | | 0.15 | 0.722 | 0.1 | 0.481 | 0.1 | 0.481 | 0.1 | 0.481 | 0.1 | 0.481 | | | | | | | | |
| | COEFF. UTILIZZO | COSφ | | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | | | | | | | | |
| | TENSIONE V | | | 231 | | 231 | | 231 | | 231 | | 231 | | | | | | | | | |
| INTERRUTTORE O SEZIONATORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | N.POLI | In A | | 2 | 10 | 2 | 10 | 2 | 10 | 2 | 10 | 2 | 10 | | | | | | | | |
| | Ith A | Im (o curva) A | Pdi kA | 10 | 100 | 6 | 10 | 100 | 6 | 10 | 100 | 6 | 10 | 100 | 6 | 10 | 100 | 6 | | | |
| DIFFERENZIALE | IdTip. | Idn A | | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | | | | | | | | |
| FUSIBILE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | CALIBRO A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CONTATTORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | In A | Pn kW | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RELE' TERMICO | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | TARATURA A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| LINEA DI POTENZA | TIPO CAVO | | | FTG18OM16 0,6/1 kV | | FTG18OM16 0,6/1 kV | | FTG18OM16 0,6/1 kV | | FTG18OM16 0,6/1 kV | | FTG18OM16 0,6/1 kV | | | | | | | | | |
| | FORMAZIONE | | | 3G4 | | 3G4 | | 3G4 | | 3G4 | | 3G4 | | | | | | | | | |
| | LUNGHEZZA m | | | 50 | | 50 | | 50 | | 50 | | 50 | | | | | | | | | |
| | Iz A | | | 49 | | 49 | | 49 | | 49 | | 49 | | | | | | | | | |
| | C.d.T. a Ib % | C.d.T. Totale a Ib % | | 0.431 | 0.179 | 0.462 | 0.119 | 0.462 | 0.119 | 0.462 | 0.119 | 0.462 | 0.119 | | | | | | | | |
| | Zk mΩ | Zs mΩ | | 604.6 | 602.9 | 604.6 | 602.9 | 604.6 | 602.9 | 604.6 | 602.9 | 604.6 | 602.9 | | | | | | | | |
| | Ik trifase/monof. kA | Ik1 fase/terra kA | | 0.383 | 0.382 | 0.383 | 0.382 | 0.383 | 0.382 | 0.383 | 0.382 | 0.383 | 0.382 | | | | | | | | |
| | Imax m kA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |

manens

**DESCRIZIONE**
SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QECAM1

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 6 | SUC. 7 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 8 | SEZ. AD |




NOTE:
SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, PER FORMAZIONI DI CAVI UNIPOLARI, IL CONDUTTORE DI PROTEZIONE 1G... SARA' DI TIPO:
- FG17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16M16
- FS17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16R16

(#): PREDISPOSIZIONE DI SOLO INTERRUTTORE DI LINEA

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| UTENZA | DENOMINAZIONE | | | Illuminazione Vie Esodo | | Riserva | | Riserva | | | | | | | | | | | | |
| | SIGLA | | | QECAM1-S1 C-06 | | QECAM1-S1 C-07 | | QECAM1-S1 C-08 | | | | | | | | | | | | |
| | TIPO | | | TN-S | | TN-S | | TN-S/L3-N | | | | | | | | | | | | |
| | POTENZA kW | Ib A | | 0.1 | 0.16 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | COEFF. UTILIZZO | COSφ | | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | | | | | | | | | | | |
| | TENSIONE V | | | 400 | | 400 | | 231 | | | | | | | | | | | | |
| INTERRUTTORE O SEZIONATORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | N.POLI | In A | | 4 | 10 | 4 | 16 | 2 | 16 | | | | | | | | | | | |
| | Ith A | Im (o curva) A | Pdi kA | 10 | 100 | 6 | 16 | 160 | 6 | 16 | 160 | 6 | | | | | | | | |
| DIFFERENZIALE | IdTip. | Idn A | | Gen. | 0.03 | | Gen. | 0.03 | | Gen. | 0.03 | | | | | | | | | |
| FUSIBILE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | CALIBRO A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CONTATTORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | In A | Pn kW | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RELE' TERMICO | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | TARATURA A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| LINEA DI POTENZA | TIPO CAVO | | | FTG18OM16 0,6/1 kV | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | FORMAZIONE | | | 5G4 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | LUNGHEZZA m | | | 30 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Iz A | | | 42 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | C.d.T. a Ib % | C.d.T. Totale a Ib % | | 0.354 | 0.012 | 0.343 | | 0.253 | | | | | | | | | | | | |
| | Zk mΩ | Zs mΩ | | 407.5 | 197.5 | 113.1 | 50.6 | 113.1 | 110.8 | | | | | | | | | | | |
| | Ik trifase/monof. kA | Ik1 fase/terra kA | | 1.17 | 0.567 | 4.57 | 2.04 | 2.08 | 2.04 | | | | | | | | | | | |
| | Imax m kA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |

manens

**DESCRIZIONE**
SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QECAM1

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 7 | SUC. 8 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 8 | SEZ. AD |

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

**DESCRIZIONE**

SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QECAM1
PROSPETTO INDICATIVO DEL QUADRO

| | |
|---|---|
| COMMESSA | 06092 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 |

| FOGLIO | SUC. |
|---|---|
| 8 | – |
| TOT. FOGLI | SEZ. |
| 8 | AD |

# LEGENDA COMANDI – COLLEGAMENTI

| | |
|---|---|
| ① | PULSANTE DI SGANCIO DI EMERGENZA |
| ② | STATO E COMANDO DA SISTEMA DI REGOLAZIONE IMPIANTI TERMOMECCANICI |
| ③ | COMANDO DA RELE' DI MINIMA TENSIONE PER ATTIVAZIONE IMPIANTO ILLUMINAZIONE DI SICUREZZA |
| ④ | COMANDO DAL CREPUSCOLARE/OROLOGIO O DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTO ILLUMINAZIONE |
| ⑤ | COMANDO/CONSENSO DA IMPIANTO DI RIVELAZIONE INCENDI |
| ⑥ | RIPORTO ALLA CENTRALE DI RIVELAZIONE INCENDI |
| ⑦ | COMANDO DA CENTRALINA DI CONTROLLO TRAFO |

| | |
|---|---|
| (I1) | ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI ELETTRICI – INGRESSO DIGITALE |
| (I2) | ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI ELETTRICI – INGRESSO ANALOGICO |
| (I3) | ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE – INGRESSO DIGITALE |
| (I4) | PREDISPOSIZIONE PER ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI ELETTRICI |
| (I5) | ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI TERMOMECCANICI – INGRESSO DIGITALE |
| (I6) | ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI TERMOMECCANICI – INGRESSO ANALOGICO |
| (I7) | ALSISTEMA DI COMMUTAZIONE RETE/GRUPPI ELETTROGENI |

Tutti gi interruttori automatici di quadro dovranno essere dotati di contatto "SR", scattato relè, tutti gli interruttori generali devono essere dotati di doppio contatto "A/C", aperto chiuso

Tutti i segnali provenienti dagli strumenti di misura ed i contatti ausiliari devono essere cablati fino ad una morsettiera dedicata ed installata internamente al quadro elettrico, predisposta per i collegamenti al sistema di supervisione e controllo centralizzato degli impianti elettrici

# CARATTERISTICHE PRINCIPALI DEL QUADRO

STRUTTURA DEL QUADRO

ARMADIO IN LAMIERA TIPO MODULARE A SCOMPARTI SEPARATI PER PER APPARECCHIATURE E MORSETTIERE, PORTA TRASPARENTE DI PROTEZIONE, INSTALLAZIONE IN VISTA

| TENSIONE NOMINALE | GRADO DI PROTEZIONE MINIMO | | FORMA DI SEGREGAZIONE INTERNA (NORME CEI 17-113/114/115) |
|---|---|---|---|
| | FRONTE QUADRO A PANNELLI APERTI | IP20 | |
| Vn=230/400V | FRONTE QUADRO A PANNELLI CHIUSI | IP30 | ☐ 1 ☐ 2a ☐ 3a ☐ 4a |
| FREQUENZA | FRONTE QUADRO A PORTA CHIUSA | -- | |
| | INGRESSO/USCITA CAVI LATO SUPERIORE | IP40 | ☒ 2b ☐ 3b ☐ 4b |
| f=50Hz | INGRESSO/USCITA CAVI LATO INFERIORE | IP40 | |

# CARATTERISTICHE PRINCIPALI INTERRUTTORI

QECAM2

Prestazione in corto circuito di riferimento: ☒ Icu (potere di corto circuito estremo) ☐ Ics (potere di corto circuito di servizio)

Ikmax trifase 1,60 [kA] | Ikmax monofase 0,81 [kA]

| TIPOLOGIA APPARECCHIATURA | NORMA DI RIFERIMENTO | POTERE DI INTERRUZIONE MINIMO |
|---|---|---|
| INTERRUTTORE APERTO | CEI 17-5 (CEI EN60947-2) | ☐ 42kA ☐ 85kA ☐ 50kA ☐ 100kA ☐ 65kA ☐ 130kA → Ics=100%Icu |
| INTERRUTTORE SCATOLATO | CEI 17-5 (CEI EN60947-2) | ☐ 16kA ☐ 50kA ☐ 25kA ☐ 70kA ☐ 36kA ☐ 85kA → Ics=100%Icu |
| INTERRUTTORE MODULARE | CEI 23-3 (CEI EN60898-1) | ☒ 3F\FN 6kA ☐ 25kA ☐ 10kA ☐ 36kA ☐ 15kA |

# CARATTERISTICHE PRINCIPALI DELLE RETI

POTENZE E CORRENTI MASSIME CONTEMPORANEE

| SEZIONE | RETE | Ptot (kVA) | kc | Pass (kVA) | Iass (A) |
|---|---|---|---|---|---|
| N | NORMALE | 7,78 | 0,7 | 5,45 | 7,91 |
| S2 | SICUREZZA | 0,44 | 1,0 | 0,44 | 1,12 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| TOTALE | QECAM2 | | | | |

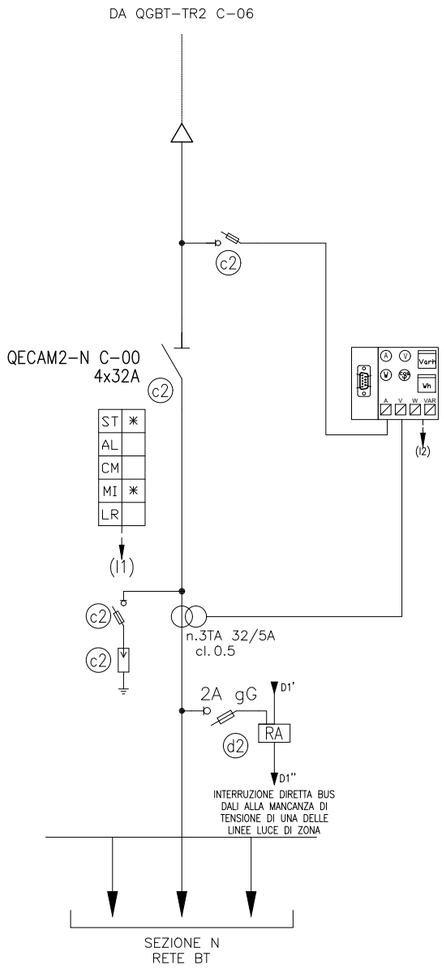
| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |

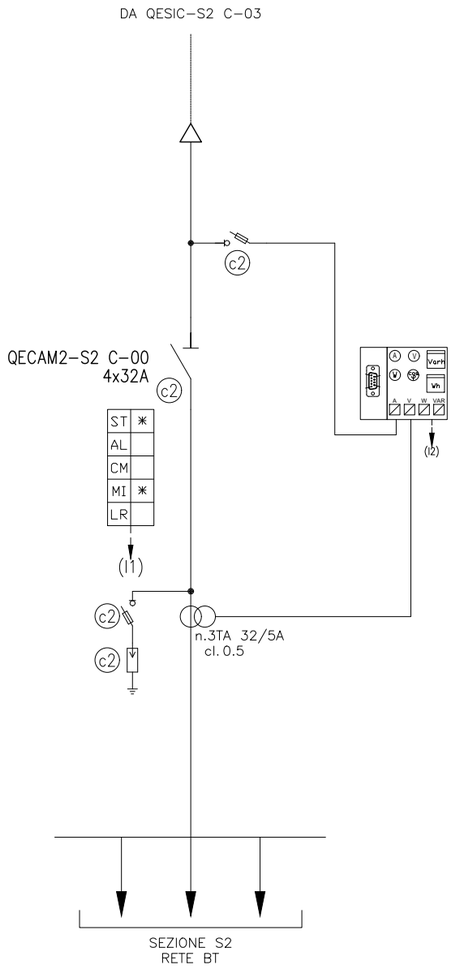
manens

DESCRIZIONE

SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QECAM2
LEGENDA TABELLA – CARATTERISTICHE PRINCIPALI – LEGENDA COMANDI

| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 1 | SUC. 2 |
|---|---|---|---|
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 8 | SEZ. AE |



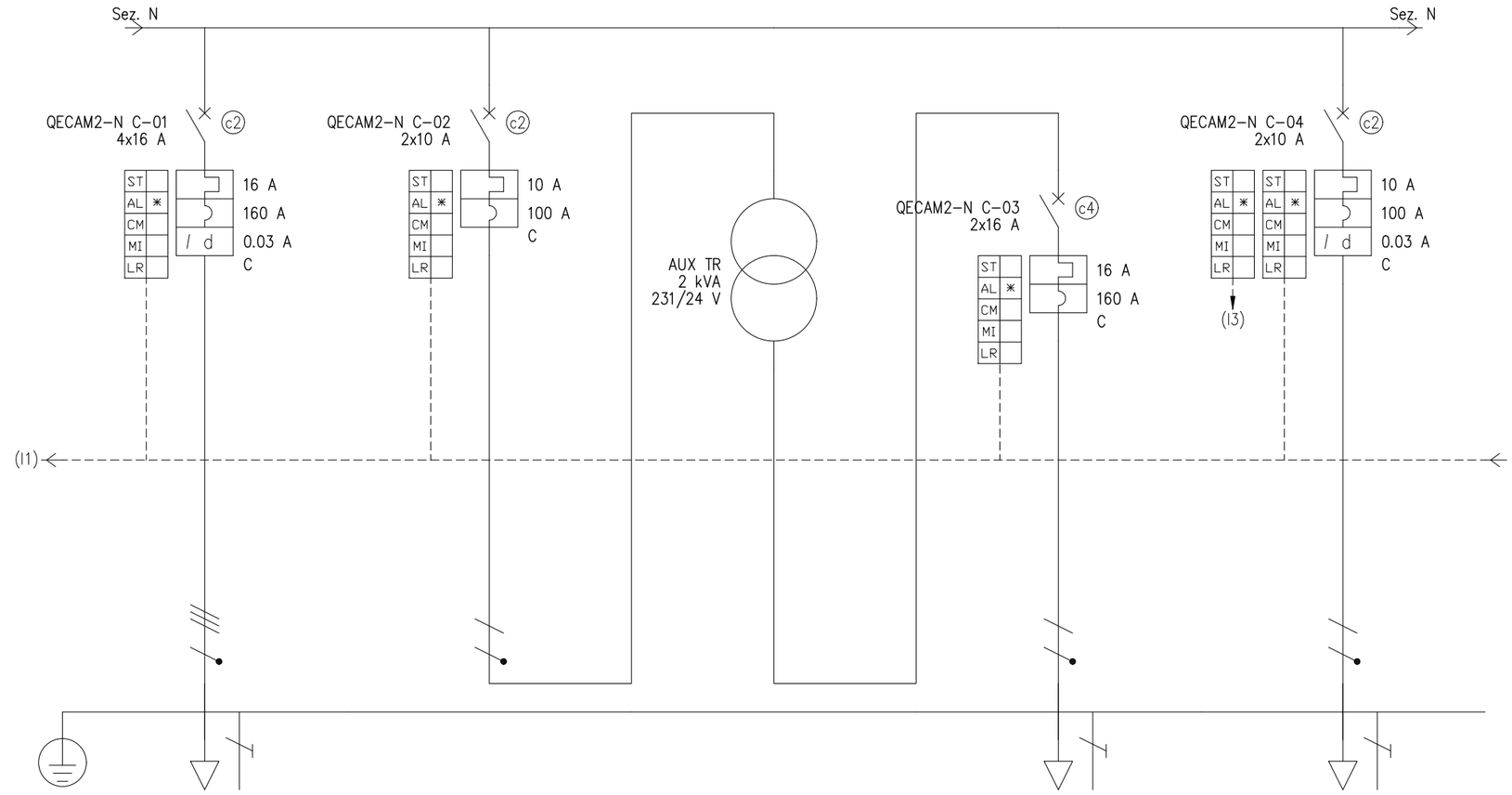

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |

manens

**DESCRIZIONE**

SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QECAM2
SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE DELLE ALIMENTAZIONI

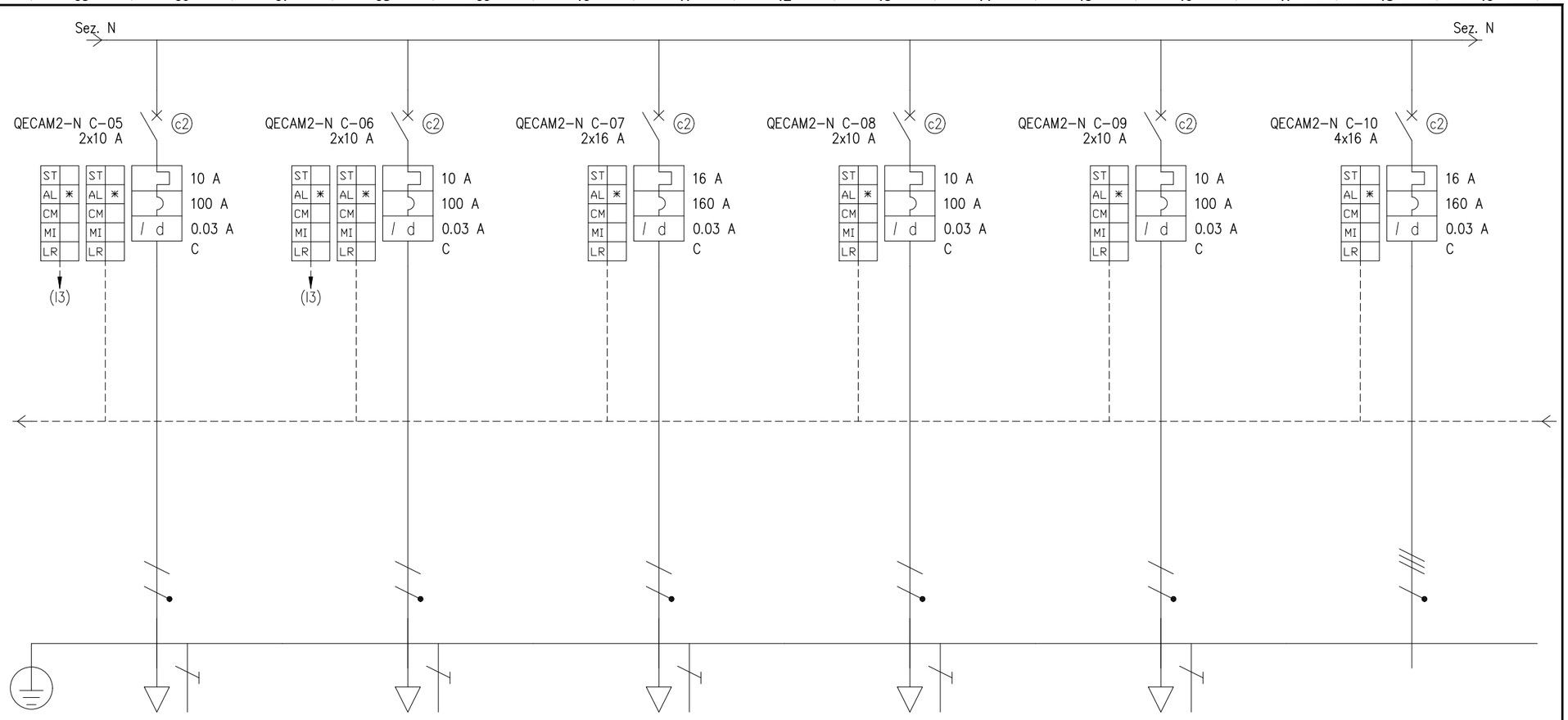
| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 2 | SUC. 3 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 8 | SEZ. AE |




NOTE:
SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, PER FORMAZIONI DI CAVI UNIPOLARI, IL CONDUTTORE DI PROTEZIONE 1G... SARA' DI TIPO:
- FG17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16M16
- FS17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16R16

(#): PREDISPOSIZIONE DI SOLO INTERRUTTORE DI LINEA

| | | |




NOTE:
SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, PER FORMAZIONI DI CAVI UNIPOLARI, IL CONDUTTORE DI PROTEZIONE 1G... SARA' DI TIPO:
- FG17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16M16
- FS17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16R16

(#): PREDISPOSIZIONE DI SOLO INTERRUTTORE DI LINEA

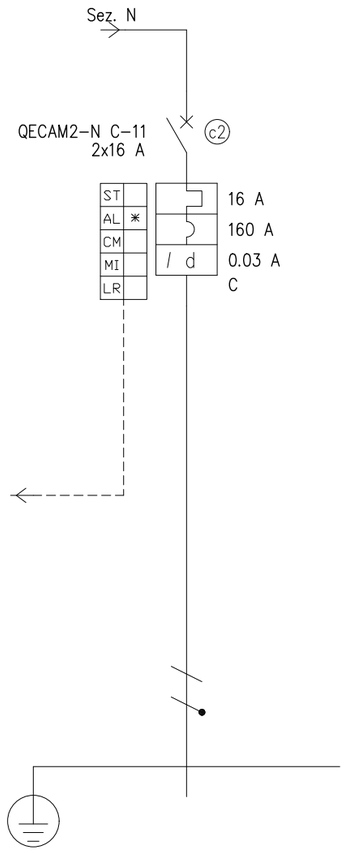
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| UTENZA | DENOMINAZIONE | | | Circuito Illuminazione 1 | | Circuito Illuminazione 2 | | Circuito FM Corridoi | | Circuito FM 1 | | Circuito FM 2 | | Riserva | |
| | SIGLA | | | QECAM2–N C–05 | | QECAM2–N C–06 | | QECAM2–N C–07 | | QECAM2–N C–08 | | QECAM2–N C–09 | | QECAM2–N C–10 | |
| | TIPO | | | TN–S/L3–N | | TN–S/L1–N | | TN–S/L2–N | | TN–S/L1–N | | TN–S/L3–N | | TN–S | |
| | POTENZA kW | Ib A | | 0.35 | 1.68 | 0.35 | 1.68 | 1 | 4.81 | 1 | 4.81 | 1 | 4.81 | | |
| | COEFF. UTILIZZO | COSφ | | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 |
| | TENSIONE V | | | 231 | | 231 | | 231 | | 231 | | 231 | | 400 | |
| INTERRUTTORE O SEZIONATORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | |
| | N.POLI | In A | | 2 | 10 | 2 | 10 | 2 | 16 | 2 | 10 | 2 | 10 | 4 | 16 |
| | Ith A | Im (o curva) A | Pdi kA | 10 | 100 | 6 | 10 | 100 | 6 | 16 | 160 | 6 | 10 | 100 | 6 | 10 | 100 | 6 | 16 | 160 | 6 |
| DIFFERENZIALE | IdTip. | Idn A | | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 |
| FUSIBILE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | |
| | CALIBRO A | | | | | | | | | | | | | | |
| CONTATTORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | |
| | In A | Pn kW | | | | | | | | | | | | | |
| RELE' TERMICO | TIPO | | | | | | | | | | | | | | |
| | TARATURA A | | | | | | | | | | | | | | |
| LINEA DI POTENZA | TIPO CAVO | | | FG16OM16 0.6/1 kV | | FG16OM16 0.6/1 kV | | FG16OM16 0.6/1 kV | | FG16OM16 0.6/1 kV | | FG16OM16 0.6/1 kV | | | |
| | FORMAZIONE | | | 3G4 | | 3G4 | | 3G4 | | 3G4 | | 3G4 | | | |
| | LUNGHEZZA m | | | 30 | | 30 | | 30 | | 30 | | 30 | | | |
| | Iz A | | | 49 | | 49 | | 49 | | 49 | | 49 | | | |
| | C.d.T. a Ib % | C.d.T. Totale a Ib % | | 0.88 | 0.25 | 0.865 | 0.25 | 1.31 | 0.715 | 1.33 | 0.715 | 1.34 | 0.715 | 0.604 | |
| | Zk mΩ | Zs mΩ | | 584.8 | 580.4 | 584.8 | 580.4 | 584.8 | 580.4 | 584.8 | 580.4 | 584.8 | 580.4 | 289.1 | 144.2 |
| | Ik trifase/monof. kA | Ik1 fase/terra kA | | 0.398 | 0.395 | 0.398 | 0.395 | 0.398 | 0.395 | 0.398 | 0.395 | 0.398 | 0.395 | 1.6 | 0.799 |
| | Imax m kA | | | | | | | | | | | | | | |

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |

manens

**DESCRIZIONE**
SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QECAM2

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 4 | SUC. 5 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 8 | SEZ. AE |




NOTE:
SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, PER FORMAZIONI DI CAVI UNIPOLARI, IL CONDUTTORE DI PROTEZIONE 1G... SARA' DI TIPO:
- FG17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16M16
- FS17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16R16

(#): PREDISPOSIZIONE DI SOLO INTERRUTTORE DI LINEA

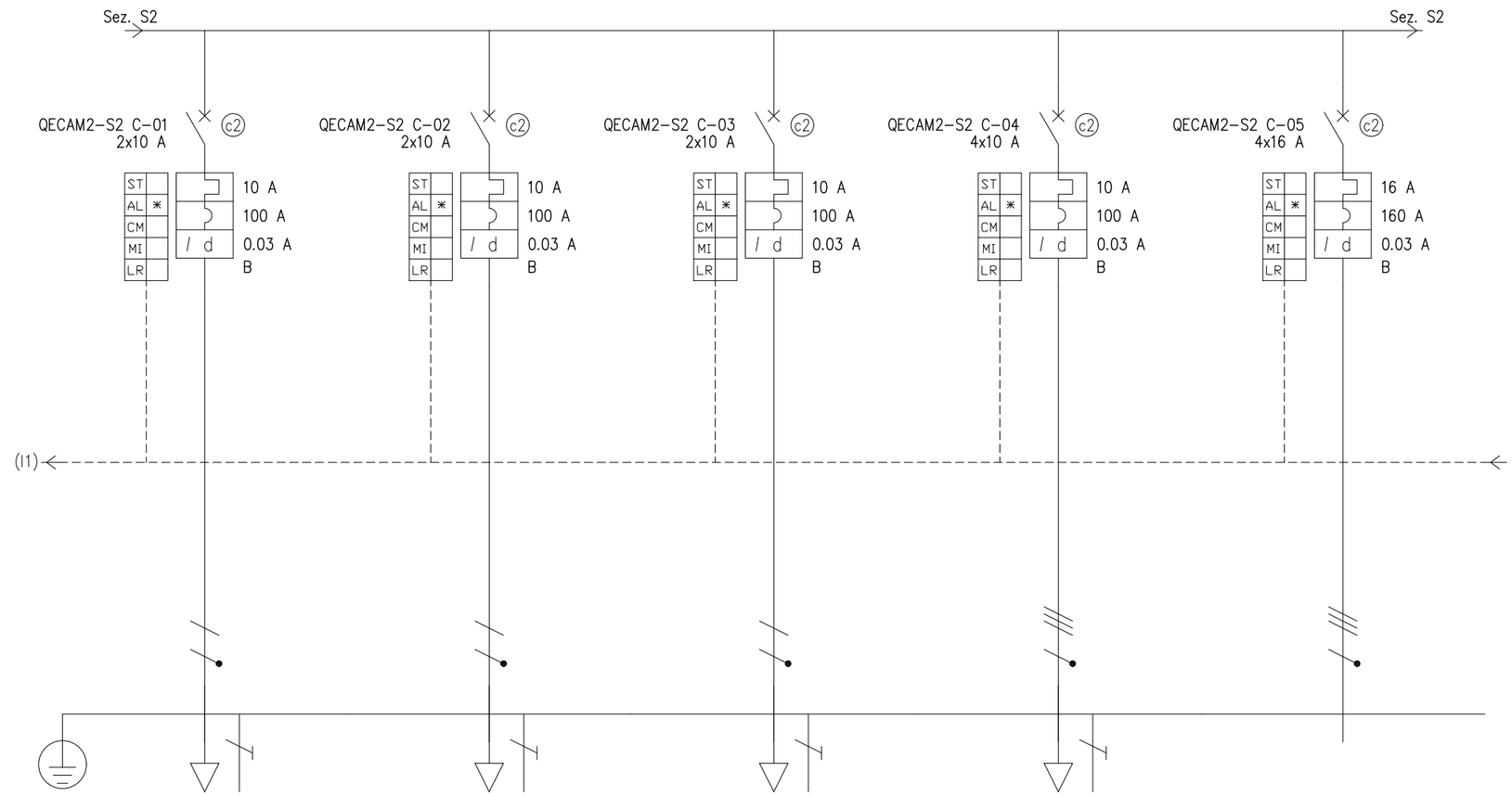
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| UTENZA | DENOMINAZIONE | | | | Riserva | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | SIGLA | | | | QECAM2-N C-11 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | TIPO | | | | TN-S/L1-N | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | POTENZA kW | Ib A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | COEFF. UTILIZZO | COSφ | | | 1 | 0.9 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | TENSIONE V | | | | 231 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| INTERRUTTORE O SEZIONATORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | N.POLI | In A | | | 2 | 16 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ith A | Im (o curva) A | Pdi kA | | 16 | 160 | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DIFFERENZIALE | IdTip. | Idn A | | | Gen. | 0.03 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 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 % | | | 0.615 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Zk mΩ | Zs mΩ | | | 289.2 | 284.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ik trifase/monof. kA | Ik1 fase/terra kA | | | 0.811 | 0.799 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Imax m kA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

manens

**DESCRIZIONE**
SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QECAM2

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 5 | SUC. 6 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 8 | SEZ. AE |




NOTE:
SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, PER FORMAZIONI DI CAVI UNIPOLARI, IL CONDUTTORE DI PROTEZIONE 1G... SARA' DI TIPO:
- FG17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16M16
- FS17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16R16

(#): PREDISPOSIZIONE DI SOLO INTERRUTTORE DI LINEA

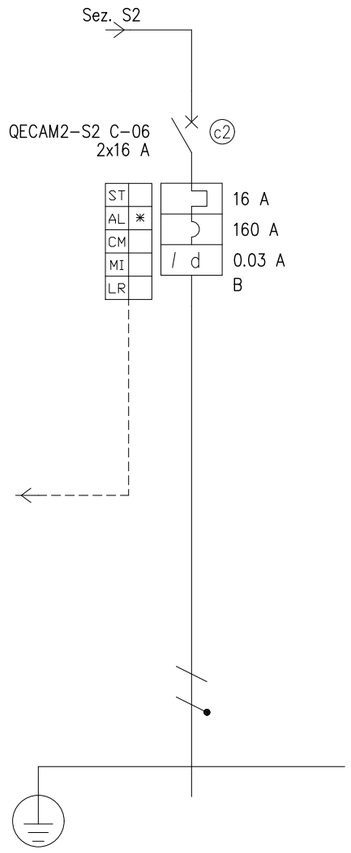
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| UTENZA | DENOMINAZIONE | | | Circuito Illuminazione Corridoio | | Circuito Illuminazione 1 | | Circuito Illuminazione 2 | | Illuminazione Vie Esodo | | Riserva | | | | | | | | | | | |
| | SIGLA | | | QECAM2-S2 C-01 | | QECAM2-S2 C-02 | | QECAM2-S2 C-03 | | QECAM2-S2 C-04 | | QECAM2-S2 C-05 | | | | | | | | | | | |
| | TIPO | | | TN-S/L1-N | | TN-S/L1-N | | TN-S/L3-N | | TN-S | | TN-S | | | | | | | | | | | |
| | POTENZA kW | Ib A | | 0.1 | 0.481 | 0.1 | 0.481 | 0.1 | 0.481 | 0.1 | 0.16 | | | | | | | | | | | | |
| | COEFF. UTILIZZO | COSφ | | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | | | | | | | | | | |
| | TENSIONE V | | | 231 | | 231 | | 231 | | 400 | | 400 | | | | | | | | | | | |
| INTERRUTTORE O SEZIONATORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | N.POLI | In A | | 2 | 10 | 2 | 10 | 2 | 10 | 4 | 10 | 4 | 16 | | | | | | | | | | |
| | Ith A | Im (o curva) A | Pdi kA | 10 | 100 | 6 | 10 | 100 | 6 | 10 | 100 | 6 | 10 | 100 | 6 | 16 | 160 | 6 | | | | | |
| DIFFERENZIALE | IdTip. | Idn A | | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | | | | | | | | | | |
| FUSIBILE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | CALIBRO A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CONTATTORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | In A | Pn kW | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RELE' TERMICO | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | TARATURA A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| LINEA DI POTENZA | TIPO CAVO | | | FTG18OM16 0,6/1 kV | | FTG18OM16 0,6/1 kV | | FTG18OM16 0,6/1 kV | | FTG18OM16 0,6/1 kV | | | | | | | | | | | | | |
| | FORMAZIONE | | | 3G4 | | 3G4 | | 3G4 | | 5G4 | | | | | | | | | | | | | |
| | LUNGHEZZA m | | | 30 | | 30 | | 30 | | 30 | | | | | | | | | | | | | |
| | Iz A | | | 49 | | 49 | | 49 | | 42 | | | | | | | | | | | | | |
| | C.d.T. a Ib % | C.d.T. Totale a Ib % | | 0.499 | 0.071 | 0.499 | 0.071 | 0.377 | 0.071 | 0.44 | 0.012 | 0.428 | | | | | | | | | | | |
| | Zk mΩ | Zs mΩ | | 606.4 | 604.8 | 606.4 | 604.8 | 606.4 | 604.8 | 606.4 | 296.2 | 311 | 148.6 | | | | | | | | | | |
| | Ik trifase/monof. kA | Ik1 fase/terra kA | | 0.382 | 0.381 | 0.382 | 0.381 | 0.382 | 0.381 | 0.78 | 0.381 | 1.55 | 0.743 | | | | | | | | | | |
| | Imax m kA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |

manens

**DESCRIZIONE**
SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QECAM2

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 6 | SUC. 7 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 8 | SEZ. AE |




NOTE:
SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, PER FORMAZIONI DI CAVI UNIPOLARI, IL CONDUTTORE DI PROTEZIONE 1G... SARA' DI TIPO:
- FG17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16M16
- FS17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16R16

(#): PREDISPOSIZIONE DI SOLO INTERRUTTORE DI LINEA

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| UTENZA | DENOMINAZIONE | | | | Riserva | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | SIGLA | | | | QECAM2-S2 C-06 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | TIPO | | | | TN-S/L1-N | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | POTENZA kW | Ib A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | COEFF. UTILIZZO | COSφ | | | 1 | 0.9 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | TENSIONE V | | | | 231 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| INTERRUTTORE O SEZIONATORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | N.POLI | In A | | | 2 | 16 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ith A | Im (o curva) A | Pdi kA | | 16 | 160 | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DIFFERENZIALE | IdTip. | Idn A | | | Gen. | 0.03 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 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 % | | | 0.428 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Zk mΩ | Zs mΩ | | | 311.1 | 309.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ik trifase/monof. kA | Ik1 fase/terra kA | | | 0.747 | 0.742 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Imax m kA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

manens

**DESCRIZIONE**
SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QECAM2

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 7 | SUC. 8 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 8 | SEZ. AE |

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

**DESCRIZIONE**

SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QECAM2
PROSPETTO INDICATIVO DEL QUADRO

| | |
|---|---|
| COMMESSA | 06092 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 |

| FOGLIO | SUC. |
|---|---|
| 8 | – |
| TOT. FOGLI | SEZ. |
| 8 | AE |

# LEGENDA COMANDI – COLLEGAMENTI

| | |
|---|---|
| ① | PULSANTE DI SGANCIO DI EMERGENZA |
| ② | STATO E COMANDO DA SISTEMA DI REGOLAZIONE IMPIANTI TERMOMECCANICI |
| ③ | COMANDO DA RELE' DI MINIMA TENSIONE PER ATTIVAZIONE IMPIANTO ILLUMINAZIONE DI SICUREZZA |
| ④ | COMANDO DAL CREPUSCOLARE/OROLOGIO O DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTO ILLUMINAZIONE |
| ⑤ | COMANDO/CONSENSO DA IMPIANTO DI RIVELAZIONE INCENDI |
| ⑥ | RIPORTO ALLA CENTRALE DI RIVELAZIONE INCENDI |
| ⑦ | COMANDO DA CENTRALINA DI CONTROLLO TRAFO |

| | |
|---|---|
| (I1) | ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI ELETTRICI – INGRESSO DIGITALE |
| (I2) | ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI ELETTRICI – INGRESSO ANALOGICO |
| (I3) | ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE – INGRESSO DIGITALE |
| (I4) | PREDISPOSIZIONE PER ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI ELETTRICI |
| (I5) | ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI TERMOMECCANICI – INGRESSO DIGITALE |
| (I6) | ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI TERMOMECCANICI – INGRESSO ANALOGICO |
| (I7) | ALSISTEMA DI COMMUTAZIONE RETE/GRUPPI ELETTROGENI |

Tutti gi interrutori automatici di quadro dovranno essere dotati di contatto "SR", scattato relè, tutti gli interruttori generali devono essere dotati di doppio contatto "A/C", aperto chiuso

Tutti i segnali provenienti dagli strumenti di misura ed i contatti ausiliari devono essere cablati fino ad una morsettiera dedicata ed installata internamente al quadro elettrico, predisposta per i collegamenti al sistema di supervisione e controllo centralizzato degli impianti elettrici

# CARATTERISTICHE PRINCIPALI DEL QUADRO

STRUTTURA DEL QUADRO
ARMADIO IN LAMIERA TIPO MODULARE A SCOMPARTI SEPARATI PER PER APPARECCHIATURE E MORSETTIERE, PORTA TRASPARENTE DI PROTEZIONE, INSTALLAZIONE IN VISTA

| TENSIONE NOMINALE | GRADO DI PROTEZIONE MINIMO | | FORMA DI SEGREGAZIONE INTERNA (NORME CEI 17-113/114/115) |
|---|---|---|---|
| | FRONTE QUADRO A PANNELLI APERTI | IP20 | ☐ 1 ☐ 2a ☐ 3a ☐ 4a |
| Vn=230/400V | FRONTE QUADRO A PANNELLI CHIUSI | IP30 | |
| FREQUENZA | FRONTE QUADRO A PORTA CHIUSA | -- | |
| | INGRESSO/USCITA CAVI LATO SUPERIORE | IP40 | ☒ 2b ☐ 3b ☐ 4b |
| f=50Hz | INGRESSO/USCITA CAVI LATO INFERIORE | IP40 | |

# CARATTERISTICHE PRINCIPALI INTERRUTTORI

QECAM3

Prestazione in corto circuito di riferimento: ☒ Icu (potere di corto circuito estremo) ☐ Ics (potere di corto circuito di servizio)

Ikmax trifase 1,98 [kA] | Ikmax monofase 0,95 [kA]

| TIPOLOGIA APPARECCHIATURA | NORMA DI RIFERIMENTO | POTERE DI INTERRUZIONE MINIMO |
|---|---|---|
| INTERRUTTORE APERTO | CEI 17-5 (CEI EN60947-2) | ☐ 42kA ☐ 85kA ☐ 50kA ☐ 100kA ☐ 65kA ☐ 130kA → Ics=100%Icu |
| INTERRUTTORE SCATOLATO | CEI 17-5 (CEI EN60947-2) | ☐ 16kA ☐ 50kA ☐ 25kA ☐ 70kA ☐ 36kA ☐ 85kA → Ics=100%Icu |
| INTERRUTTORE MODULARE | CEI 23-3 (CEI EN60898-1) | ☒ 3F\FN 6kA ☐ 25kA ☐ 10kA ☐ 36kA ☐ 15kA |

# CARATTERISTICHE PRINCIPALI DELLE RETI

POTENZE E CORRENTI MASSIME CONTEMPORANEE

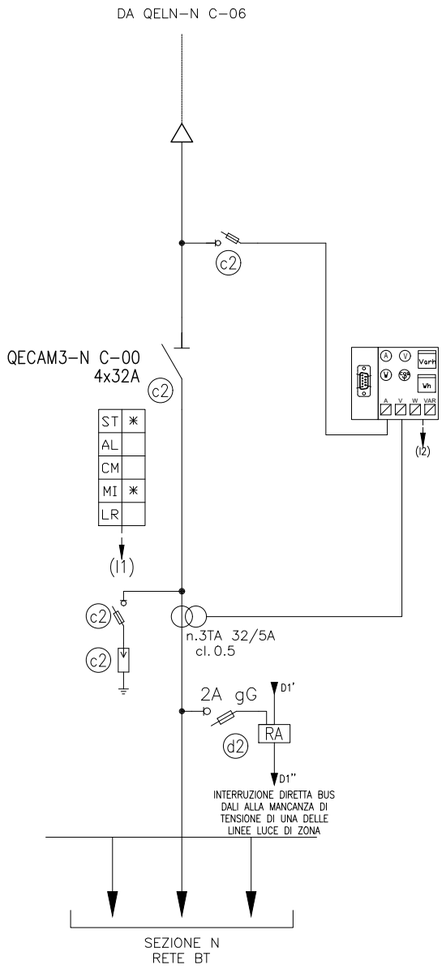
| SEZIONE | RETE | Ptot (kVA) | kc | Pass (kVA) | Iass (A) |
|---|---|---|---|---|---|
| N | NORMALE | 7,67 | 1,0 | 7,67 | 11,44 |
| S1 | SICUREZZA | 0,50 | 1,0 | 0,50 | 0,88 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| TOTALE | QECAM3 | | | | |

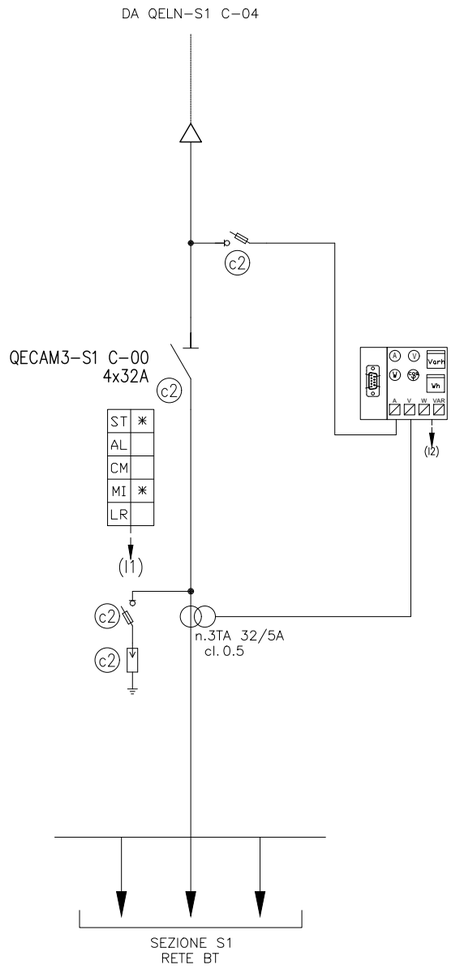
| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |

manens

DESCRIZIONE
SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QECAM3
LEGENDA TABELLA – CARATTERISTICHE PRINCIPALI – LEGENDA COMANDI

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 1 | SUC. 2 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 8 | SEZ. AF |



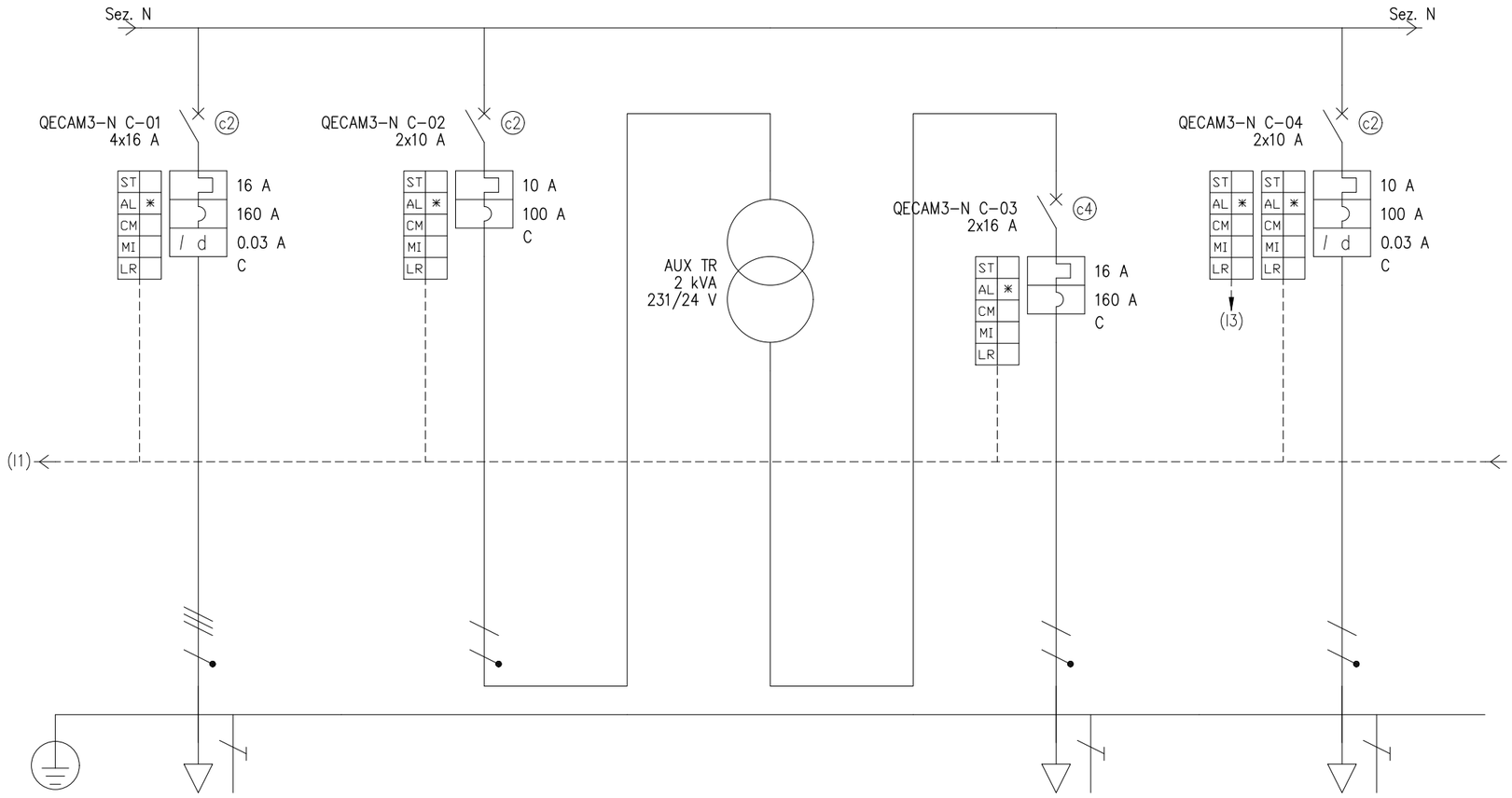

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

manens

**DESCRIZIONE**

SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QECAM3
SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE DELLE ALIMENTAZIONI

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 2 | SUC. 3 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 8 | SEZ. AF |




NOTE:
SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, PER FORMAZIONI DI CAVI UNIPOLARI, IL CONDUTTORE DI PROTEZIONE 1G... SARA' DI TIPO:
- FG17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16M16
- FS17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16R16

(#): PREDISPOSIZIONE DI SOLO INTERRUTTORE DI LINEA

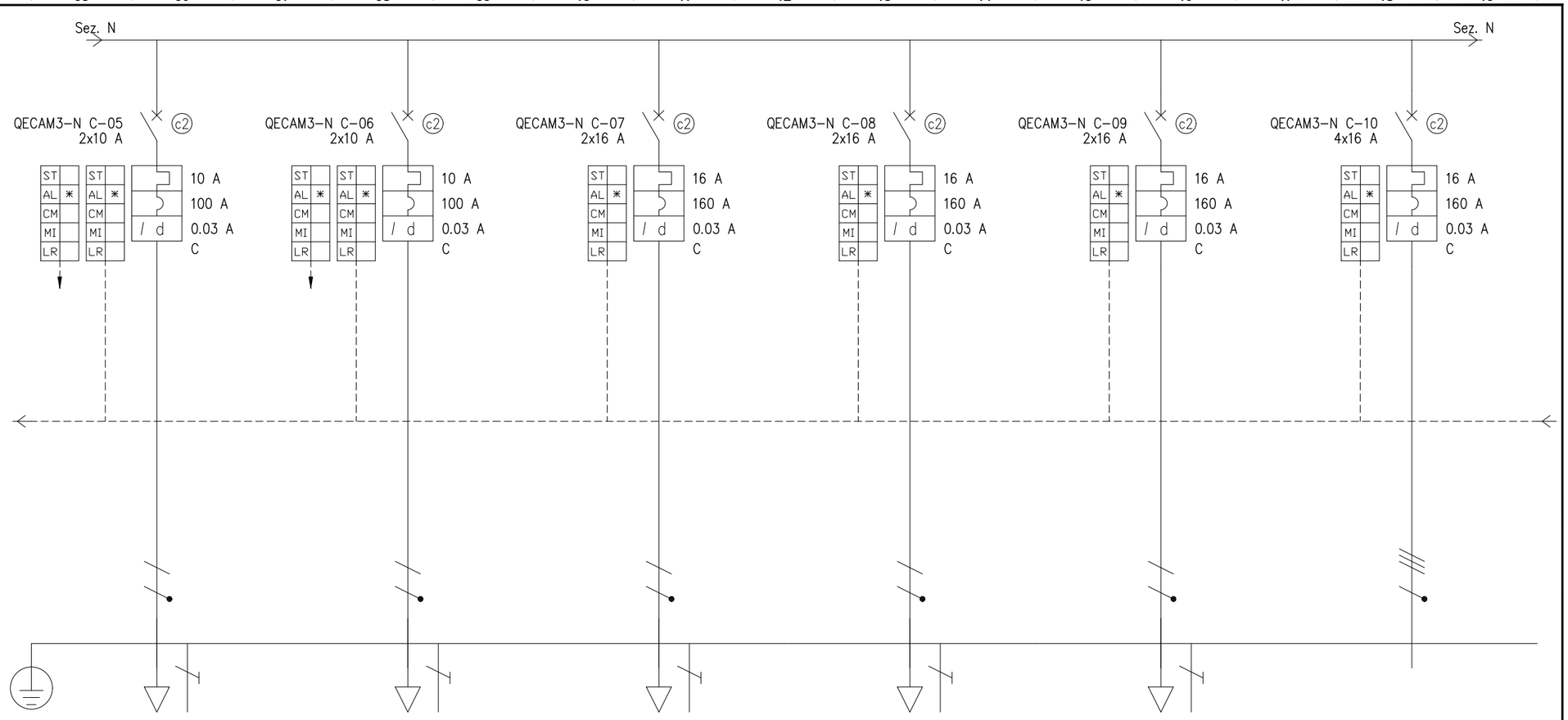
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| UTENZA | DENOMINAZIONE | | | RTDCAM1 Rack TD Camerini 1 | | Protezione trafo 24V | | Trasformatore 230/24Vac | | AUX 24V | | Circuito Illuminazione Corridoi | | | | | | | | | | | | | |
| | SIGLA | | | QECAM3–N C–01 | | QECAM3–N C–02 | | AUX TR | | QECAM3–N C–03 | | QECAM3–N C–04 | | | | | | | | | | | | | |
| | TIPO | | | TN–S | | TN–S/L3–N | | TN–S/L3–N | | TN–S/L3–N | | TN–S/L2–N | | | | | | | | | | | | | |
| | POTENZA kW | Ib A | | 3 | 4.81 | 0.107 | 0.653 | 0.107 | 0.653 | 0.1 | 4.63 | 0.3 | 1.44 | | | | | | | | | | | | |
| | COEFF. UTILIZZO | COSφ | | 1 | 0.9 | 1 | 0.711 | 1 | 0.711 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | | | | | | | | | | | | |
| | TENSIONE V | | | 400 | | 231 | | 231 | | 24 | | 231 | | | | | | | | | | | | | |
| INTERRUTTORE O SEZIONATORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | N.POLI | In A | | 4 | 16 | 2 | 10 | | | 2 | 16 | 2 | 10 | | | | | | | | | | | | |
| | Ith A | Im (o curva) A | Pdi kA | 16 | 160 | 6 | 10 | 100 | 6 | | | 6 | 16 | 160 | 6 | 10 | 100 | 6 | | | | | | | |
| DIFFERENZIALE | IdTip. | Idn A | | Gen. | 0.03 | | | | | | | | | Gen. | 0.03 | | | | | | | | | | |
| FUSIBILE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | CALIBRO A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CONTATTORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | In A | Pn kW | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RELE' TERMICO | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | TARATURA A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| LINEA DI POTENZA | TIPO CAVO | | | FG16OM16 0.6/1 kV | | | | | | | | FG16OM16 0.6/1 kV | | | | | | | | | | | | | |
| | FORMAZIONE | | | 5G4 | | | | | | | | 3G4 | | | | | | | | | | | | | |
| | LUNGHEZZA m | | | 10 | | | | | | | | 30 | | | | | | | | | | | | | |
| | Iz A | | | 29.4 | | | | | | | | 49 | | | | | | | | | | | | | |
| | C.d.T. a Ib % | C.d.T. Totale a Ib % | | 1.7 | 0.119 | 1.61 | | 1.88 | 0.277 | | | 1.75 | 0.214 | | | | | | | | | | | | |
| | Zk mΩ | Zs mΩ | | 376.3 | 182.6 | 278.3 | 262.6 | | 17.3 | | 17.3 | 573.1 | 557.5 | | | | | | | | | | | | |
| | Ik trifase/monof. kA | Ik1 fase/terra kA | | 1.26 | 0.614 | 0.875 | 0.83 | 1.39 | | 1.39 | | 0.414 | 0.403 | | | | | | | | | | | | |
| | Imax m kA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

manens

**DESCRIZIONE**
SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QECAM3

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 3 | SUC. 4 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 8 | SEZ. AF |




NOTE:
SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, PER FORMAZIONI DI CAVI UNIPOLARI, IL CONDUTTORE DI PROTEZIONE 1G... SARA' DI TIPO:
- FG17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16M16
- FS17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16R16

(#): PREDISPOSIZIONE DI SOLO INTERRUTTORE DI LINEA

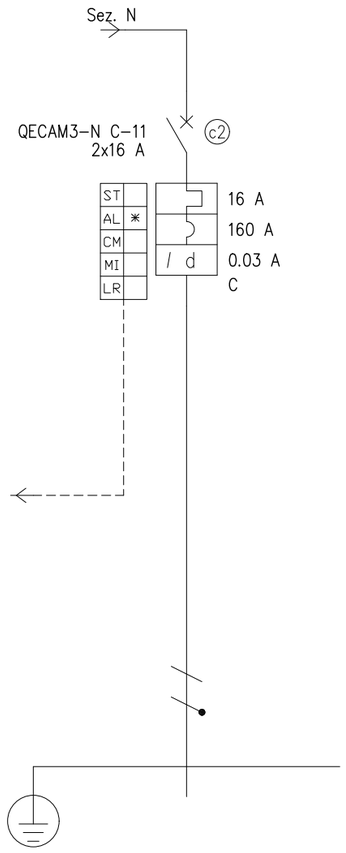
| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| UTENZA | DENOMINAZIONE | | | Circuito Illuminazione 1 | | Circuito Illuminazione 2 | | Circuito FM Corridoi | | Circuito FM 1 | | Circuito FM 2 | | Riserva | |
| | SIGLA | | | QECAM3–N C–05 | | QECAM3–N C–06 | | QECAM3–N C–07 | | QECAM3–N C–08 | | QECAM3–N C–09 | | QECAM3–N C–10 | |
| | TIPO | | | TN–S/L1–N | | TN–S/L3–N | | TN–S/L3–N | | TN–S/L2–N | | TN–S/L1–N | | TN–S | |
| | POTENZA kW | Ib A | | 0.25 | 1.2 | 0.25 | 1.2 | 1 | 4.81 | 1 | 4.81 | 1 | 4.81 | | |
| | COEFF. UTILIZZO | COSφ | | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 |
| | TENSIONE V | | | 231 | | 231 | | 231 | | 231 | | 231 | | 400 | |
| INTERRUTTORE O SEZIONATORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | |
| | N.POLI | In A | | 2 | 10 | 2 | 10 | 2 | 16 | 2 | 16 | 2 | 16 | 4 | 16 |
| | Ith A | Im (o curva) A | Pdi kA | 10 | 100 | 6 | 10 | 100 | 6 | 16 | 160 | 6 | 16 | 160 | 6 | 16 | 160 | 6 |
| DIFFERENZIALE | IdTip. | Idn A | | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 |
| FUSIBILE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | |
| | CALIBRO A | | | | | | | | | | | | | | |
| CONTATTORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | |
| | In A | Pn kW | | | | | | | | | | | | | |
| RELE' TERMICO | TIPO | | | | | | | | | | | | | | |
| | TARATURA A | | | | | | | | | | | | | | |
| LINEA DI POTENZA | TIPO CAVO | | | FG16OM16 0.6/1 kV | | FG16OM16 0.6/1 kV | | FG16OM16 0.6/1 kV | | FG16OM16 0.6/1 kV | | FG16OM16 0.6/1 kV | | | |
| | FORMAZIONE | | | 3G4 | | 3G4 | | 3G6 | | 3G6 | | 3G4 | | | |
| | LUNGHEZZA m | | | 30 | | 30 | | 30 | | 30 | | 30 | | | |
| | Iz A | | | 49 | | 49 | | 63 | | 63 | | 49 | | | |
| | C.d.T. a Ib % | C.d.T. Totale a Ib % | | 1.71 | 0.179 | 1.79 | 0.179 | 2.09 | 0.478 | 2.02 | 0.478 | 2.25 | 0.715 | 1.58 | |
| | Zk mΩ | Zs mΩ | | 573.1 | 557.5 | 573.1 | 557.5 | 475 | 459.3 | 475 | 459.3 | 573.1 | 557.5 | 278.2 | 133.6 |
| | Ik trifase/monof. kA | Ik1 fase/terra kA | | 0.414 | 0.403 | 0.414 | 0.403 | 0.503 | 0.486 | 0.503 | 0.486 | 0.414 | 0.403 | 1.73 | 0.83 |
| | Imax m kA | | | | | | | | | | | | | | |

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

manens

**DESCRIZIONE**
SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QECAM3

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 4 | SUC. 5 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 8 | SEZ. AF |




NOTE:
SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, PER FORMAZIONI DI CAVI UNIPOLARI, IL CONDUTTORE DI PROTEZIONE 1G... SARA' DI TIPO:
- FG17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16M16
- FS17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16R16

(#): PREDISPOSIZIONE DI SOLO INTERRUTTORE DI LINEA

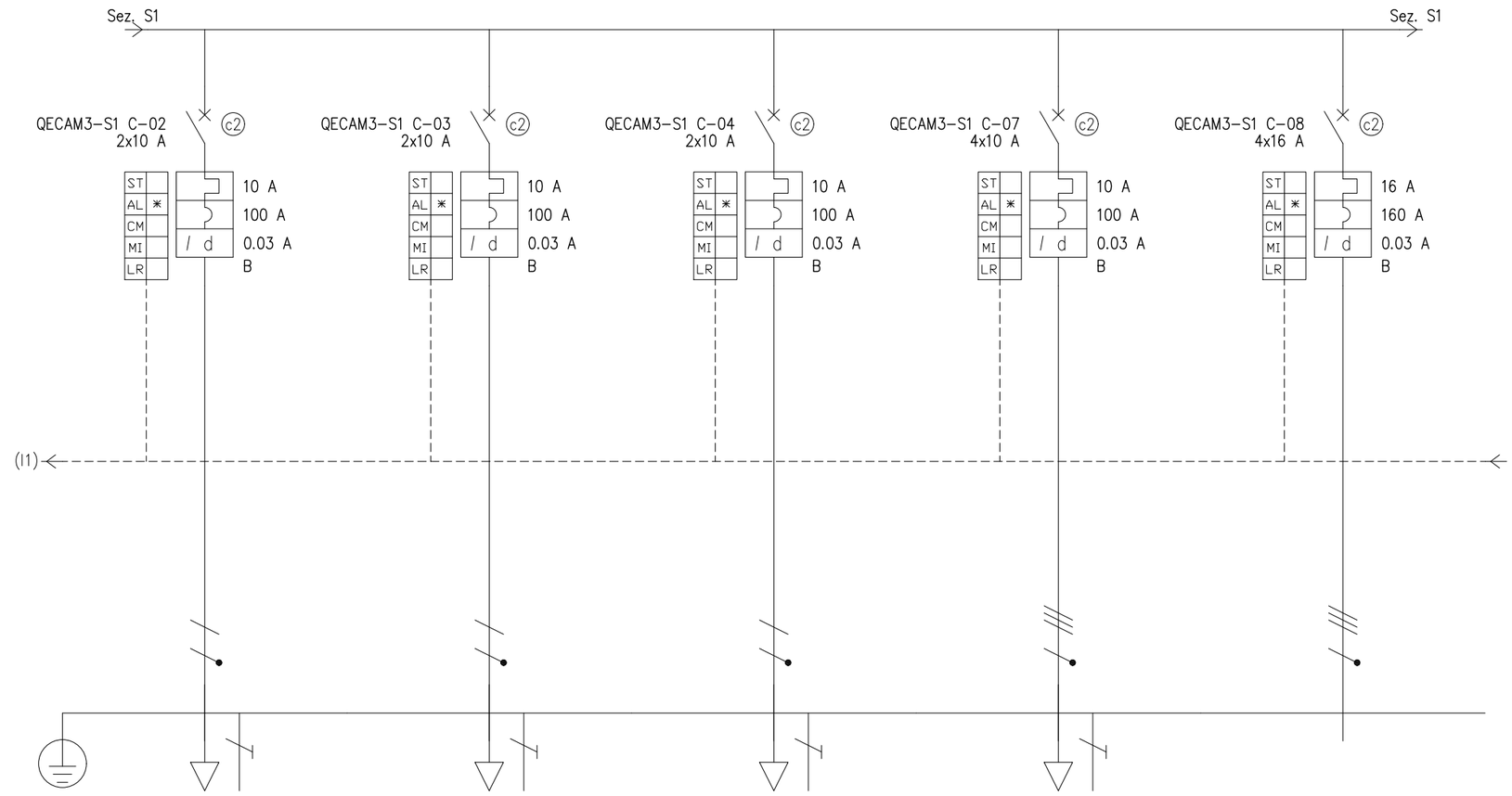
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| UTENZA | DENOMINAZIONE | | | | Riserva | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | SIGLA | | | | QECAM3-N C-11 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | TIPO | | | | TN-S/L2-N | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | POTENZA kW | Ib A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | COEFF. UTILIZZO | COSφ | | | 1 | 0.9 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | TENSIONE V | | | | 231 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| INTERRUTTORE O SEZIONATORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | N.POLI | In A | | | 2 | 16 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ith A | Im (o curva) A | Pdi kA | | 16 | 160 | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DIFFERENZIALE | IdTip. | Idn A | | | Gen. | 0.03 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 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 % | | | 1.54 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Zk mΩ | Zs mΩ | | | 278.3 | 262.6 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ik trifase/monof. kA | Ik1 fase/terra kA | | | 0.88 | 0.83 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Imax m kA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

manens

**DESCRIZIONE**
SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QECAM3

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 5 | SUC. 6 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 8 | SEZ. AF |




NOTE:
SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, PER FORMAZIONI DI CAVI UNIPOLARI, IL CONDUTTORE DI PROTEZIONE 1G... SARA' DI TIPO:
- FG17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16M16
- FS17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16R16

(#): PREDISPOSIZIONE DI SOLO INTERRUTTORE DI LINEA

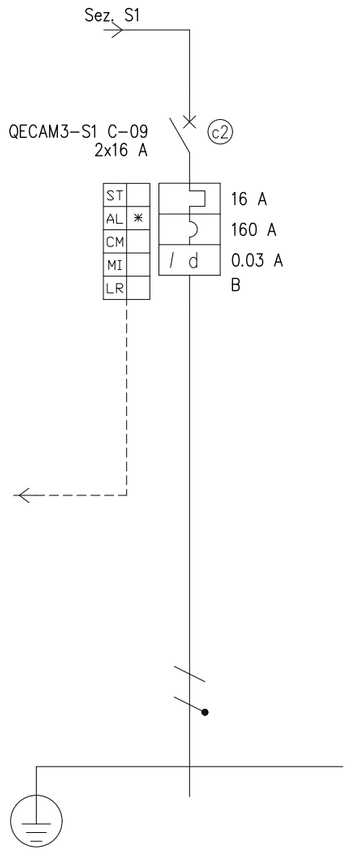
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| UTENZA | DENOMINAZIONE | | | Circuito Illuminazione Corridoi | | Circuito Illuminazione 1 | | Circuito Illuminazione 2 | | Illuminazione Vie Esodo Piano Primo | | Riserva | | | | | | | | | | | |
| | SIGLA | | | QECAM3-S1 C-02 | | QECAM3-S1 C-03 | | QECAM3-S1 C-04 | | QECAM3-S1 C-07 | | QECAM3-S1 C-08 | | | | | | | | | | | |
| | TIPO | | | TN-S/L2-N | | TN-S/L3-N | | TN-S/L1-N | | TN-S | | TN-S | | | | | | | | | | | |
| | POTENZA kW | Ib A | | 0.15 | 0.722 | 0.1 | 0.481 | 0.1 | 0.481 | 0.1 | 0.16 | | | | | | | | | | | | |
| | COEFF. UTILIZZO | COSφ | | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | | | | | | | | | | |
| | TENSIONE V | | | 231 | | 231 | | 231 | | 400 | | 400 | | | | | | | | | | | |
| INTERRUTTORE O SEZIONATORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | N.POLI | In A | | 2 | 10 | 2 | 10 | 2 | 10 | 4 | 10 | 4 | 16 | | | | | | | | | | |
| | Ith A | Im (o curva) A | Pdi kA | 10 | 100 | 6 | 10 | 100 | 6 | 10 | 100 | 6 | 10 | 100 | 6 | 16 | 160 | 6 | | | | | |
| DIFFERENZIALE | IdTip. | Idn A | | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | | | | | | | | | | |
| FUSIBILE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | CALIBRO A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CONTATTORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | In A | Pn kW | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RELE' TERMICO | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | TARATURA A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| LINEA DI POTENZA | TIPO CAVO | | | FTG18OM16 0,6/1 kV | | FTG18OM16 0,6/1 kV | | FTG18OM16 0,6/1 kV | | FTG18OM16 0,6/1 kV | | | | | | | | | | | | | |
| | FORMAZIONE | | | 3G4 | | 3G4 | | 3G4 | | 5G4 | | | | | | | | | | | | | |
| | LUNGHEZZA m | | | 30 | | 30 | | 30 | | 30 | | | | | | | | | | | | | |
| | Iz A | | | 49 | | 49 | | 49 | | 42 | | | | | | | | | | | | | |
| | C.d.T. a Ib % | C.d.T. Totale a Ib % | | 0.412 | 0.107 | 0.362 | 0.071 | 0.375 | 0.071 | 0.317 | 0.012 | 0.305 | | | | | | | | | | | |
| | Zk mΩ | Zs mΩ | | 541.5 | 539.8 | 541.5 | 539.8 | 541.5 | 539.8 | 541.4 | 264.4 | 246.2 | 116.9 | | | | | | | | | | |
| | Ik trifase/monof. kA | Ik1 fase/terra kA | | 0.428 | 0.427 | 0.428 | 0.427 | 0.428 | 0.427 | 0.873 | 0.427 | 1.98 | 0.938 | | | | | | | | | | |
| | Imax m kA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |

manens

**DESCRIZIONE**
SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QECAM3

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 6 | SUC. 7 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 8 | SEZ. AF |




NOTE:
SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, PER FORMAZIONI DI CAVI UNIPOLARI, IL CONDUTTORE DI PROTEZIONE 1G... SARA' DI TIPO:
- FG17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16M16
- FS17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16R16

(#): PREDISPOSIZIONE DI SOLO INTERRUTTORE DI LINEA

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| UTENZA | DENOMINAZIONE | | | | Riserva | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | SIGLA | | | | QECAM3-S1 C-09 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | TIPO | | | | TN-S/L2-N | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | POTENZA kW | Ib A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | COEFF. UTILIZZO | COSφ | | | 1 | 0.9 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | TENSIONE V | | | | 231 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| INTERRUTTORE O SEZIONATORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | N.POLI | In A | | | 2 | 16 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ith A | Im (o curva) A | Pdi kA | | 16 | 160 | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DIFFERENZIALE | IdTip. | Idn A | | | Gen. | 0.03 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 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 % | | | 0.305 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Zk mΩ | Zs mΩ | | | 246.2 | 244.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ik trifase/monof. kA | Ik1 fase/terra kA | | | 0.945 | 0.938 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Imax m kA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

manens

**DESCRIZIONE**
SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QECAM3

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 7 | SUC. 8 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 8 | SEZ. AF |

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

**DESCRIZIONE**

SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QECAM3
PROSPETTO INDICATIVO DEL QUADRO

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 8 | SUC. – |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 8 | SEZ. AF |

# LEGENDA COMANDI – COLLEGAMENTI

| | |
|---|---|
| ① | PULSANTE DI SGANCIO DI EMERGENZA |
| ② | STATO E COMANDO DA SISTEMA DI REGOLAZIONE IMPIANTI TERMOMECCANICI |
| ③ | COMANDO DA RELE' DI MINIMA TENSIONE PER ATTIVAZIONE IMPIANTO ILLUMINAZIONE DI SICUREZZA |
| ④ | COMANDO DAL CREPUSCOLARE/OROLOGIO O DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTO ILLUMINAZIONE |
| ⑤ | COMANDO/CONSENSO DA IMPIANTO DI RIVELAZIONE INCENDI |
| ⑥ | RIPORTO ALLA CENTRALE DI RIVELAZIONE INCENDI |
| ⑦ | COMANDO DA CENTRALINA DI CONTROLLO TRAFO |

| | |
|---|---|
| (I1) | ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI ELETTRICI – INGRESSO DIGITALE |
| (I2) | ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI ELETTRICI – INGRESSO ANALOGICO |
| (I3) | ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE – INGRESSO DIGITALE |
| (I4) | PREDISPOSIZIONE PER ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI ELETTRICI |
| (I5) | ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI TERMOMECCANICI – INGRESSO DIGITALE |
| (I6) | ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI TERMOMECCANICI – INGRESSO ANALOGICO |
| (I7) | ALSISTEMA DI COMMUTAZIONE RETE/GRUPPI ELETTROGENI |

Tutti gi interrutori automatici di quadro dovranno essere dotati di contatto "SR", scattato relè, tutti gli interruttori generali devono essere dotati di doppio contatto "A/C", aperto chiuso

Tutti i segnali provenienti dagli strumenti di misura ed i contatti ausiliari devono essere cablati fino ad una morsettiera dedicata ed installata internamente al quadro elettrico, predisposta per i collegamenti al sistema di supervisione e controllo centralizzato degli impianti elettrici

# CARATTERISTICHE PRINCIPALI DEL QUADRO

STRUTTURA DEL QUADRO
ARMADIO IN LAMIERA TIPO MODULARE A SCOMPARTI SEPARATI PER PER APPARECCHIATURE E MORSETTIERE, PORTA TRASPARENTE DI PROTEZIONE, INSTALLAZIONE IN VISTA

| TENSIONE NOMINALE | GRADO DI PROTEZIONE MINIMO | | FORMA DI SEGREGAZIONE INTERNA (NORME CEI 17-113/114/115) |
|---|---|---|---|
| | FRONTE QUADRO A PANNELLI APERTI | IP20 | ☐ 1 ☐ 2a ☐ 3a ☐ 4a |
| Vn=230/400V | FRONTE QUADRO A PANNELLI CHIUSI | IP30 | |
| FREQUENZA | FRONTE QUADRO A PORTA CHIUSA | -- | |
| | INGRESSO/USCITA CAVI LATO SUPERIORE | IP40 | ☒ 2b ☐ 3b ☐ 4b |
| f=50Hz | INGRESSO/USCITA CAVI LATO INFERIORE | IP40 | |

# CARATTERISTICHE PRINCIPALI INTERRUTTORI

QECDZ1

Prestazione in corto circuito di riferimento: ☒ Icu (potere di corto circuito estremo) ☐ Ics (potere di corto circuito di servizio)

Ikmax trifase 7,37 [kA] | Ikmax monofase 3,91 [kA]

| TIPOLOGIA APPARECCHIATURA | NORMA DI RIFERIMENTO | POTERE DI INTERRUZIONE MINIMO |
|---|---|---|
| INTERRUTTORE APERTO | CEI 17-5 (CEI EN60947-2) | ☐ 42kA ☐ 85kA ☐ 50kA ☐ 100kA ☐ 65kA ☐ 130kA → Ics=100%Icu |
| INTERRUTTORE SCATOLATO | CEI 17-5 (CEI EN60947-2) | ☐ 16kA ☐ 50kA ☐ 25kA ☐ 70kA ☐ 36kA ☐ 85kA → Ics=100%Icu |
| INTERRUTTORE MODULARE | CEI 23-3 (CEI EN60898-1) | FN ☐ 6kA ☐ 25kA 3F ☐ 10kA ☐ 36kA ☐ 15kA |

# CARATTERISTICHE PRINCIPALI DELLE RETI

POTENZE E CORRENTI MASSIME CONTEMPORANEE

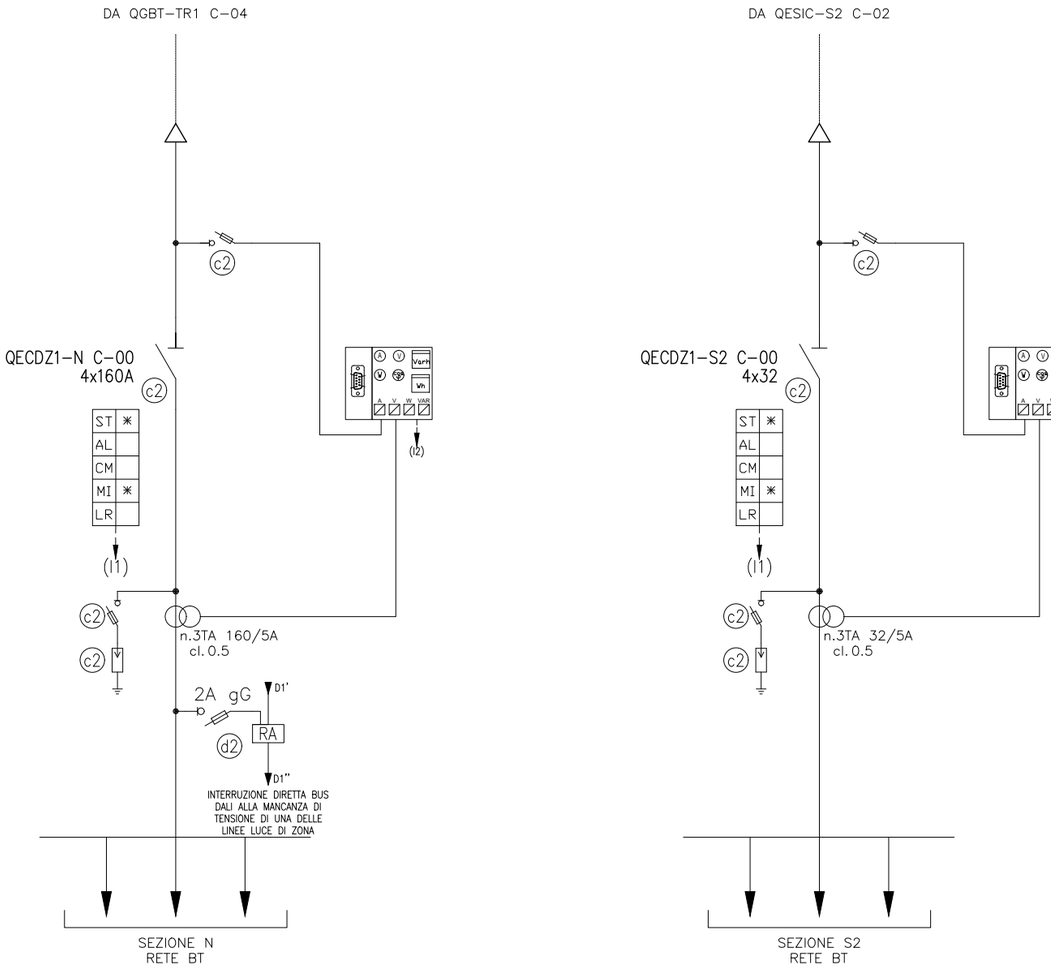
| SEZIONE | RETE | Ptot (kVA) | kc | Pass (kVA) | Iass (A) |
|---|---|---|---|---|---|
| N | NORMALE | 59,23 | 1,0 | 59,23 | 86,20 |
| S2 | SICUREZZA | 1.06 | 0.7 | 0.74 | 2.30 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| TOTALE | QECDZ1 | | | | |

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |

manens

DESCRIZIONE
SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QECDZ1
LEGENDA TABELLA – CARATTERISTICHE PRINCIPALI – LEGENDA COMANDI

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 1 | SUC. 2 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 8 | SEZ. AG |







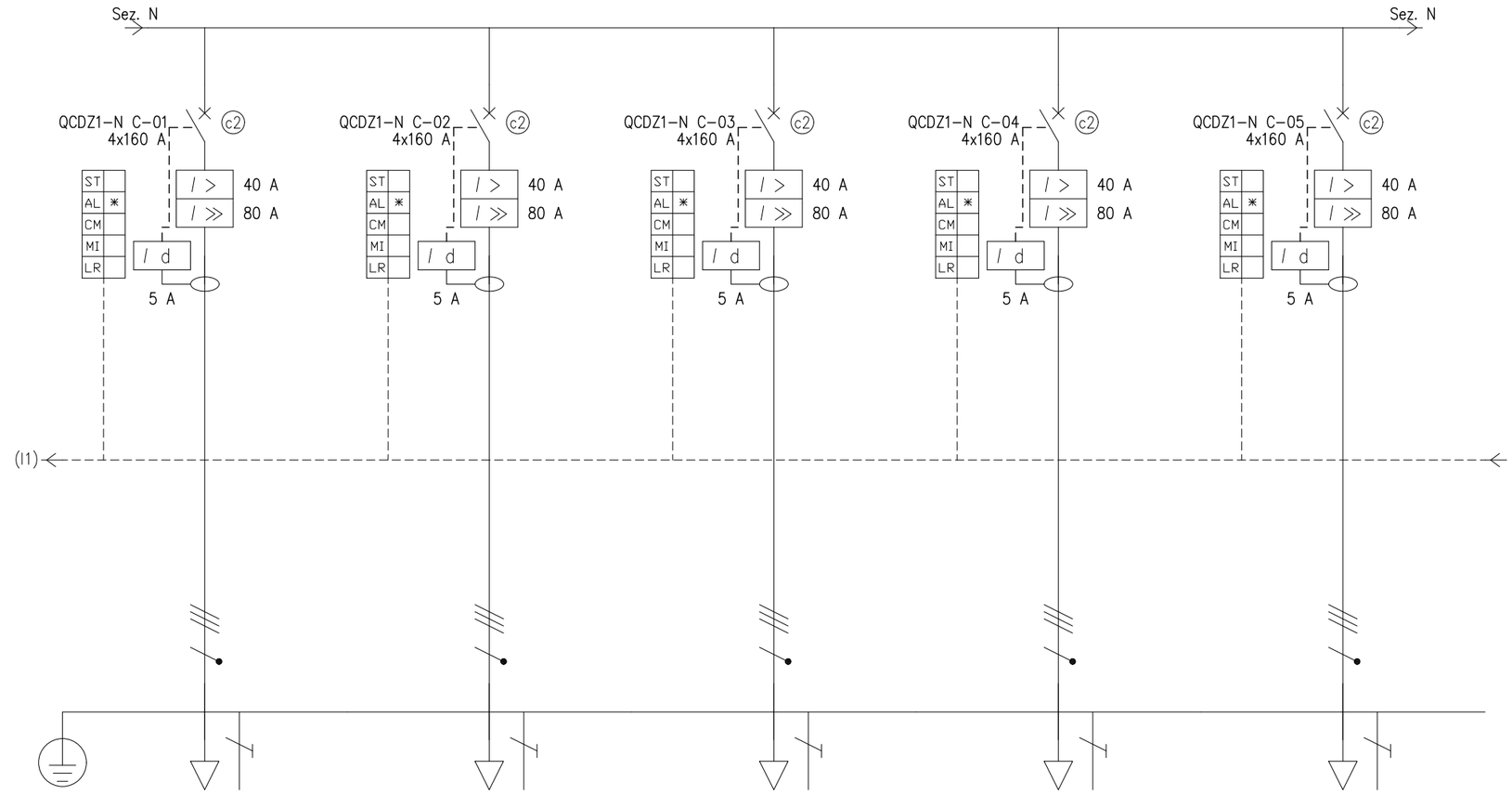
| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

manens

**DESCRIZIONE**

SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QECDZ1
SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE DELLE ALIMENTAZIONI

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 2 | SUC. 3 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 8 | SEZ. AG |




NOTE:
SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, PER FORMAZIONI DI CAVI UNIPOLARI, IL CONDUTTORE DI PROTEZIONE 1G... SARA' DI TIPO:
- FG17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16M16
- FS17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16R16

(#): PREDISPOSIZIONE DI SOLO INTERRUTTORE DI LINEA

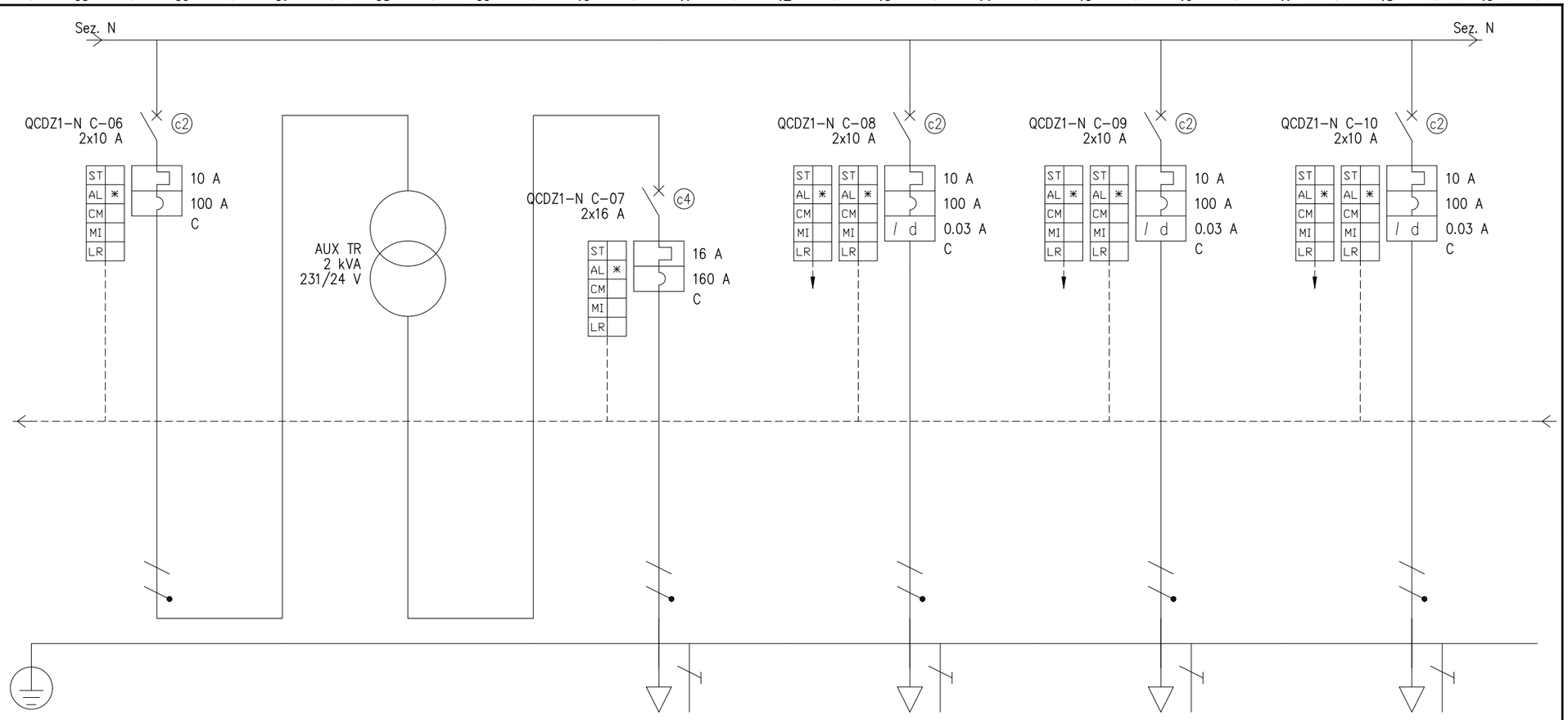
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| UTENZA | DENOMINAZIONE | | | QEUTA3 Q.E. U.Trattamento Aria 3 | | QEUTA6 Q.E. U.Trattamento Aria 6 | | QEUTA8 Q.E. U.Trattamento Aria 8 | | QEUTA9 Q.E. U.Trattamento Aria 9 | | QEUTA13 Q.E. U.Trattamento Aria 13 | | | | | | | | | |
| | SIGLA | | | QCDZ1-N C-01 | | QCDZ1-N C-02 | | QCDZ1-N C-03 | | QCDZ1-N C-04 | | QCDZ1-N C-05 | | | | | | | | | |
| | TIPO | | | TN-S | | TN-S | | TN-S | | TN-S | | TN-S | | | | | | | | | |
| | POTENZA kW | Ib A | | 5 | 8.02 | 3 | 4.81 | 12 | 19.2 | 12 | 19.2 | 12 | 19.2 | | | | | | | | |
| | COEFF. UTILIZZO | COSφ | | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | | | | | | | | |
| | TENSIONE V | | | 400 | | 400 | | 400 | | 400 | | 400 | | | | | | | | | |
| INTERRUTTORE O SEZIONATORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | N.POLI | In A | | 4 | 160 | 4 | 160 | 4 | 160 | 4 | 160 | 4 | 160 | | | | | | | | |
| | Ith A | Im (o curva) A | Pdi kA | 40 | 80 | 10 | 40 | 80 | 10 | 40 | 80 | 10 | 40 | 80 | 10 | 40 | 80 | 10 | | | |
| DIFFERENZIALE | IdTip. | Idn A | | Tipo B | 5 | Tipo B | 5 | Tipo B | 5 | Tipo B | 5 | Tipo B | 5 | | | | | | | | |
| FUSIBILE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | CALIBRO A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CONTATTORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | In A | Pn kW | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RELE' TERMICO | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | TARATURA A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| LINEA DI POTENZA | TIPO CAVO | | | FG16OM16 0.6/1 kV | | FG16OM16 0.6/1 kV | | FG16OM16 0.6/1 kV | | FG16OM16 0.6/1 kV | | FG16OM16 0.6/1 kV | | | | | | | | | |
| | FORMAZIONE | | | 5G10 | | 5G10 | | 5G10 | | 5G10 | | 5G4 | | | | | | | | | |
| | LUNGHEZZA m | | | 25 | | 15 | | 10 | | 25 | | 10 | | | | | | | | | |
| | Iz A | | | 75 | | 75 | | 75 | | 75 | | 42 | | | | | | | | | |
| | C.d.T. a Ib % | C.d.T. Totale a Ib % | | 1.6 | 0.194 | 1.47 | 0.07 | 1.59 | 0.186 | 1.87 | 0.465 | 1.88 | 0.477 | | | | | | | | |
| | Zk mΩ | Zs mΩ | | 165.9 | 77.5 | 128.2 | 58.7 | 109.4 | 49.5 | 165.9 | 77.5 | 168.8 | 78.9 | | | | | | | | |
| | Ik trifase/monof. kA | Ik1 fase/terra kA | | 2.98 | 1.39 | 3.93 | 1.8 | 4.67 | 2.11 | 2.98 | 1.39 | 2.93 | 1.37 | | | | | | | | |
| | Imax m kA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

manens

**DESCRIZIONE**
SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QECDZ1

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 3 | SUC. 4 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 8 | SEZ. AG |




NOTE:
SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, PER FORMAZIONI DI CAVI UNIPOLARI, IL CONDUTTORE DI PROTEZIONE 1G... SARA' DI TIPO:
- FG17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16M16
- FS17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16R16

(#): PREDISPOSIZIONE DI SOLO INTERRUTTORE DI LINEA

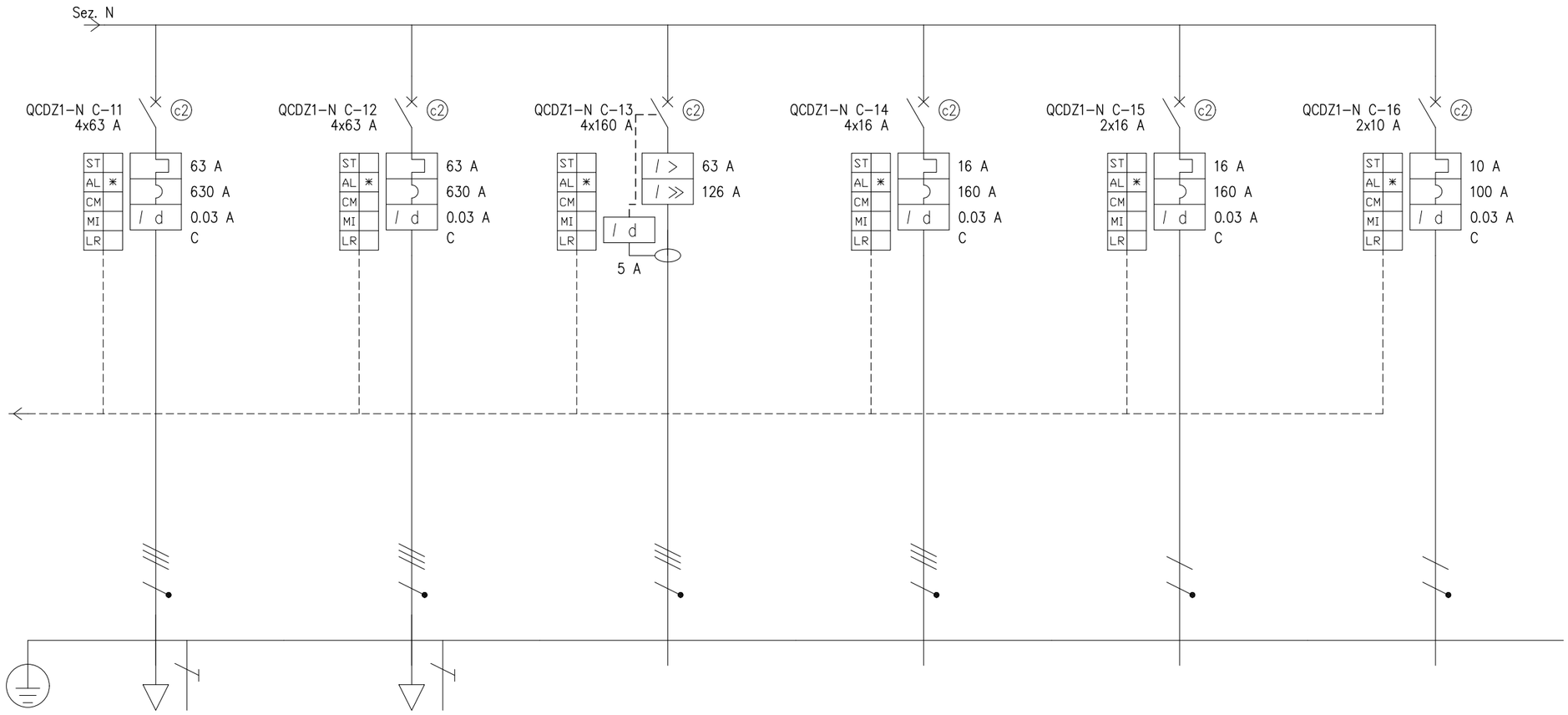
| | DENOMINAZIONE | | | Protezione trafo 24V | | Trasformatore 230/24Vac | | AUX 24V | | Circuito Illuminazione 1 | | Circuito Illuminazione 3 | | Circuito Illuminazione 2 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| UTENZA | SIGLA | | | QCDZ1-N C-06 | | AUX TR | | QCDZ1-N C-07 | | QCDZ1-N C-08 | | QCDZ1-N C-10 | | QCDZ1-N C-09 | |
| | TIPO | | | TN-S/L1-N | | TN-S/L1-N | | TN-S/L1-N | | TN-S/L3-N | | TN-S/L1-N | | TN-S/L2-N | |
| | POTENZA kW | Ib A | | 0.107 | 0.652 | 0.107 | 0.652 | 0.1 | 4.63 | 1.25 | 6.01 | 0.7 | 3.37 | 1.25 | 6.01 |
| | COEFF. UTILIZZO | COSφ | | 1 | 0.711 | 1 | 0.711 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 |
| | TENSIONE V | | | 231 | | 231 | | 24 | | 231 | | 231 | | 231 | |
| INTERRUTTORE O SEZIONATORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | |
| | N.POLI | In A | | 2 | 10 | | | 2 | 16 | 2 | 10 | 2 | 10 | 2 | 10 |
| | Ith A | Im (o curva) A | Pdi kA | 10 | 100 6 | | 6 | 16 | 160 6 | 10 | 100 6 | 10 | 100 6 | 10 | 100 6 |
| DIFFERENZIALE | IdTip. | Idn A | | | | | | | | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 |
| FUSIBILE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | |
| | CALIBRO A | | | | | | | | | | | | | | |
| CONTATTORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | |
| | In A | Pn kW | | | | | | | | | | | | | |
| RELE' TERMICO | TIPO | | | | | | | | | | | | | | |
| | TARATURA A | | | | | | | | | | | | | | |
| LINEA DI POTENZA | TIPO CAVO | | | | | | | | | FG16OM16 0.6/1 kV | | FG16OM16 0.6/1 kV | | FG16OM16 0.6/1 kV | |
| | FORMAZIONE | | | | | | | | | 3G4 | | 3G4 | | 3G4 | |
| | LUNGHEZZA m | | | | | | | | | 30 | | 15 | | 30 | |
| | Iz A | | | | | | | | | 49 | | 49 | | 49 | |
| | C.d.T. a Ib % | C.d.T. Totale a Ib % | | 1.35 | | 1.63 | 0.276 | | | 2.33 | 0.894 | 1.6 | 0.25 | 2.32 | 0.894 |
| | Zk mΩ | Zs mΩ | | 72.4 | 59 | | 16 | | 16 | 365.2 | 352.4 | 217.8 | 204.9 | 365.2 | 352.4 |
| | Ik trifase/monof. kA | Ik1 fase/terra kA | | 3.91 | 3.19 | 1.5 | | 1.5 | | 0.655 | 0.632 | 1.13 | 1.06 | 0.655 | 0.632 |
| | Imax m kA | | | | | | | | | | | | | | |

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |

manens

**DESCRIZIONE**
SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QECDZ1

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 4 | SUC. 5 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 8 | SEZ. AG |




NOTE:
SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, PER FORMAZIONI DI CAVI UNIPOLARI, IL CONDUTTORE DI PROTEZIONE 1G... SARA' DI TIPO:
- FG17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16M16
- FS17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16R16

(#): PREDISPOSIZIONE DI SOLO INTERRUTTORE DI LINEA

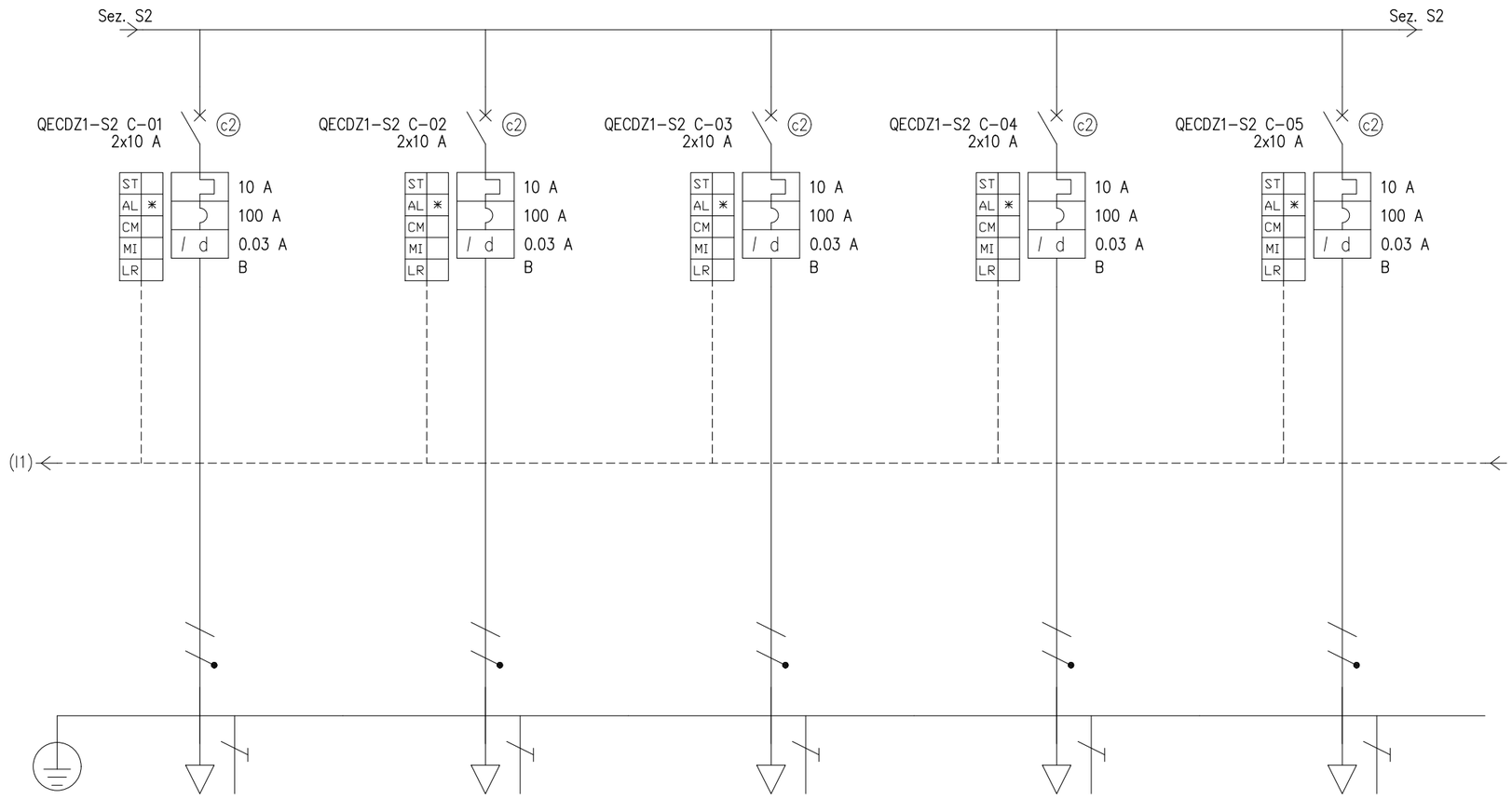
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| UTENZA | DENOMINAZIONE | | | Circuito Q.Prese 1 | | Circuito Q.Prese 2 | | Riserva | | Riserva | | Riserva | | Riserva | | | | | | | | | |
| | SIGLA | | | QCDZ1-N C-11 | | QCDZ1-N C-12 | | QCDZ1-N C-13 | | QCDZ1-N C-14 | | QCDZ1-N C-15 | | QCDZ1-N C-16 | | | | | | | | | |
| | TIPO | | | TN-S | | TN-S | | TN-S | | TN-S | | TN-S/L3-N | | TN-S/L3-N | | | | | | | | | |
| | POTENZA kW | Ib A | | 3 | 4.81 | 3 | 4.81 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | COEFF. UTILIZZO | COSφ | | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | | | | | | | | |
| | TENSIONE V | | | 400 | | 400 | | 400 | | 400 | | 231 | | 231 | | | | | | | | | |
| INTERRUTTORE O SEZIONATORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | N.POLI | In A | | 4 | 63 | 4 | 63 | 4 | 160 | 4 | 16 | 2 | 16 | 2 | 10 | | | | | | | | |
| | Ith A | Im (o curva) A | Pdi kA | 63 | 630 | 10 | 63 | 630 | 10 | 63 | 126 | 10 | 16 | 160 | 10 | 16 | 160 | 6 | 10 | 100 | 6 | | |
| DIFFERENZIALE | IdTip. | Idn A | | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Sel. | 5 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | | | | | | | | |
| FUSIBILE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | CALIBRO A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CONTATTORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | In A | Pn kW | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RELE' TERMICO | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | TARATURA A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| LINEA DI POTENZA | TIPO CAVO | | | FG16OM16 0.6/1 kV | | FG16OM16 0.6/1 kV | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | FORMAZIONE | | | 5G25 | | 5G25 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | LUNGHEZZA m | | | 30 | | 30 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Iz A | | | 127 | | 127 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | C.d.T. a Ib % | C.d.T. Totale a Ib % | | 1.46 | 0.058 | 1.46 | 0.058 | 1.4 | | 1.4 | | 1.43 | | 1.43 | | | | | | | | | |
| | Zk mΩ | Zs mΩ | | 118 | 53.8 | 118 | 53.8 | 72.4 | 31.3 | 72.4 | 31.3 | 72.4 | 59 | 72.4 | 59 | | | | | | | | |
| | Ik trifase/monof. kA | Ik1 fase/terra kA | | 4.29 | 1.96 | 4.29 | 1.96 | 7.37 | 3.19 | 7.37 | 3.19 | 3.91 | 3.19 | 3.91 | 3.19 | | | | | | | | |
| | Imax m kA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

manens

**DESCRIZIONE**
SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QECDZ1

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 5 | SUC. 6 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 8 | SEZ. AG |




NOTE:
SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, PER FORMAZIONI DI CAVI UNIPOLARI, IL CONDUTTORE DI PROTEZIONE 1G... SARA' DI TIPO:
- FG17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16M16
- FS17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16R16

(#): PREDISPOSIZIONE DI SOLO INTERRUTTORE DI LINEA

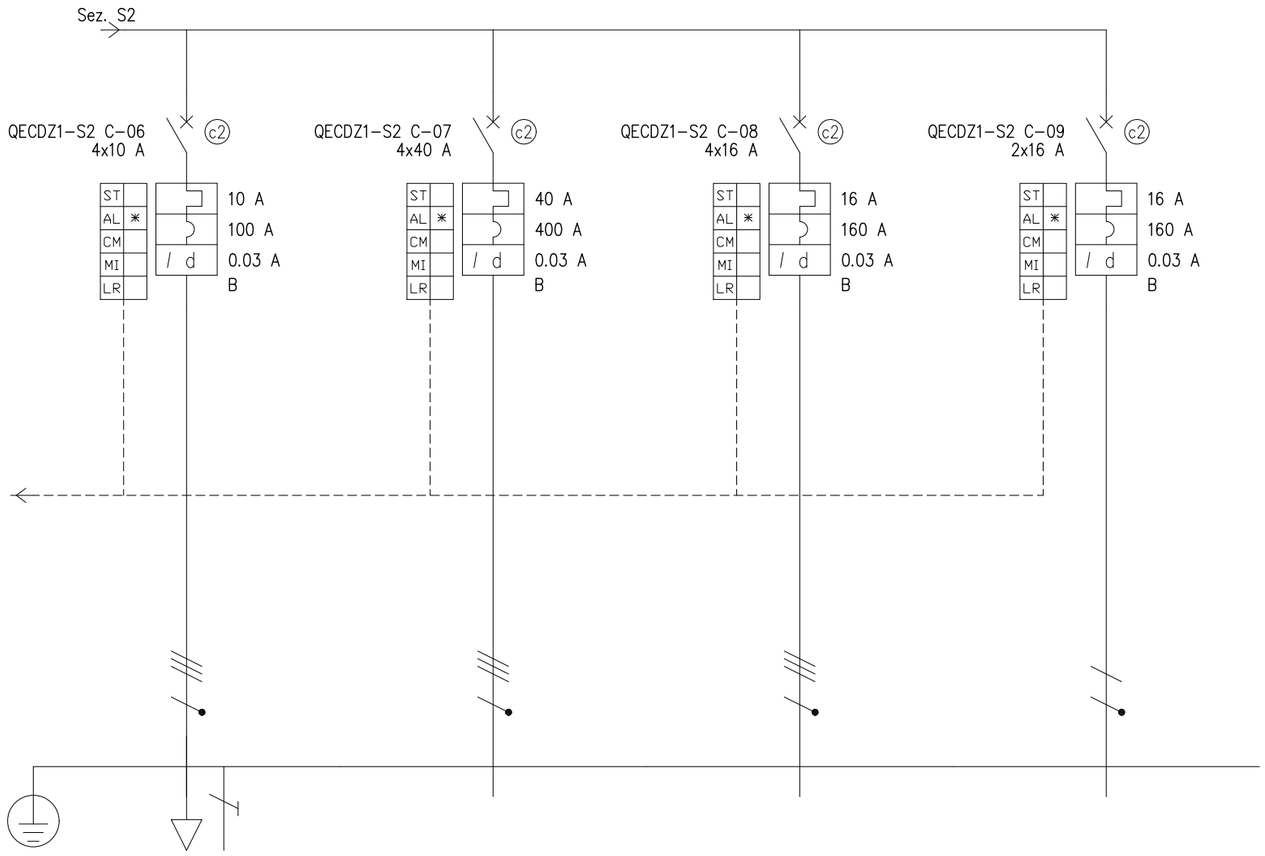
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| UTENZA | DENOMINAZIONE | | | | Circuito Illuminazione | | Illuminazione Vie Esodo | | Circuito Illuminazione Corridoio | | Circuito Illuminazione 1 | | Circuito Illuminazione 2 | | | | | | | | |
| | SIGLA | | | | QECDZ1-S2 C-01 | | QECDZ1-S2 C-02 | | QECDZ1-S2 C-03 | | QECDZ1-S2 C-04 | | QECDZ1-S2 C-05 | | | | | | | | |
| | TIPO | | | | TN-S/L1-N | | TN-S/L1-N | | TN-S/L1-N | | TN-S/L1-N | | TN-S/L3-N | | | | | | | | |
| | POTENZA kW | Ib A | | | 0.15 | 0.722 | 0.1 | 0.481 | 0.2 | 0.962 | 0.2 | 0.962 | 0.2 | 0.962 | | | | | | | |
| | COEFF. UTILIZZO | COSφ | | | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | | | | | | | |
| | TENSIONE V | | | | 231 | | 231 | | 231 | | 231 | | 231 | | | | | | | | |
| INTERRUTTORE O SEZIONATORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | N.POLI | In A | | | 2 | 10 | 2 | 10 | 2 | 10 | 2 | 10 | 2 | 10 | | | | | | | |
| | Ith A | Im (o curva) A | Pdi kA | | 10 | 100 | 6 | 10 | 100 | 6 | 10 | 100 | 6 | 10 | 100 | 6 | 10 | 100 | 6 | | | |
| DIFFERENZIALE | IdTip. | Idn A | | | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | | | | | | | |
| FUSIBILE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | CALIBRO A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CONTATTORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | In A | Pn kW | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RELE' TERMICO | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | TARATURA A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| LINEA DI POTENZA | TIPO CAVO | | | | FTG18OM16 0,6/1 kV | | FTG18OM16 0,6/1 kV | | FTG18OM16 0,6/1 kV | | FTG18OM16 0,6/1 kV | | FTG18OM16 0,6/1 kV | | | | | | | | |
| | FORMAZIONE | | | | 3G1.5 | | 3G1.5 | | 3G2.5 | | 3G2.5 | | 3G2.5 | | | | | | | | |
| | LUNGHEZZA m | | | | 15 | | 15 | | 30 | | 30 | | 30 | | | | | | | | |
| | Iz A | | | | 26 | | 26 | | 36 | | 36 | | 36 | | | | | | | | |
| | C.d.T. a Ib % | C.d.T. Totale a Ib % | | | 0.886 | 0.143 | 0.838 | 0.096 | 0.972 | 0.23 | 0.972 | 0.23 | 0.474 | 0.23 | | | | | | | |
| | Zk mΩ | Zs mΩ | | | 841.5 | 839.9 | 841.5 | 839.9 | 920.7 | 919.2 | 920.7 | 919.2 | 920.7 | 919.2 | | | | | | | |
| | Ik trifase/monof. kA | Ik1 fase/terra kA | | | 0.275 | 0.274 | 0.275 | 0.274 | 0.251 | 0.251 | 0.251 | 0.251 | 0.251 | 0.251 | | | | | | | |
| | Imax m kA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

manens

**DESCRIZIONE**
SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QECDZ1

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 6 | SUC. 7 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 8 | SEZ. AG |




NOTE:
SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, PER FORMAZIONI DI CAVI UNIPOLARI, IL CONDUTTORE DI PROTEZIONE 1G... SARA' DI TIPO:
- FG17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16M16
- FS17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16R16

(#): PREDISPOSIZIONE DI SOLO INTERRUTTORE DI LINEA

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| UTENZA | DENOMINAZIONE | | | | Illuminazione Vie Esodo | | | | Riserva | | | | Riserva | | | | Riserva | | | | | | |
| | SIGLA | | | | QECDZ1-S2 C-06 | | | | QECDZ1-S2 C-07 | | | | QECDZ1-S2 C-08 | | | | QECDZ1-S2 C-09 | | | | | | |
| | TIPO | | | | TN-S | | | | TN-S | | | | TN-S | | | | TN-S/L1-N | | | | | | |
| | POTENZA kW | Ib A | | | 0.1 | 0.16 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | COEFF. UTILIZZO | COSφ | | | 1 | 0.9 | | | 1 | 0.9 | | | 1 | 0.9 | | | 1 | 0.9 | | | | | |
| | TENSIONE V | | | | 400 | | | | 400 | | | | 400 | | | | 231 | | | | | | |
| INTERRUTTORE O SEZIONATORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | N.POLI | In A | | | 4 | 10 | | | 4 | 40 | | | 4 | 16 | | | 2 | 16 | | | | | |
| | Ith A | Im (o curva) A | Pdi kA | | 10 | 100 | 10 | | 40 | 400 | 10 | | 16 | 160 | 10 | | 16 | 160 | 6 | | | | |
| DIFFERENZIALE | IdTip. | Idn A | | | Gen. | 0.03 | | | Gen. | 0.03 | | | Gen. | 0.03 | | | Gen. | 0.03 | | | | | |
| FUSIBILE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | CALIBRO A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CONTATTORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | In A | Pn kW | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RELE' TERMICO | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | TARATURA A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| LINEA DI POTENZA | TIPO CAVO | | | | FTG18OM16 0,6/1 kV | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | FORMAZIONE | | | | 5G1.5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | LUNGHEZZA m | | | | 30 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Iz A | | | | 23 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | C.d.T. a Ib % | C.d.T. Totale a Ib % | | | 0.774 | 0.032 | | | 0.742 | | | | 0.742 | | | | 0.742 | | | | | | |
| | Zk mΩ | Zs mΩ | | | 1238.7 | 612.3 | | | 444.4 | 215.3 | | | 444.4 | 215.3 | | | 444.4 | 442.8 | | | | | |
| | Ik trifase/monof. kA | Ik1 fase/terra kA | | | 0.377 | 0.186 | | | 1.07 | 0.52 | | | 1.07 | 0.52 | | | 0.522 | 0.52 | | | | | |
| | Imax m kA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |

manens

**DESCRIZIONE**
SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QECDZ1

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 7 | SUC. 8 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 8 | SEZ. AG |

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

**DESCRIZIONE**

SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QECDZ1
PROSPETTO INDICATIVO DEL QUADRO

| | |
|---|---|
| COMMESSA | 06092 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 |

| FOGLIO | SUC. |
|---|---|
| 8 | – |
| TOT. FOGLI | SEZ. |
| 8 | AG |

# LEGENDA COMANDI – COLLEGAMENTI

| | |
|---|---|
| ① | PULSANTE DI SGANCIO DI EMERGENZA |
| ② | STATO E COMANDO DA SISTEMA DI REGOLAZIONE IMPIANTI TERMOMECCANICI |
| ③ | COMANDO DA RELE' DI MINIMA TENSIONE PER ATTIVAZIONE IMPIANTO ILLUMINAZIONE DI SICUREZZA |
| ④ | COMANDO DAL CREPUSCOLARE/OROLOGIO O DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTO ILLUMINAZIONE |
| ⑤ | COMANDO/CONSENSO DA IMPIANTO DI RIVELAZIONE INCENDI |
| ⑥ | RIPORTO ALLA CENTRALE DI RIVELAZIONE INCENDI |
| ⑦ | COMANDO DA CENTRALINA DI CONTROLLO TRAFO |

| | |
|---|---|
| (I1) | ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI ELETTRICI – INGRESSO DIGITALE |
| (I2) | ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI ELETTRICI – INGRESSO ANALOGICO |
| (I3) | ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE – INGRESSO DIGITALE |
| (I4) | PREDISPOSIZIONE PER ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI ELETTRICI |
| (I5) | ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI TERMOMECCANICI – INGRESSO DIGITALE |
| (I6) | ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI TERMOMECCANICI – INGRESSO ANALOGICO |
| (I7) | ALSISTEMA DI COMMUTAZIONE RETE/GRUPPI ELETTROGENI |

Tutti gi interruttori automatici di quadro dovranno essere dotati di contatto "SR", scattato relè, tutti gli interruttori generali devono essere dotati di doppio contatto "A/C", aperto chiuso

Tutti i segnali provenienti dagli strumenti di misura ed i contatti ausiliari devono essere cablati fino ad una morsettiera dedicata ed installata internamente al quadro elettrico, predisposta per i collegamenti al sistema di supervisione e controllo centralizzato degli impianti elettrici

# CARATTERISTICHE PRINCIPALI DEL QUADRO

STRUTTURA DEL QUADRO
ARMADIO IN LAMIERA TIPO MODULARE A SCOMPARTI SEPARATI PER PER APPARECCHIATURE E MORSETTIERE, PORTA TRASPARENTE DI PROTEZIONE, INSTALLAZIONE IN VISTA

| TENSIONE NOMINALE | GRADO DI PROTEZIONE MINIMO | | FORMA DI SEGREGAZIONE INTERNA (NORME CEI 17-113/114/115) |
|---|---|---|---|
| | FRONTE QUADRO A PANNELLI APERTI | IP20 | ☐ 1 ☐ 2a ☐ 3a ☐ 4a |
| Vn=230/400V | FRONTE QUADRO A PANNELLI CHIUSI | IP30 | |
| FREQUENZA | FRONTE QUADRO A PORTA CHIUSA | -- | |
| | INGRESSO/USCITA CAVI LATO SUPERIORE | IP40 | ☒ 2b ☐ 3b ☐ 4b |
| f=50Hz | INGRESSO/USCITA CAVI LATO INFERIORE | IP40 | |

# CARATTERISTICHE PRINCIPALI INTERRUTTORI

QECDZ2

Prestazione in corto circuito di riferimento: ☒ Icu (potere di corto circuito estremo) ☐ Ics (potere di corto circuito di servizio)

Ikmax trifase 8,10 [kA] | Ikmax monofase 4,32 [kA]

| TIPOLOGIA APPARECCHIATURA | NORMA DI RIFERIMENTO | POTERE DI INTERRUZIONE MINIMO |
|---|---|---|
| INTERRUTTORE APERTO | CEI 17-5 (CEI EN60947-2) | ☐ 42kA ☐ 85kA ☐ 50kA ☐ 100kA ☐ 65kA ☐ 130kA → Ics=100%Icu |
| INTERRUTTORE SCATOLATO | CEI 17-5 (CEI EN60947-2) | ☐ 16kA ☐ 50kA ☐ 25kA ☐ 70kA ☐ 36kA ☐ 85kA → Ics=100%Icu |
| INTERRUTTORE MODULARE | CEI 23-3 (CEI EN60898-1) | FN ☐ 6kA ☐ 25kA 3F ☐ 10kA ☐ 36kA ☐ 15kA |

# CARATTERISTICHE PRINCIPALI DELLE RETI

POTENZE E CORRENTI MASSIME CONTEMPORANEE

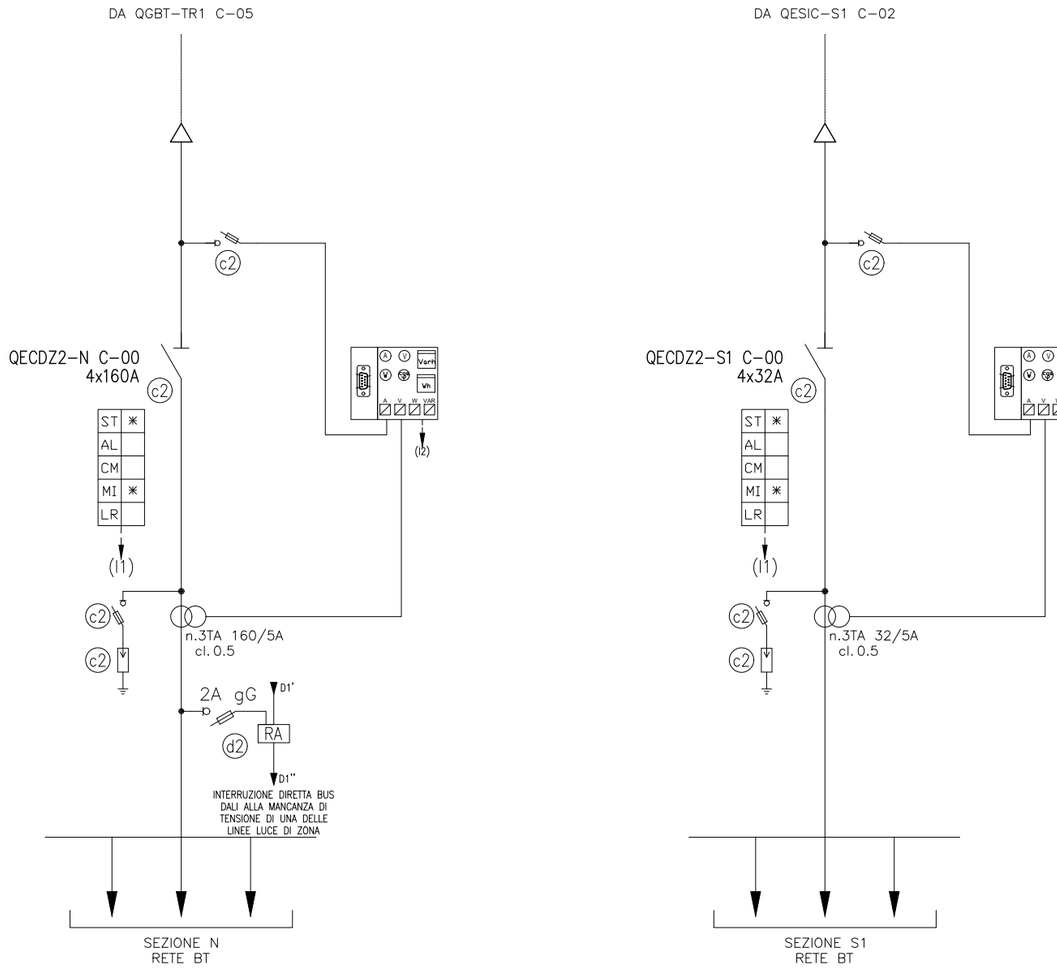
| SEZIONE | RETE | Ptot (kVA) | kc | Pass (kVA) | Iass (A) |
|---|---|---|---|---|---|
| N | NORMALE | 44,78 | 1,0 | 44,78 | 68,64 |
| S1 | SICUREZZA | 0,78 | 0,7 | 0,54 | 1,46 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| TOTALE | QECDZ2 | | | | |

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |

manens

DESCRIZIONE
SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QECDZ2
LEGENDA TABELLA – CARATTERISTICHE PRINCIPALI – LEGENDA COMANDI

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 1 | SUC. 2 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 8 | SEZ. AH |







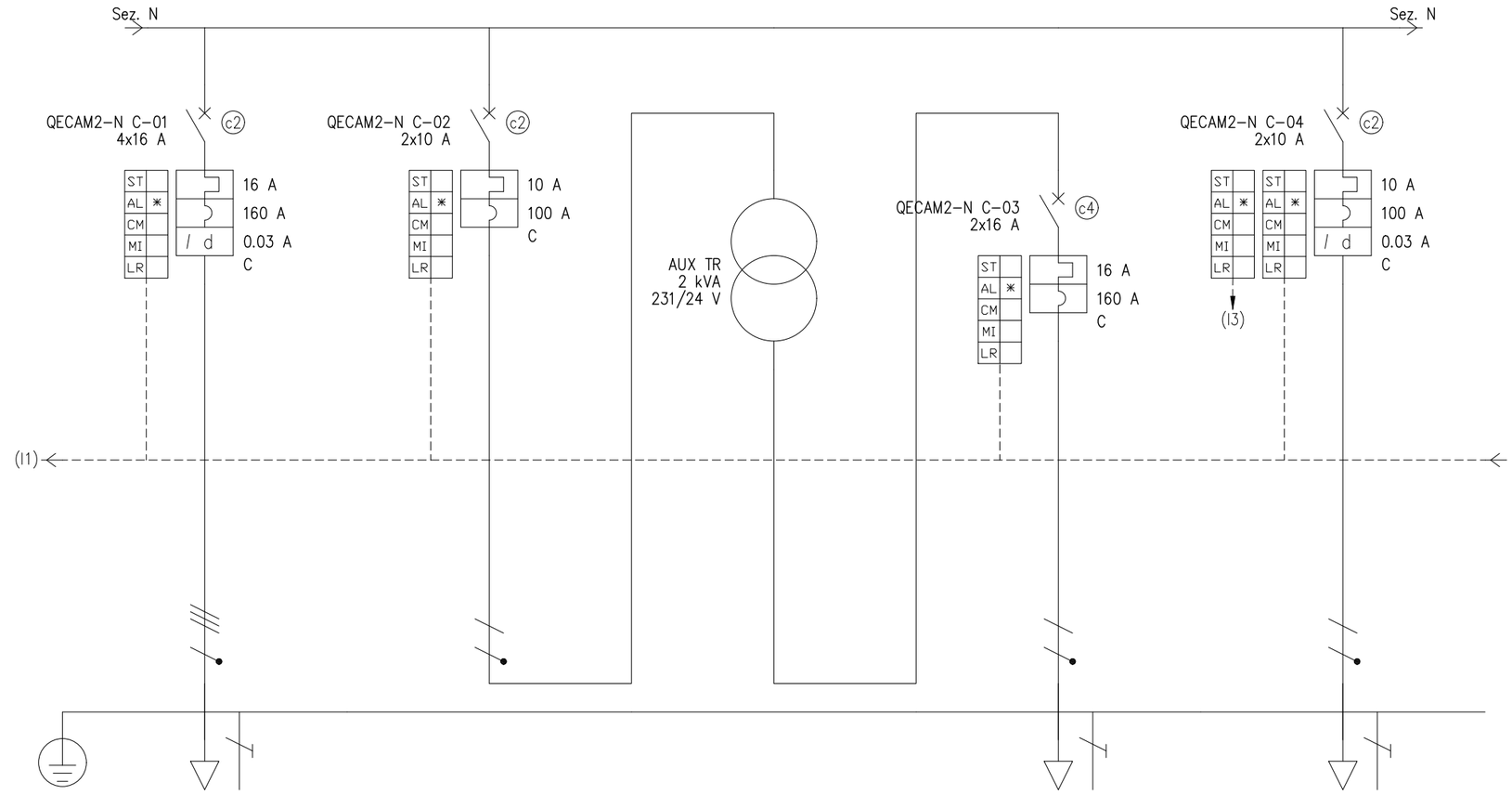
| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |

manens

**DESCRIZIONE**

SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QECDZ2
SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE DELLE ALIMENTAZIONI

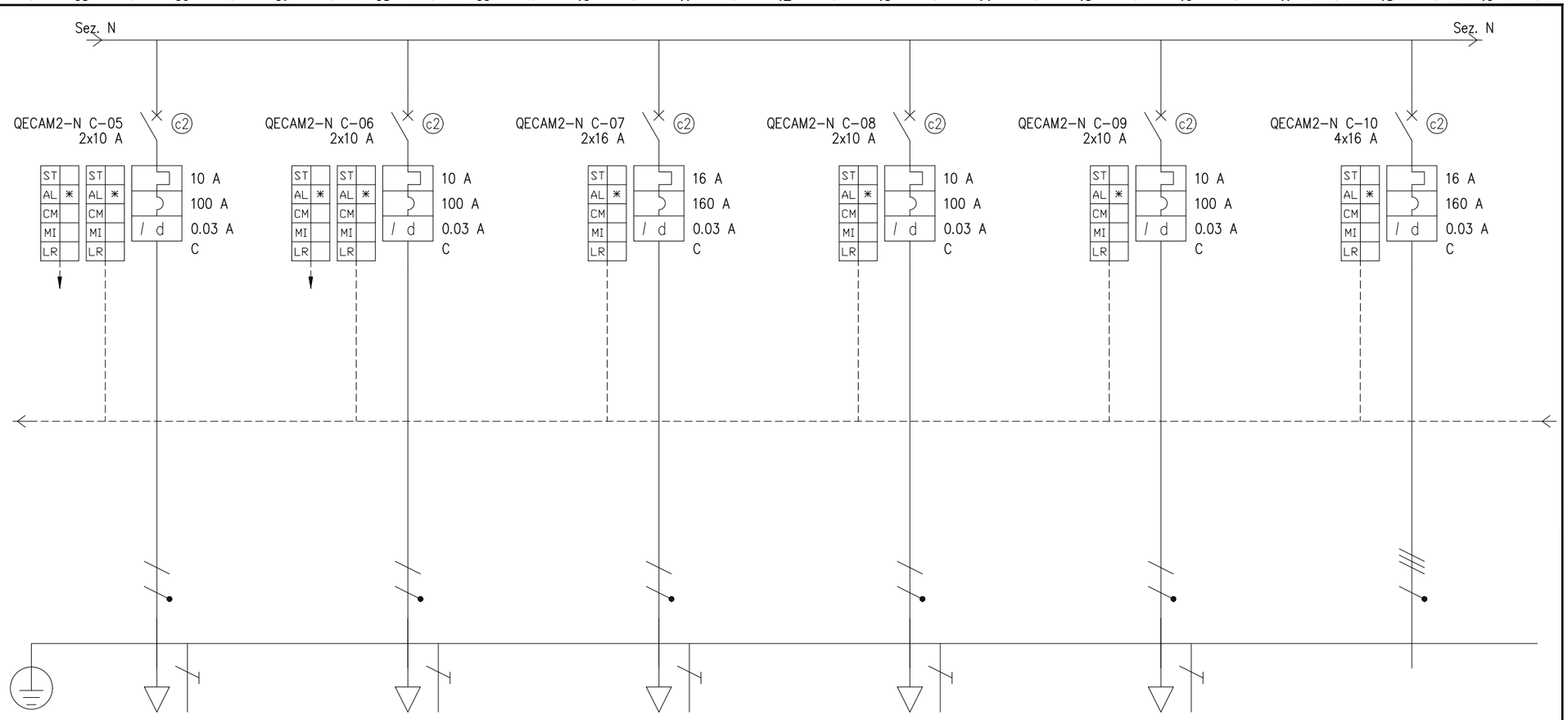
| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 2 | SUC. 3 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 8 | SEZ. AH |




NOTE:
SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, PER FORMAZIONI DI CAVI UNIPOLARI, IL CONDUTTORE DI PROTEZIONE 1G... SARA' DI TIPO:
- FG17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16M16
- FS17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16R16

(#): PREDISPOSIZIONE DI SOLO INTERRUTTORE DI LINEA

| | | |




NOTE:
SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, PER FORMAZIONI DI CAVI UNIPOLARI, IL CONDUTTORE DI PROTEZIONE 1G... SARA' DI TIPO:
- FG17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16M16
- FS17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16R16

(#): PREDISPOSIZIONE DI SOLO INTERRUTTORE DI LINEA

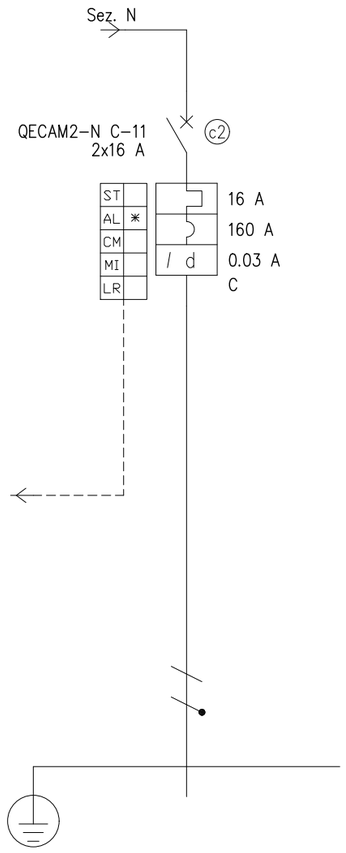
| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| UTENZA | DENOMINAZIONE | | Circuito Illuminazione 1 | | Circuito Illuminazione 2 | | Circuito FM Corridoi | | Circuito FM 1 | | Circuito FM 2 | | Riserva | |
| | SIGLA | | QECAM2-N C-05 | | QECAM2-N C-06 | | QECAM2-N C-07 | | QECAM2-N C-08 | | QECAM2-N C-09 | | QECAM2-N C-10 | |
| | TIPO | | TN-S/L3-N | | TN-S/L1-N | | TN-S/L2-N | | TN-S/L1-N | | TN-S/L3-N | | TN-S | |
| | POTENZA kW | Ib A | 0.35 | 1.68 | 0.35 | 1.68 | 1 | 4.81 | 1 | 4.81 | 1 | 4.81 | | |
| | COEFF. UTILIZZO | COSφ | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 |
| | TENSIONE V | | 231 | | 231 | | 231 | | 231 | | 231 | | 400 | |
| INTERRUTTORE O SEZIONATORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | |
| | N.POLI | In A | 2 | 10 | 2 | 10 | 2 | 16 | 2 | 10 | 2 | 10 | 4 | 16 |
| | Ith A | Im (o curva) A Pdi kA | 10 | 100 6 | 10 | 100 6 | 16 | 160 6 | 10 | 100 6 | 10 | 100 6 | 16 | 160 10 |
| DIFFERENZIALE | IdTip. | Idn A | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 |
| FUSIBILE | TIPO | | | | | | | | | | | | | |
| | CALIBRO A | | | | | | | | | | | | | |
| CONTATTORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | |
| | In A | Pn kW | | | | | | | | | | | | |
| RELE' TERMICO | TIPO | | | | | | | | | | | | | |
| | TARATURA A | | | | | | | | | | | | | |
| LINEA DI POTENZA | TIPO CAVO | | FG16OM16 0.6/1 kV | | FG16OM16 0.6/1 kV | | FG16OM16 0.6/1 kV | | FG16OM16 0.6/1 kV | | FG16OM16 0.6/1 kV | | | |
| | FORMAZIONE | | 3G4 | | 3G4 | | 3G4 | | 3G4 | | 3G4 | | | |
| | LUNGHEZZA m | | 30 | | 30 | | 30 | | 30 | | 30 | | | |
| | Iz A | | 49 | | 49 | | 49 | | 49 | | 49 | | | |
| | C.d.T. a Ib % | C.d.T. Totale a Ib % | 0.88 | 0.25 | 0.865 | 0.25 | 1.31 | 0.715 | 1.33 | 0.715 | 1.34 | 0.715 | 0.604 | |
| | Zk mΩ | Zs mΩ | 584.8 | 580.4 | 584.8 | 580.4 | 584.8 | 580.4 | 584.8 | 580.4 | 584.8 | 580.4 | 289.1 | 144.2 |
| | Ik trifase/monof. kA | Ik1 fase/terra kA | 0.398 | 0.395 | 0.398 | 0.395 | 0.398 | 0.395 | 0.398 | 0.395 | 0.398 | 0.395 | 1.6 | 0.799 |
| | Imax m kA | | | | | | | | | | | | | |

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |

manens

**DESCRIZIONE**
SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QECDZ2

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 4 | SUC. 5 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 8 | SEZ. AH |




NOTE:
SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, PER FORMAZIONI DI CAVI UNIPOLARI, IL CONDUTTORE DI PROTEZIONE 1G... SARA' DI TIPO:
- FG17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16M16
- FS17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16R16

(#): PREDISPOSIZIONE DI SOLO INTERRUTTORE DI LINEA

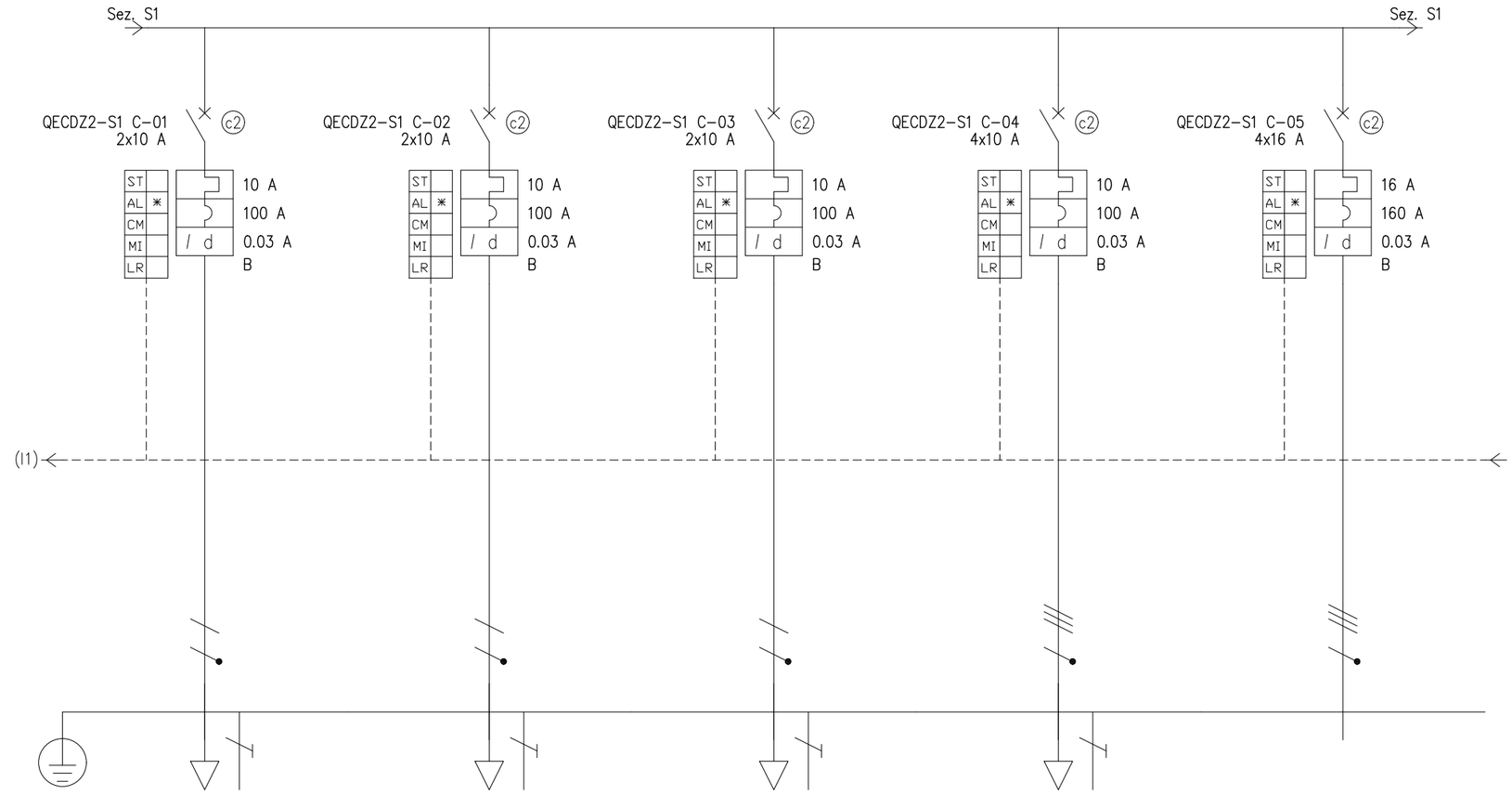
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| UTENZA | DENOMINAZIONE | | | | Riserva | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | SIGLA | | | | QECAM2-N C-11 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | TIPO | | | | TN-S/L1-N | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | POTENZA kW | Ib A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | COEFF. UTILIZZO | COSφ | | | 1 | 0.9 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | TENSIONE V | | | | 231 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| INTERRUTTORE O SEZIONATORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | N.POLI | In A | | | 2 | 16 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ith A | Im (o curva) A | Pdi kA | | 16 | 160 | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DIFFERENZIALE | IdTip. | Idn A | | | Gen. | 0.03 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 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 % | | | 0.615 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Zk mΩ | Zs mΩ | | | 289.2 | 284.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ik trifase/monof. kA | Ik1 fase/terra kA | | | 0.811 | 0.799 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Imax m kA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

manens

**DESCRIZIONE**
SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QECDZ2

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 5 | SUC. 6 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 8 | SEZ. AH |




NOTE:
SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, PER FORMAZIONI DI CAVI UNIPOLARI, IL CONDUTTORE DI PROTEZIONE 1G... SARA' DI TIPO:
- FG17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16M16
- FS17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16R16

(#): PREDISPOSIZIONE DI SOLO INTERRUTTORE DI LINEA

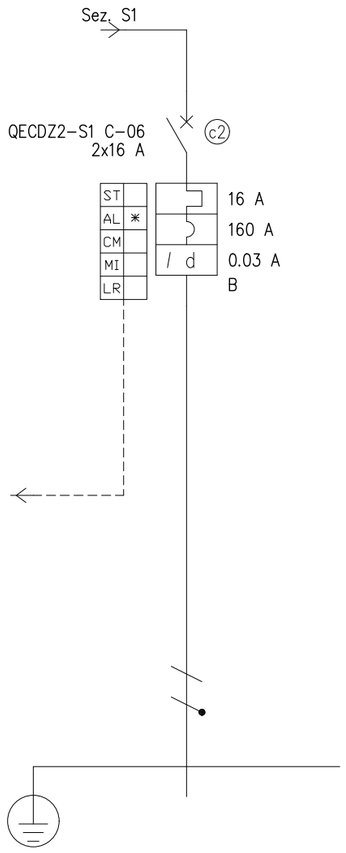
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| UTENZA | DENOMINAZIONE | | | | Circuito Illuminazione Corridoio | | | | Circuito Illuminazione 1 | | | | Circuito Illuminazione 2 | | | | Illuminazione Vie Esodo | | | | Riserva | | | |
| | SIGLA | | | | QECDZ2-S1 C-01 | | | | QECDZ2-S1 C-02 | | | | QECDZ2-S1 C-03 | | | | QECDZ2-S1 C-04 | | | | QECDZ2-S1 C-05 | | | |
| | TIPO | | | | TN-S/L1-N | | | | TN-S/L3-N | | | | TN-S/L1-N | | | | TN-S | | | | TN-S | | | |
| | POTENZA kW | Ib A | | | 0.2 | 0.962 | | | 0.2 | 0.962 | | | 0.2 | 0.962 | | | 0.1 | 0.16 | | | | | | |
| | COEFF. UTILIZZO | COSφ | | | 1 | 0.9 | | | 1 | 0.9 | | | 1 | 0.9 | | | 1 | 0.9 | | | 1 | 0.9 | | |
| | TENSIONE V | | | | 231 | | | | 231 | | | | 231 | | | | 400 | | | | 400 | | | |
| INTERRUTTORE O SEZIONATORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | N.POLI | In A | | | 2 | 10 | | | 2 | 10 | | | 2 | 10 | | | 4 | 10 | | | 4 | 16 | | |
| | Ith A | Im (o curva) A | Pdi kA | | 10 | 100 | 6 | | 10 | 100 | 6 | | 10 | 100 | 6 | | 10 | 100 | 10 | | 16 | 160 | 10 | |
| DIFFERENZIALE | IdTip. | Idn A | | | Gen. | 0.03 | | | Gen. | 0.03 | | | Gen. | 0.03 | | | Gen. | 0.03 | | | Gen. | 0.03 | | |
| FUSIBILE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | CALIBRO A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CONTATTORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | In A | Pn kW | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RELE' TERMICO | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | TARATURA A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| LINEA DI POTENZA | TIPO CAVO | | | | FTG18OM16 0,6/1 kV | | | | FTG18OM16 0,6/1 kV | | | | FTG18OM16 0,6/1 kV | | | | FTG18OM16 0,6/1 kV | | | | | | | |
| | FORMAZIONE | | | | 3G2.5 | | | | 3G2.5 | | | | 3G2.5 | | | | 5G1.5 | | | | | | | |
| | LUNGHEZZA m | | | | 50 | | | | 50 | | | | 50 | | | | 30 | | | | | | | |
| | Iz A | | | | 36 | | | | 36 | | | | 36 | | | | 23 | | | | | | | |
| | C.d.T. a Ib % | C.d.T. Totale a Ib % | | | 0.728 | 0.383 | | | 0.663 | 0.383 | | | 0.728 | 0.383 | | | 0.377 | 0.032 | | | 0.345 | | | |
| | Zk mΩ | Zs mΩ | | | 905.9 | 904.4 | | | 905.9 | 904.4 | | | 905.9 | 904.4 | | | 906.3 | 446.8 | | | 113.1 | 50.6 | | |
| | Ik trifase/monof. kA | Ik1 fase/terra kA | | | 0.255 | 0.255 | | | 0.255 | 0.255 | | | 0.255 | 0.255 | | | 0.517 | 0.255 | | | 4.57 | 2.04 | | |
| | Imax m kA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |

manens

**DESCRIZIONE**
SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QECDZ2

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 6 | SUC. 7 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 8 | SEZ. AH |




NOTE:
SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, PER FORMAZIONI DI CAVI UNIPOLARI, IL CONDUTTORE DI PROTEZIONE 1G... SARA' DI TIPO:
- FG17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16M16
- FS17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16R16

(#): PREDISPOSIZIONE DI SOLO INTERRUTTORE DI LINEA

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| UTENZA | DENOMINAZIONE | | | | Riserva | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | SIGLA | | | | QECDZ2-S1 C-06 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | TIPO | | | | TN-S/L1-N | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | POTENZA kW | Ib A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | COEFF. UTILIZZO | COSφ | | | 1 | 0.9 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | TENSIONE V | | | | 231 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| INTERRUTTORE O SEZIONATORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | N.POLI | In A | | | 2 | 16 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ith A | Im (o curva) A | Pdi kA | | 16 | 160 | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DIFFERENZIALE | IdTip. | Idn A | | | Gen. | 0.03 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 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 % | | | 0.345 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Zk mΩ | Zs mΩ | | | 113.1 | 110.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ik trifase/monof. kA | Ik1 fase/terra kA | | | 2.08 | 2.04 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Imax m kA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

manens

**DESCRIZIONE**
SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QECDZ2

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 7 | SUC. 8 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 8 | SEZ. AH |

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

**DESCRIZIONE**

SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QECDZ2
PROSPETTO INDICATIVO DEL QUADRO

| | |
|---|---|
| COMMESSA | 06092 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 |

| FOGLIO | SUC. |
|---|---|
| 8 | – |
| TOT. FOGLI | SEZ. |
| 8 | AH |

# LEGENDA COMANDI – COLLEGAMENTI

| | |
|---|---|
| ① | PULSANTE DI SGANCIO DI EMERGENZA |
| ② | STATO E COMANDO DA SISTEMA DI REGOLAZIONE IMPIANTI TERMOMECCANICI |
| ③ | COMANDO DA RELE' DI MINIMA TENSIONE PER ATTIVAZIONE IMPIANTO ILLUMINAZIONE DI SICUREZZA |
| ④ | COMANDO DAL CREPUSCOLARE/OROLOGIO O DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTO ILLUMINAZIONE |
| ⑤ | COMANDO/CONSENSO DA IMPIANTO DI RIVELAZIONE INCENDI |
| ⑥ | RIPORTO ALLA CENTRALE DI RIVELAZIONE INCENDI |
| ⑦ | COMANDO DA CENTRALINA DI CONTROLLO TRAFO |

| | |
|---|---|
| (I1) | ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI ELETTRICI – INGRESSO DIGITALE |
| (I2) | ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI ELETTRICI – INGRESSO ANALOGICO |
| (I3) | ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE – INGRESSO DIGITALE |
| (I4) | PREDISPOSIZIONE PER ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI ELETTRICI |
| (I5) | ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI TERMOMECCANICI – INGRESSO DIGITALE |
| (I6) | ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI TERMOMECCANICI – INGRESSO ANALOGICO |
| (I7) | ALSISTEMA DI COMMUTAZIONE RETE/GRUPPI ELETTROGENI |

Tutti gi interrutori automatici di quadro dovranno essere dotati di contatto "SR", scattato relè, tutti gli interruttori generali devono essere dotati di doppio contatto "A/C", aperto chiuso

Tutti i segnali provenienti dagli strumenti di misura ed i contatti ausiliari devono essere cablati fino ad una morsettiera dedicata ed installata internamente al quadro elettrico, predisposta per i collegamenti al sistema di supervisione e controllo centralizzato degli impianti elettrici

# CARATTERISTICHE PRINCIPALI DEL QUADRO

STRUTTURA DEL QUADRO
ARMADIO IN LAMIERA TIPO MODULARE A SCOMPARTI SEPARATI PER PER APPARECCHIATURE E MORSETTIERE, PORTA TRASPARENTE DI PROTEZIONE, INSTALLAZIONE IN VISTA

| TENSIONE NOMINALE | GRADO DI PROTEZIONE MINIMO | | FORMA DI SEGREGAZIONE INTERNA (NORME CEI 17-113/114/115) |
|---|---|---|---|
| | FRONTE QUADRO A PANNELLI APERTI | IP20 | ☐ 1 ☐ 2a ☐ 3a ☐ 4a |
| Vn=230/400V | FRONTE QUADRO A PANNELLI CHIUSI | IP30 | |
| FREQUENZA | FRONTE QUADRO A PORTA CHIUSA | -- | |
| | INGRESSO/USCITA CAVI LATO SUPERIORE | IP40 | ☒ 2b ☐ 3b ☐ 4b |
| f=50Hz | INGRESSO/USCITA CAVI LATO INFERIORE | IP40 | |

# CARATTERISTICHE PRINCIPALI INTERRUTTORI

QECDZ3

Prestazione in corto circuito di riferimento: ☒ Icu (potere di corto circuito estremo) ☐ Ics (potere di corto circuito di servizio)

Ikmax trifase 3,23 [kA] | Ikmax monofase 1,64 [kA]

| TIPOLOGIA APPARECCHIATURA | NORMA DI RIFERIMENTO | POTERE DI INTERRUZIONE MINIMO |
|---|---|---|
| INTERRUTTORE APERTO | CEI 17-5 (CEI EN60947-2) | ☐ 42kA ☐ 85kA ☐ 50kA ☐ 100kA ☐ 65kA ☐ 130kA → Ics=100%Icu |
| INTERRUTTORE SCATOLATO | CEI 17-5 (CEI EN60947-2) | ☐ 16kA ☐ 50kA ☐ 25kA ☐ 70kA ☐ 36kA ☐ 85kA → Ics=100%Icu |
| INTERRUTTORE MODULARE | CEI 23-3 (CEI EN60898-1) | ☒ 3F\FN 6kA ☐ 25kA ☐ 10kA ☐ 36kA ☐ 15kA |

# CARATTERISTICHE PRINCIPALI DELLE RETI

POTENZE E CORRENTI MASSIME CONTEMPORANEE

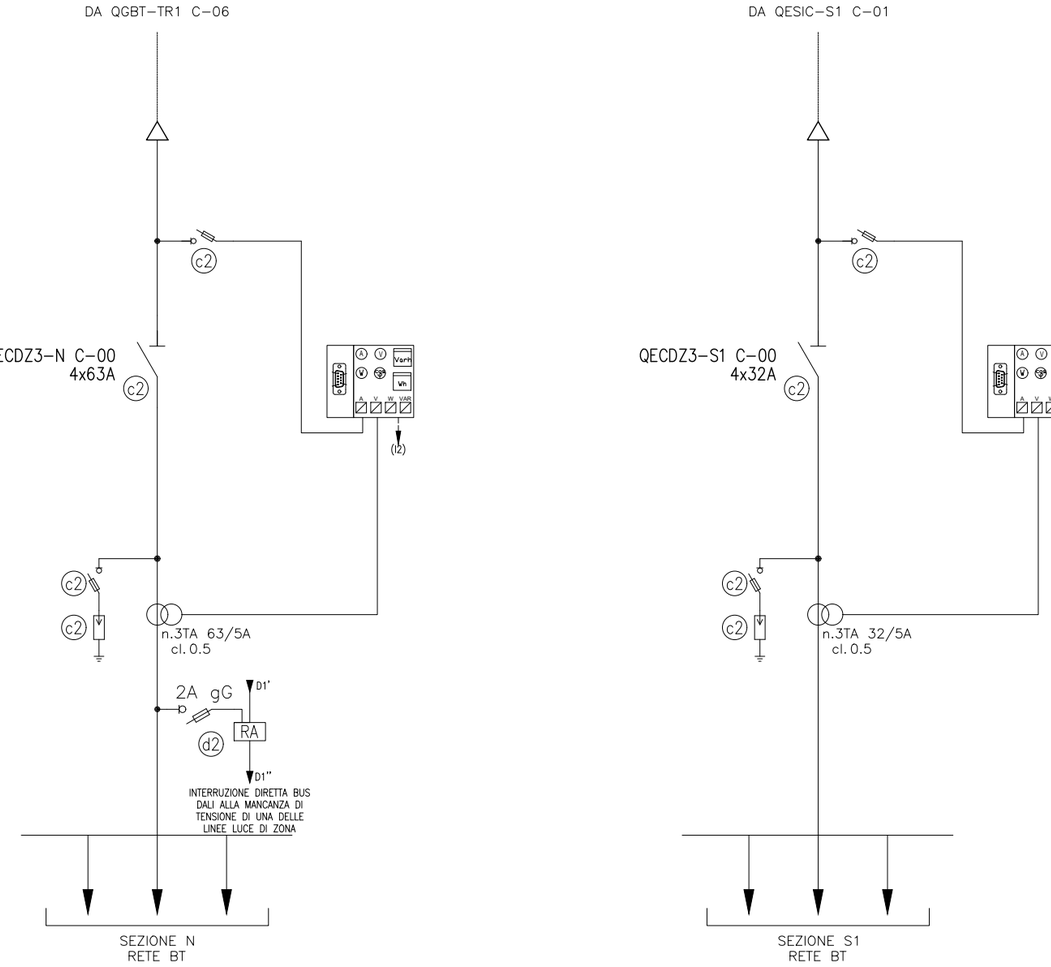
| SEZIONE | RETE | Ptot (kVA) | kc | Pass (kVA) | Iass (A) |
|---|---|---|---|---|---|
| N | NORMALE | 20,84 | 1,0 | 20,84 | 32,07 |
| S1 | SICUREZZA | 0,28 | 0,7 | 0,19 | 0,51 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| TOTALE | QECDZ3 | | | | |

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |

manens

DESCRIZIONE
SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QECDZ3
LEGENDA TABELLA – CARATTERISTICHE PRINCIPALI – LEGENDA COMANDI

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 1 | SUC. 2 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 7 | SEZ. AI |







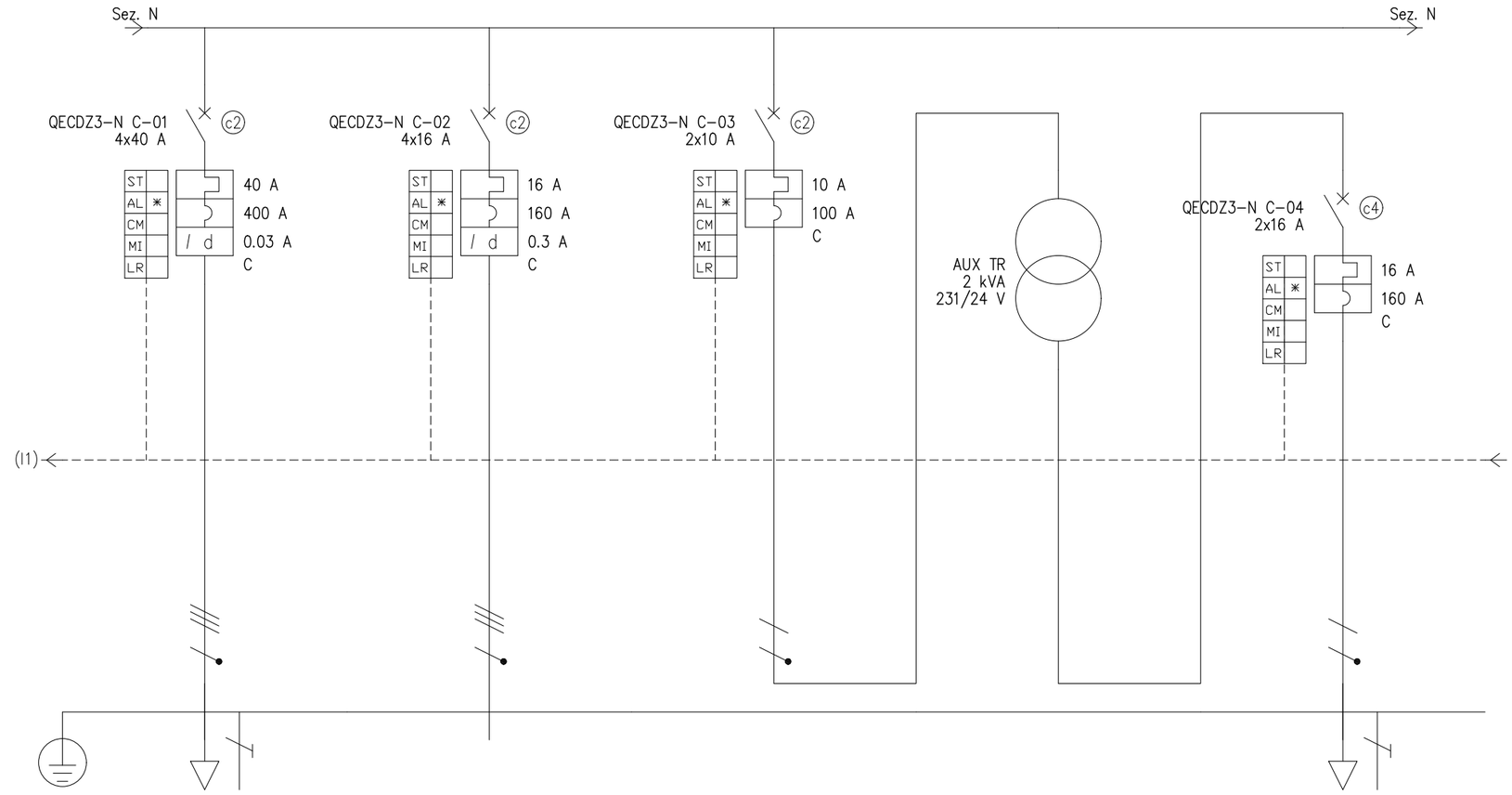
| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |

manens

**DESCRIZIONE**

SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QECDZ3
SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE DELLE ALIMENTAZIONI

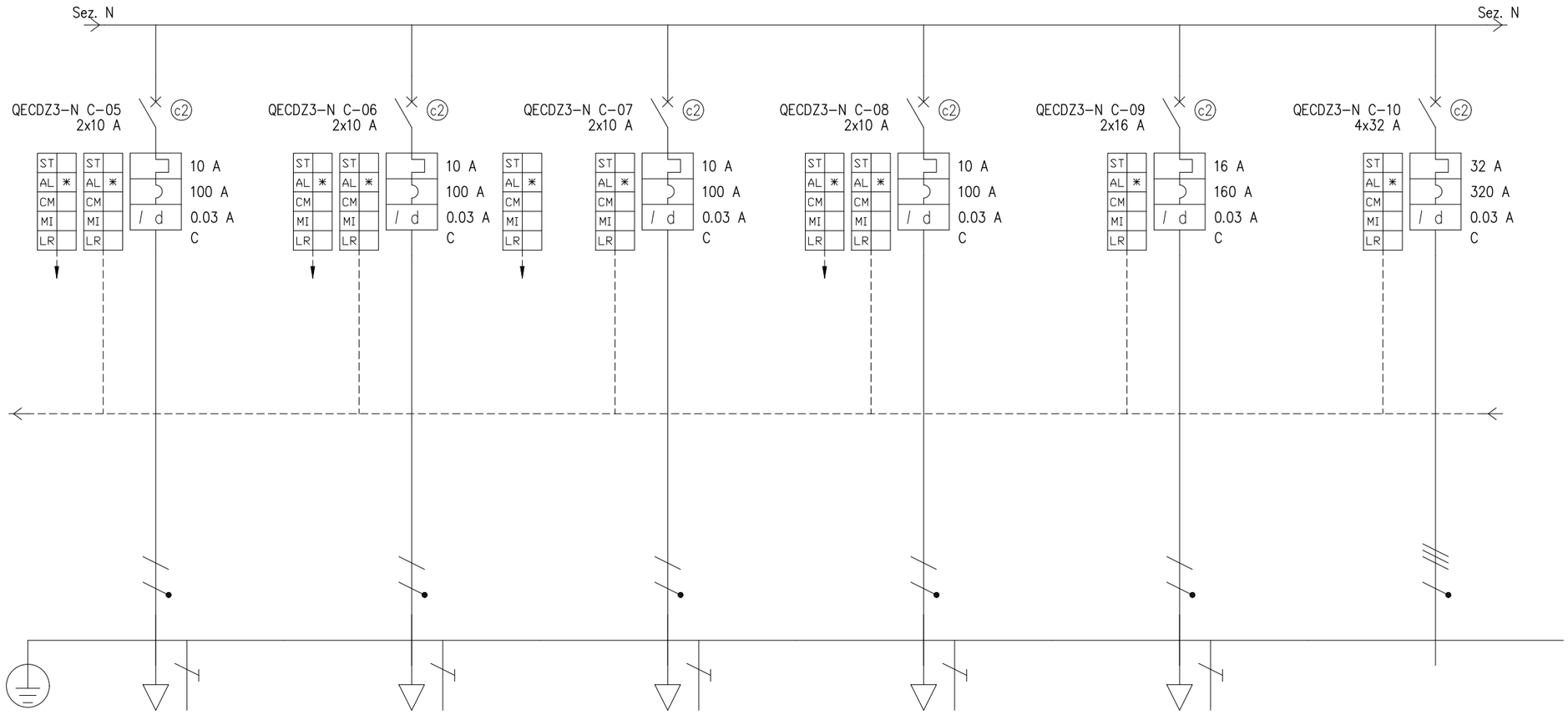
| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 2 | SUC. 3 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 7 | SEZ. AI |




NOTE:
SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, PER FORMAZIONI DI CAVI UNIPOLARI, IL CONDUTTORE DI PROTEZIONE 1G... SARA' DI TIPO:
- FG17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16M16
- FS17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16R16

(#): PREDISPOSIZIONE DI SOLO INTERRUTTORE DI LINEA

| | | |




NOTE:
SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, PER FORMAZIONI DI CAVI UNIPOLARI, IL CONDUTTORE DI PROTEZIONE 1G... SARA' DI TIPO:
- FG17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16M16
- FS17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16R16

(#): PREDISPOSIZIONE DI SOLO INTERRUTTORE DI LINEA

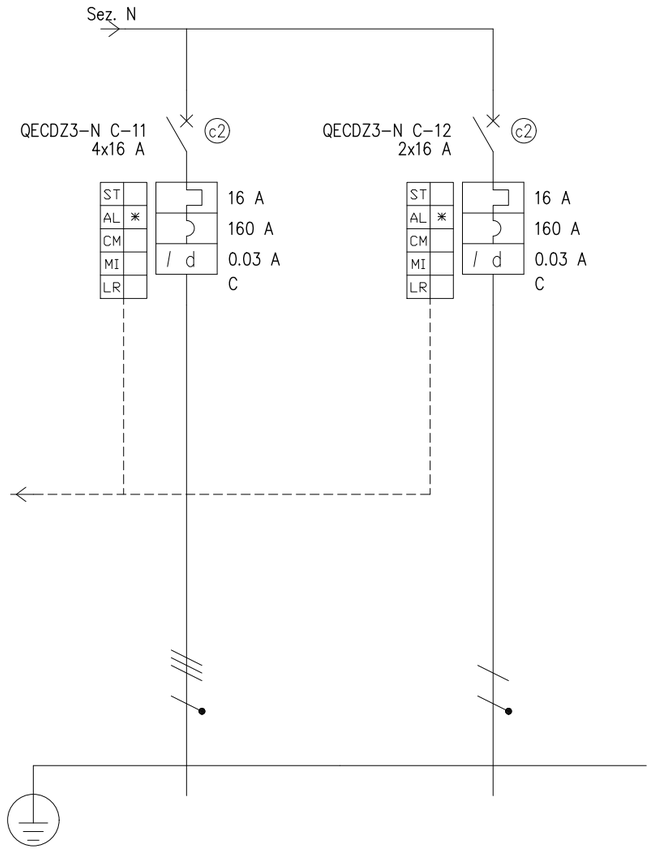
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| UTENZA | DENOMINAZIONE | | | Circuito Illuminazione PT | | Circuito Illuminazione P1 | | Circuito Illuminazione P2 | | Circuito Illuminazione Scale | | Generale FM | | Riserva | |
| | SIGLA | | | QECDZ3-N C-05 | | QECDZ3-N C-06 | | QECDZ3-N C-07 | | QECDZ3-N C-08 | | QECDZ3-N C-09 | | QECDZ3-N C-10 | |
| | TIPO | | | TN-S/L1-N | | TN-S/L1-N | | TN-S/L2-N | | TN-S/L2-N | | TN-S/L3-N | | TN-S | |
| | POTENZA kW | Ib A | | 0.15 | 0.722 | 0.2 | 0.962 | 0.2 | 0.962 | 0.1 | 0.481 | 1 | 4.81 | | |
| | COEFF. UTILIZZO | COSφ | | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 |
| | TENSIONE V | | | 231 | | 231 | | 231 | | 231 | | 231 | | 400 | |
| INTERRUTTORE O SEZIONATORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | |
| | N.POLI | In A | | 2 | 10 | 2 | 10 | 2 | 10 | 2 | 10 | 2 | 16 | 4 | 32 |
| | Ith A | Im (o curva) A | Pdi kA | 10 | 100 | 6 | 10 | 100 | 6 | 10 | 100 | 6 | 10 | 100 | 6 | 16 | 160 | 6 | 32 | 320 | 6 |
| DIFFERENZIALE | IdTip. | Idn A | | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 |
| FUSIBILE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | |
| | CALIBRO A | | | | | | | | | | | | | | |
| CONTATTORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | |
| | In A | Pn kW | | | | | | | | | | | | | |
| RELE' TERMICO | TIPO | | | | | | | | | | | | | | |
| | TARATURA A | | | | | | | | | | | | | | |
| LINEA DI POTENZA | TIPO CAVO | | | FG16OM16 0.6/1 kV | | FG16OM16 0.6/1 kV | | FG16OM16 0.6/1 kV | | FG16OM16 0.6/1 kV | | FG16OM16 0.6/1 kV | | | |
| | FORMAZIONE | | | 3G1.5 | | 3G1.5 | | 3G1.5 | | 3G1.5 | | 3G4 | | | |
| | LUNGHEZZA m | | | 15 | | 30 | | 45 | | 60 | | 70 | | | |
| | Iz A | | | 26 | | 26 | | 26 | | 26 | | 49 | | | |
| | C.d.T. a Ib % | C.d.T. Totale a Ib % | | 1.25 | 0.143 | 1.49 | 0.383 | 1.64 | 0.574 | 1.45 | 0.383 | 3.05 | 1.67 | 1.35 | |
| | Zk mΩ | Zs mΩ | | 540 | 537.7 | 937.3 | 935.1 | 1334.8 | 1332.5 | 1732.2 | 1730 | 832.7 | 830.4 | 143.5 | 71.5 |
| | Ik trifase/monof. kA | Ik1 fase/terra kA | | 0.43 | 0.428 | 0.247 | 0.246 | 0.173 | 0.173 | 0.134 | 0.133 | 0.278 | 0.277 | 3.23 | 1.61 |
| | Imax m kA | | | | | | | | | | | | | | |

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

manens

**DESCRIZIONE**
SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QECDZ3

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 4 | SUC. 5 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 7 | SEZ. AI |




NOTE:
SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, PER FORMAZIONI DI CAVI UNIPOLARI, IL CONDUTTORE DI PROTEZIONE 1G... SARA' DI TIPO:
- FG17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16M16
- FS17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16R16

(#): PREDISPOSIZIONE DI SOLO INTERRUTTORE DI LINEA

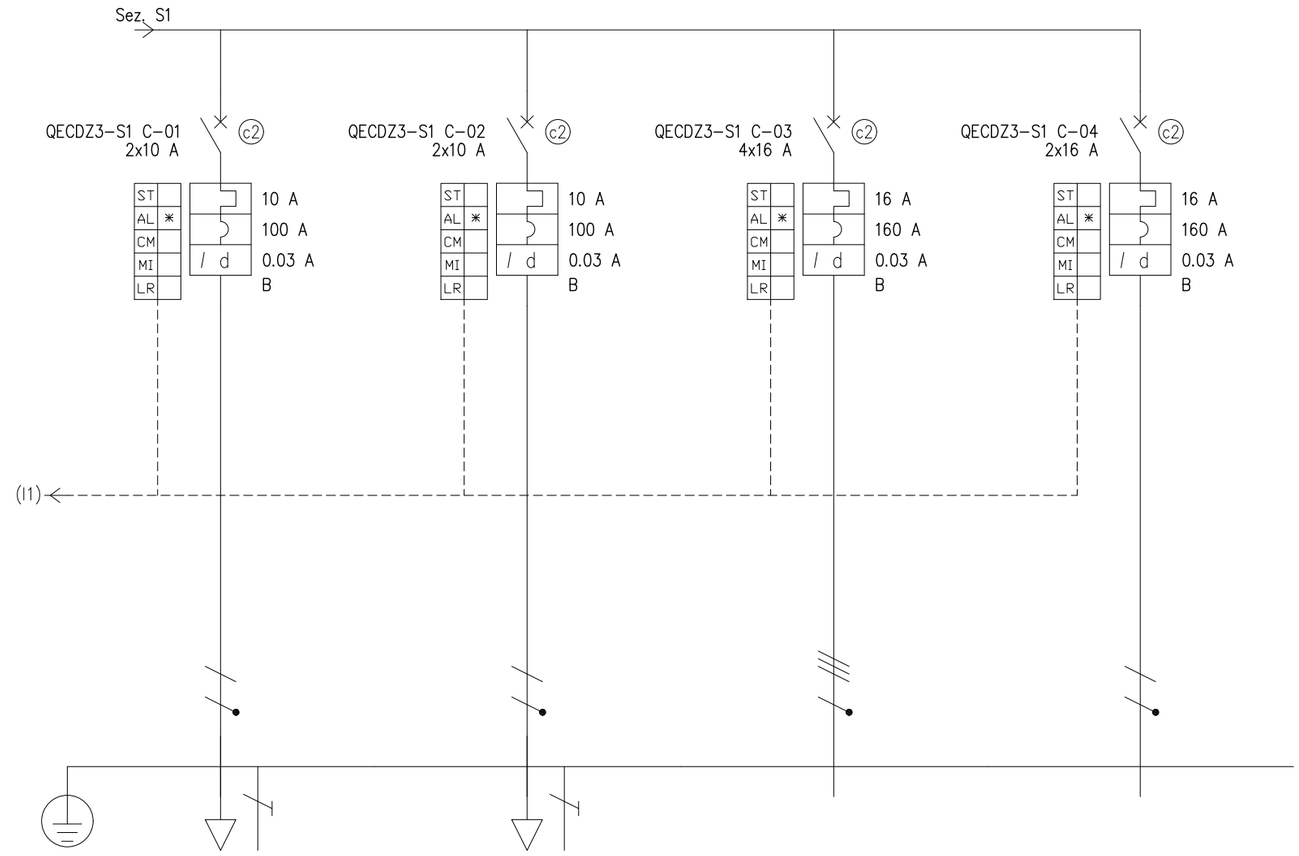
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| UTENZA | DENOMINAZIONE | | | | Riserva | | | | Riserva | | | | | | | | | | | | | | |
| | SIGLA | | | | QECDZ3-N C-11 | | | | QECDZ3-N C-12 | | | | | | | | | | | | | | |
| | TIPO | | | | TN-S | | | | TN-S/L3-N | | | | | | | | | | | | | | |
| | POTENZA | kW | Ib | A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | COEFF. UTILIZZO | | COSφ | | 1 | | 0.9 | | 1 | | 0.9 | | | | | | | | | | | | |
| | TENSIONE | V | | | 400 | | | | 231 | | | | | | | | | | | | | | |
| INTERRUTTORE O SEZIONATORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | N.POLI | | In | A | 4 | | 16 | | 2 | | 16 | | | | | | | | | | | | |
| | Ith | A | Im (o curva) | A | Pdi | kA | 16 | 160 | 6 | 16 | 160 | 6 | | | | | | | | | | | |
| DIFFERENZIALE | IdTip. | | Idn | A | Gen. | | 0.03 | | Gen. | | 0.03 | | | | | | | | | | | | |
| 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 | % | 1.35 | | | | 1.37 | | | | | | | | | | | | | | |
| | Zk | mΩ | Zs | mΩ | 143.5 | | 71.5 | | 143.5 | | 140.8 | | | | | | | | | | | | |
| | Ik trifase/monof. | kA | Ik1 fase/terra | kA | 3.23 | | 1.61 | | 1.64 | | 1.61 | | | | | | | | | | | | |
| | Imax m | kA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

manens

**DESCRIZIONE**
SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QECDZ3

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 5 | SUC. 6 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 7 | SEZ. AI |




NOTE:
SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, PER FORMAZIONI DI CAVI UNIPOLARI, IL CONDUTTORE DI PROTEZIONE 1G... SARA' DI TIPO:
- FG17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16M16
- FS17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16R16

(#): PREDISPOSIZIONE DI SOLO INTERRUTTORE DI LINEA

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| UTENZA | DENOMINAZIONE | | | | Circuito Illuminazione Emergenza | | | | Illuminazione Vie Esodo | | | | Riserva | | | | Riserva | | | | | | | |
| | SIGLA | | | | QECDZ3-S1 C-01 | | | | QECDZ3-S1 C-02 | | | | QECDZ3-S1 C-03 | | | | QECDZ3-S1 C-04 | | | | | | | |
| | TIPO | | | | TN-S/L1-N | | | | TN-S/L2-N | | | | TN-S | | | | TN-S/L2-N | | | | | | | |
| | POTENZA kW | Ib A | | | 0.15 | 0.722 | | | 0.1 | 0.481 | | | | | | | | | | | | | | |
| | COEFF. UTILIZZO | COSφ | | | 1 | 0.9 | | | 1 | 0.9 | | | 1 | 0.9 | | | 1 | 0.9 | | | | | | |
| | TENSIONE V | | | | 231 | | | | 231 | | | | 400 | | | | 231 | | | | | | | |
| INTERRUTTORE O SEZIONATORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | N.POLI | In A | | | 2 | 10 | | | 2 | 10 | | | 4 | 16 | | | 2 | 16 | | | | | | |
| | Ith A | Im (o curva) A | Pdi kA | | 10 | 100 | 6 | | 10 | 100 | 6 | | 16 | 160 | 6 | | 16 | 160 | 6 | | | | | |
| DIFFERENZIALE | IdTip. | Idn A | | | Gen. | 0.03 | | | Gen. | 0.03 | | | Gen. | 0.03 | | | Gen. | 0.03 | | | | | | |
| FUSIBILE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | CALIBRO A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CONTATTORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | In A | Pn kW | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RELE' TERMICO | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | TARATURA A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| LINEA DI POTENZA | TIPO CAVO | | | | FTG18OM16 0,6/1 kV | | | | FTG18OM16 0,6/1 kV | | | | | | | | | | | | | | | |
| | FORMAZIONE | | | | 3G1.5 | | | | 3G1.5 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | LUNGHEZZA m | | | | 15 | | | | 15 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Iz A | | | | 26 | | | | 26 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | C.d.T. a Ib % | C.d.T. Totale a Ib % | | | 0.473 | 0.143 | | | 0.383 | 0.096 | | | 0.33 | | | | 0.288 | | | | | | | |
| | Zk mΩ | Zs mΩ | | | 634.1 | 632.5 | | | 634.1 | 632.5 | | | 237.1 | 112.3 | | | 237.2 | 235.4 | | | | | | |
| | Ik trifase/monof. kA | Ik1 fase/terra kA | | | 0.365 | 0.364 | | | 0.365 | 0.364 | | | 2.06 | 0.974 | | | 0.981 | 0.974 | | | | | | |
| | Imax m kA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |

manens

**DESCRIZIONE**
SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QECDZ3

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 6 | SUC. 7 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 7 | SEZ. AI |

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

**DESCRIZIONE**

SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QECDZ3
PROSPETTO INDICATIVO DEL QUADRO

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 7 | SUC. – |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 7 | SEZ. AI |

# LEGENDA COMANDI – COLLEGAMENTI

| | |
|---|---|
| ① | PULSANTE DI SGANCIO DI EMERGENZA |
| ② | STATO E COMANDO DA SISTEMA DI REGOLAZIONE IMPIANTI TERMOMECCANICI |
| ③ | COMANDO DA RELE' DI MINIMA TENSIONE PER ATTIVAZIONE IMPIANTO ILLUMINAZIONE DI SICUREZZA |
| ④ | COMANDO DAL CREPUSCOLARE/OROLOGIO O DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTO ILLUMINAZIONE |
| ⑤ | COMANDO/CONSENSO DA IMPIANTO DI RIVELAZIONE INCENDI |
| ⑥ | RIPORTO ALLA CENTRALE DI RIVELAZIONE INCENDI |
| ⑦ | COMANDO DA CENTRALINA DI CONTROLLO TRAFO |

| | |
|---|---|
| (I1) | ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI ELETTRICI – INGRESSO DIGITALE |
| (I2) | ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI ELETTRICI – INGRESSO ANALOGICO |
| (I3) | ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE – INGRESSO DIGITALE |
| (I4) | PREDISPOSIZIONE PER ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI ELETTRICI |
| (I5) | ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI TERMOMECCANICI – INGRESSO DIGITALE |
| (I6) | ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI TERMOMECCANICI – INGRESSO ANALOGICO |
| (I7) | ALSISTEMA DI COMMUTAZIONE RETE/GRUPPI ELETTROGENI |

Tutti gi interrutori automatici di quadro dovranno essere dotati di contatto "SR", scattato relè, tutti gli interruttori generali devono essere dotati di doppio contatto "A/C", aperto chiuso

Tutti i segnali provenienti dagli strumenti di misura ed i contatti ausiliari devono essere cablati fino ad una morsettiera dedicata ed installata internamente al quadro elettrico, predisposta per i collegamenti al sistema di supervisione e controllo centralizzato degli impianti elettrici

# CARATTERISTICHE PRINCIPALI DEL QUADRO

STRUTTURA DEL QUADRO
ARMADIO IN LAMIERA TIPO MODULARE A SCOMPARTI SEPARATI PER PER APPARECCHIATURE E MORSETTIERE, PORTA TRASPARENTE DI PROTEZIONE, INSTALLAZIONE IN VISTA

| TENSIONE NOMINALE | GRADO DI PROTEZIONE MINIMO | | FORMA DI SEGREGAZIONE INTERNA (NORME CEI 17-113/114/115) |
|---|---|---|---|
| | FRONTE QUADRO A PANNELLI APERTI | IP20 | ☐ 1 ☐ 2a ☐ 3a ☐ 4a |
| Vn=230/400V | FRONTE QUADRO A PANNELLI CHIUSI | IP30 | |
| FREQUENZA | FRONTE QUADRO A PORTA CHIUSA | -- | |
| | INGRESSO/USCITA CAVI LATO SUPERIORE | IP40 | ☒ 2b ☐ 3b ☐ 4b |
| f=50Hz | INGRESSO/USCITA CAVI LATO INFERIORE | IP40 | |

# CARATTERISTICHE PRINCIPALI INTERRUTTORI

QECDZ4

Prestazione in corto circuito di riferimento: ☒ Icu (potere di corto circuito estremo) ☐ Ics (potere di corto circuito di servizio)

Ikmax trifase 2,34 [kA] | Ikmax monofase 1,18 [kA]

| TIPOLOGIA APPARECCHIATURA | NORMA DI RIFERIMENTO | POTERE DI INTERRUZIONE MINIMO |
|---|---|---|
| INTERRUTTORE APERTO | CEI 17-5 (CEI EN60947-2) | ☐ 42kA ☐ 85kA ☐ 50kA ☐ 100kA ☐ 65kA ☐ 130kA → Ics=100%Icu |
| INTERRUTTORE SCATOLATO | CEI 17-5 (CEI EN60947-2) | ☐ 16kA ☐ 50kA ☐ 25kA ☐ 70kA ☐ 36kA ☐ 85kA → Ics=100%Icu |
| INTERRUTTORE MODULARE | CEI 23-3 (CEI EN60898-1) | ☒ 3F\FN 6kA ☐ 25kA ☐ 10kA ☐ 36kA ☐ 15kA |

# CARATTERISTICHE PRINCIPALI DELLE RETI

POTENZE E CORRENTI MASSIME CONTEMPORANEE

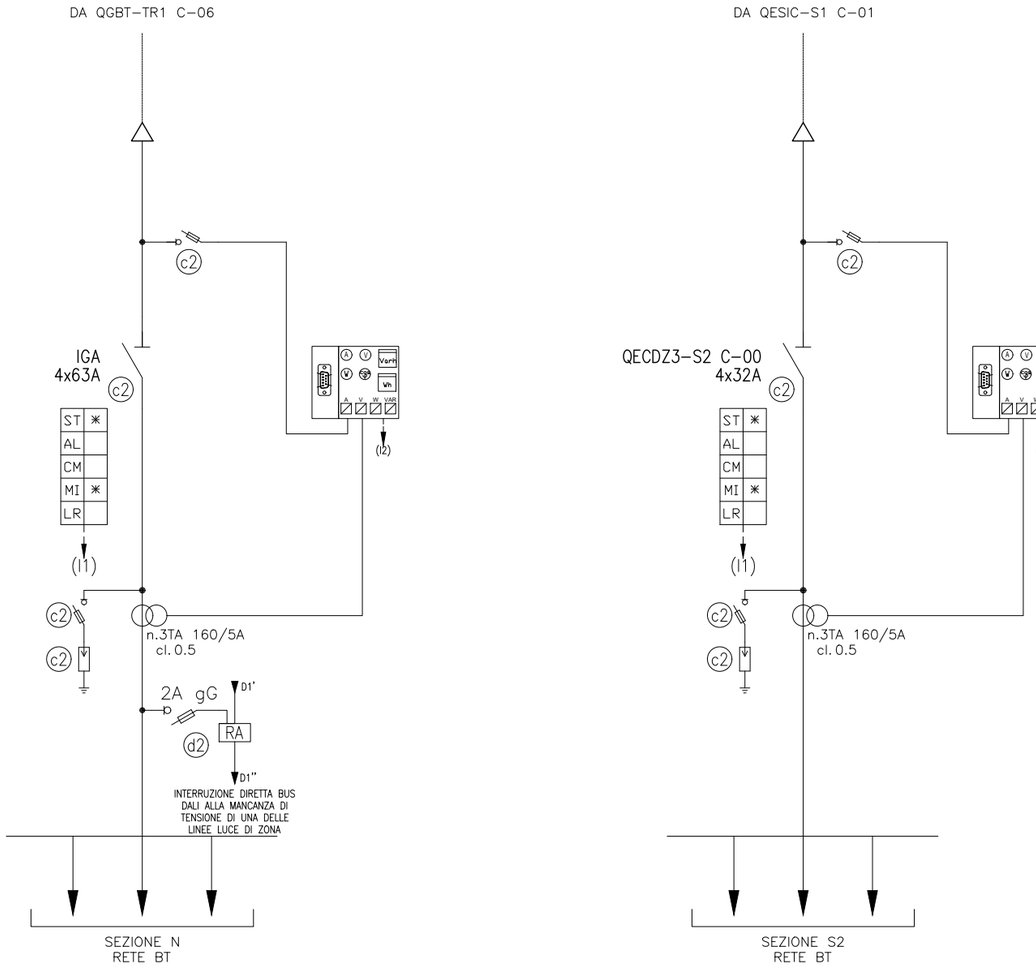
| SEZIONE | RETE | Ptot (kVA) | kc | Pass (kVA) | Iass (A) |
|---|---|---|---|---|---|
| N | NORMALE | 9,56 | 1,0 | 9,56 | 22,45 |
| S2 | SICUREZZA | 0,83 | 1,0 | 0,83 | 1,36 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| TOTALE | QECDZ4 | | | | |

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |

manens

DESCRIZIONE
SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QECDZ4
LEGENDA TABELLA – CARATTERISTICHE PRINCIPALI – LEGENDA COMANDI

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 1 | SUC. 2 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 7 | SEZ. AJ |







| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

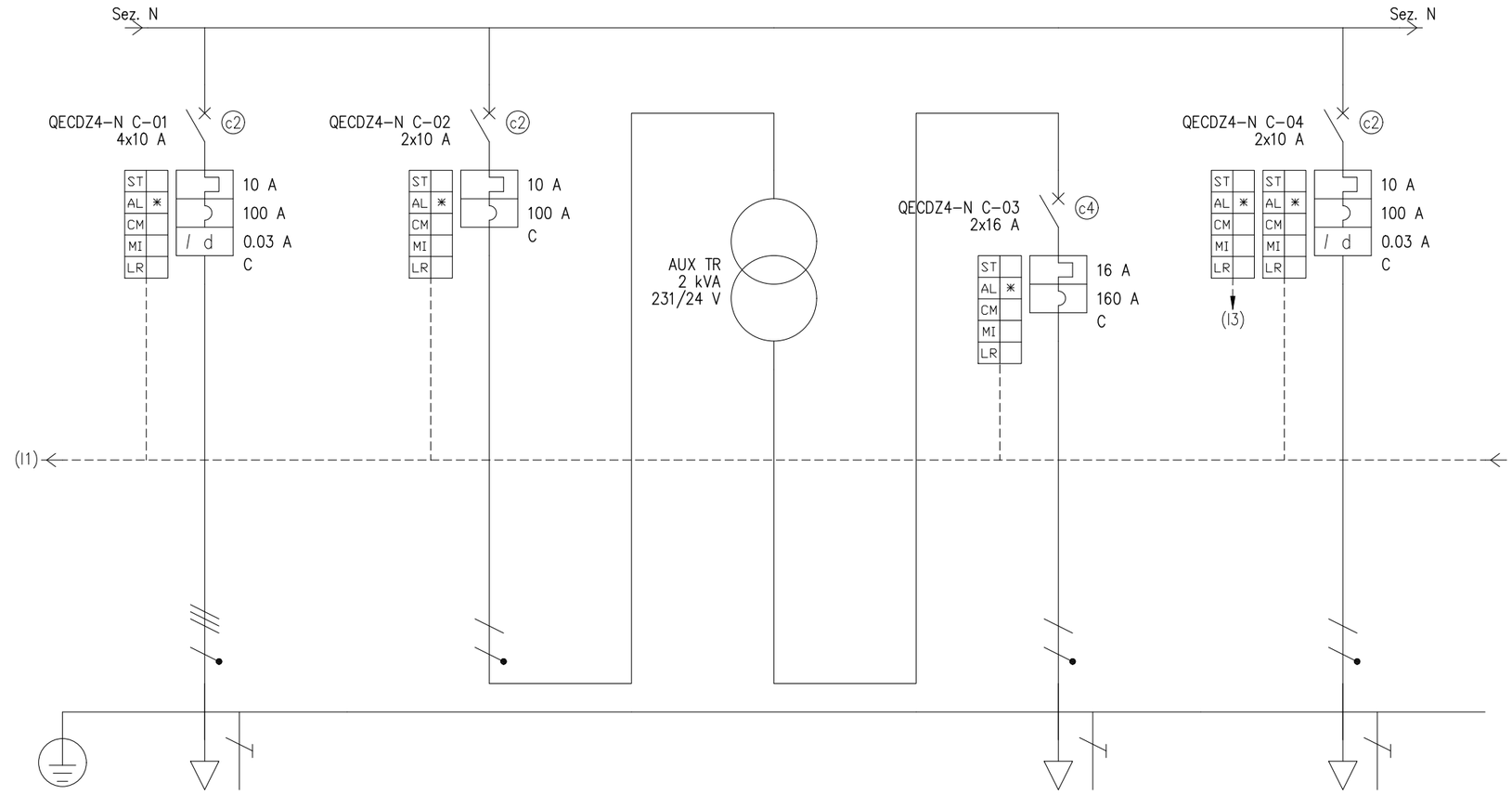
manens

**DESCRIZIONE**

SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QECDZ4
SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE DELLE ALIMENTAZIONI

| | |
|---|---|
| COMMESSA | 06092 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 |

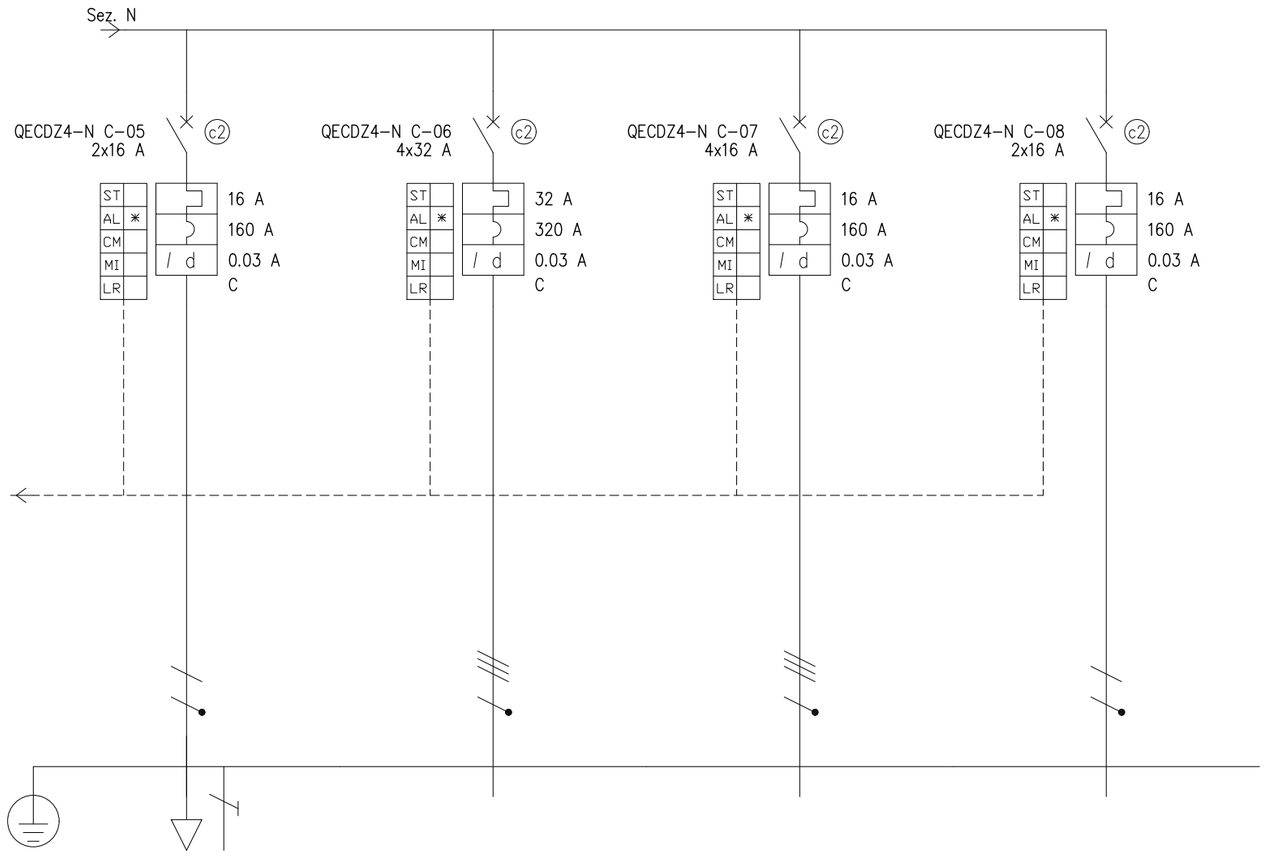
| FOGLIO | SUC. |
|---|---|
| 2 | 3 |
| TOT. FOGLI | SEZ. |
| 7 | AJ |




NOTE:
SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, PER FORMAZIONI DI CAVI UNIPOLARI, IL CONDUTTORE DI PROTEZIONE 1G... SARA' DI TIPO:
- FG17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16M16
- FS17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16R16

(#): PREDISPOSIZIONE DI SOLO INTERRUTTORE DI LINEA

| | | |




NOTE:
SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, PER FORMAZIONI DI CAVI UNIPOLARI, IL CONDUTTORE DI PROTEZIONE 1G... SARA' DI TIPO:
- FG17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16M16
- FS17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16R16

(#): PREDISPOSIZIONE DI SOLO INTERRUTTORE DI LINEA

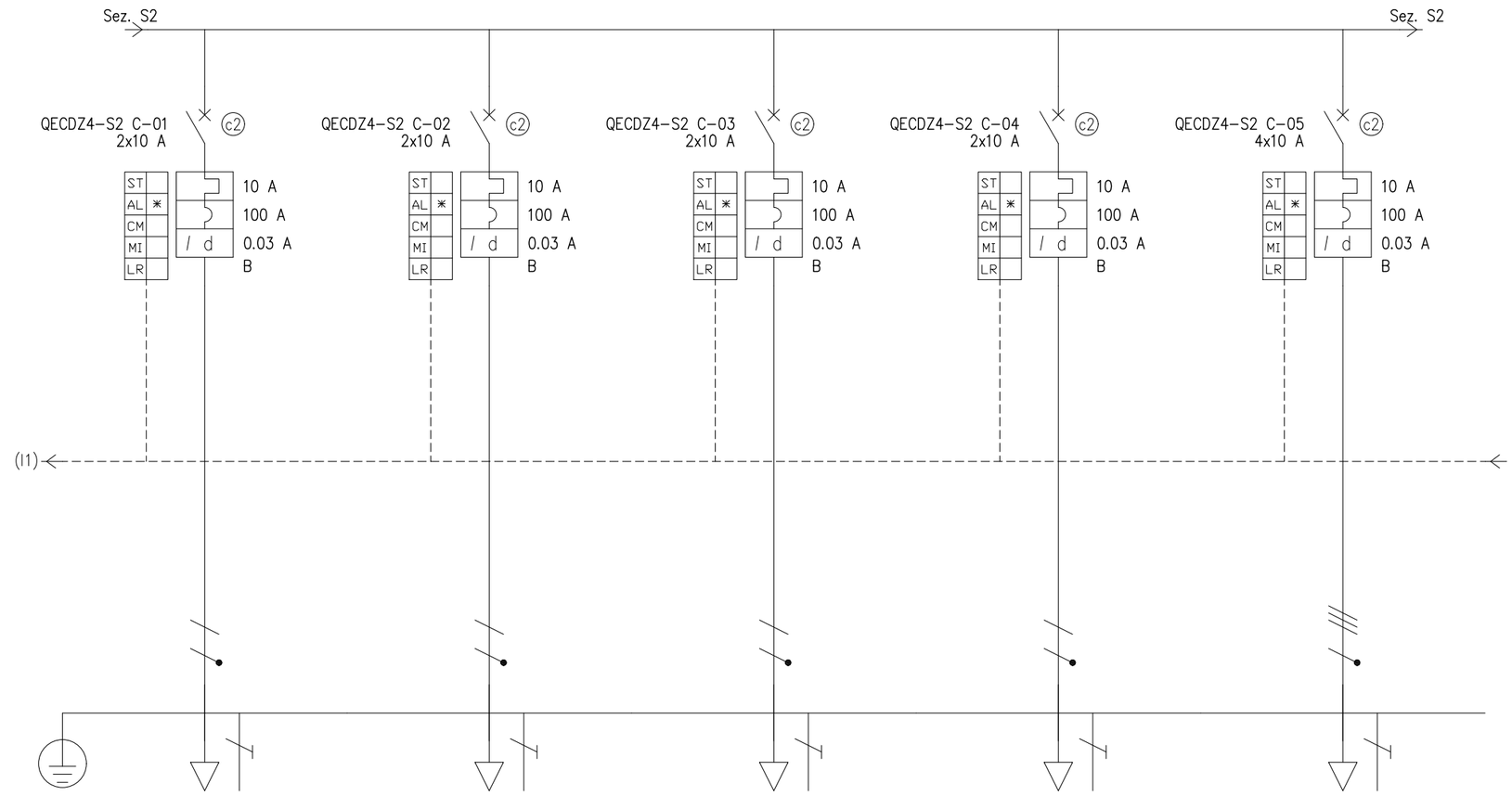
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| UTENZA | DENOMINAZIONE | | | | Generale FM | | | | Riserva | | | | Riserva | | | | Riserva | | | | | | |
| | SIGLA | | | | QECDZ4-N C-05 | | | | QECDZ4-N C-06 | | | | QECDZ4-N C-07 | | | | QECDZ4-N C-08 | | | | | | |
| | TIPO | | | | TN-S/L1-N | | | | TN-S | | | | TN-S | | | | TN-S/L3-N | | | | | | |
| | POTENZA kW | Ib A | | | 3 | 14.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | COEFF. UTILIZZO | COSφ | | | 1 | 0.9 | | | 1 | 0.9 | | | 1 | 0.9 | | | 1 | 0.9 | | | | | |
| | TENSIONE V | | | | 231 | | | | 400 | | | | 400 | | | | 231 | | | | | | |
| INTERRUTTORE O SEZIONATORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | N.POLI | In A | | | 2 | 16 | | | 4 | 32 | | | 4 | 16 | | | 2 | 16 | | | | | |
| | Ith A | Im (o curva) A | Pdi kA | | 16 | 160 | 6 | | 32 | 320 | 6 | | 16 | 160 | 6 | | 16 | 160 | 6 | | | | |
| DIFFERENZIALE | IdTip. | Idn A | | | Gen. | 0.03 | | | Gen. | 0.03 | | | Gen. | 0.03 | | | Gen. | 0.03 | | | | | |
| FUSIBILE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | CALIBRO A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CONTATTORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | In A | Pn kW | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RELE' TERMICO | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | TARATURA A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| LINEA DI POTENZA | TIPO CAVO | | | | FG16OM16 0.6/1 kV | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | FORMAZIONE | | | | 3G16 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | LUNGHEZZA m | | | | 15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Iz A | | | | 115 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | C.d.T. a Ib % | C.d.T. Totale a Ib % | | | 2.16 | 0.266 | | | 1.87 | | | | 1.87 | | | | 0.141 | | | | | | |
| | Zk mΩ | Zs mΩ | | | 233.8 | 230.6 | | | 197.7 | 98.7 | | | 197.7 | 98.7 | | | 197.7 | 194.5 | | | | | |
| | Ik trifase/monof. kA | Ik1 fase/terra kA | | | 1 | 0.988 | | | 2.34 | 1.17 | | | 2.34 | 1.17 | | | 1.19 | 1.17 | | | | | |
| | Imax m kA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |

manens

**DESCRIZIONE**
SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QECDZ4

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 4 | SUC. 5 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 7 | SEZ. AJ |




NOTE:
SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, PER FORMAZIONI DI CAVI UNIPOLARI, IL CONDUTTORE DI PROTEZIONE 1G... SARA' DI TIPO:
- FG17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16M16
- FS17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16R16

(#): PREDISPOSIZIONE DI SOLO INTERRUTTORE DI LINEA

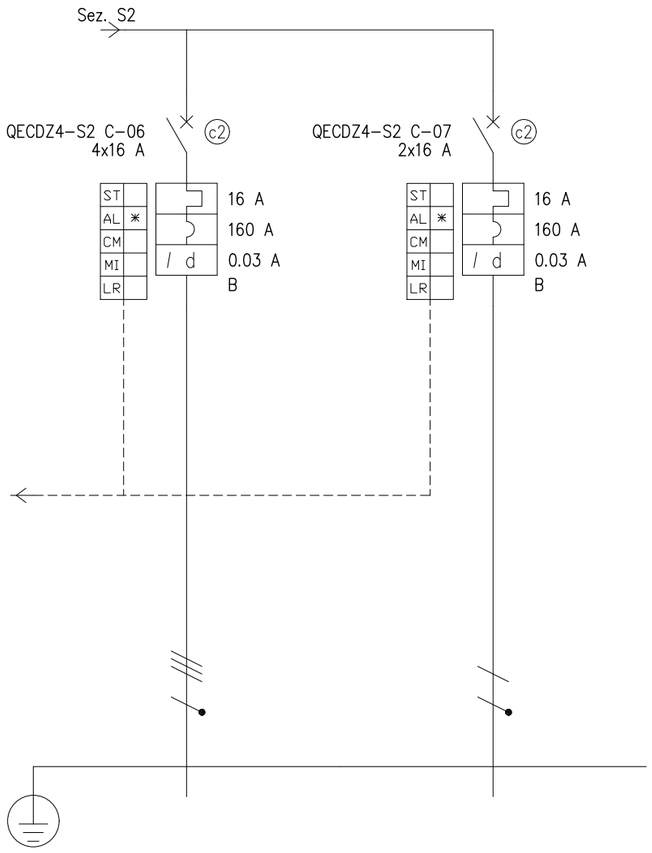
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| UTENZA | DENOMINAZIONE | | | Circuito Illuminazione PT | | Circuito Illuminazione P1 | | Circuito Illuminazione P2 | | Circuito Illuminazione Scale | | Illuminazione Vie Esodo | | | | | | | | | |
| | SIGLA | | | QECDZ4-S2 C-01 | | QECDZ4-S2 C-02 | | QECDZ4-S2 C-03 | | QECDZ4-S2 C-04 | | QECDZ4-S2 C-05 | | | | | | | | | |
| | TIPO | | | TN-S/L2-N | | TN-S/L3-N | | TN-S/L1-N | | TN-S/L2-N | | TN-S | | | | | | | | | |
| | POTENZA kW | Ib A | | 0.15 | 0.722 | 0.2 | 0.962 | 0.2 | 0.962 | 0.1 | 0.481 | 0.1 | 0.16 | | | | | | | | |
| | COEFF. UTILIZZO | COSφ | | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | | | | | | | | |
| | TENSIONE V | | | 231 | | 231 | | 231 | | 231 | | 400 | | | | | | | | | |
| INTERRUTTORE O SEZIONATORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | N.POLI | In A | | 2 | 10 | 2 | 10 | 2 | 10 | 2 | 10 | 4 | 10 | | | | | | | | |
| | Ith A | Im (o curva) A | Pdi kA | 10 | 100 | 6 | 10 | 100 | 6 | 10 | 100 | 6 | 10 | 100 | 6 | 10 | 100 | 6 | | | | | |
| DIFFERENZIALE | IdTip. | Idn A | | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | | | | | | | | |
| FUSIBILE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | CALIBRO A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CONTATTORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | In A | Pn kW | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RELE' TERMICO | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | TARATURA A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| LINEA DI POTENZA | TIPO CAVO | | | FG16OM16 0.6/1 kV | | FG16OM16 0.6/1 kV | | FG16OM16 0.6/1 kV | | FG16OM16 0.6/1 kV | | FG16OM16 0.6/1 kV | | | | | | | | | |
| | FORMAZIONE | | | 3G1.5 | | 3G1.5 | | 3G1.5 | | 3G1.5 | | 5G1.5 | | | | | | | | | |
| | LUNGHEZZA m | | | 15 | | 30 | | 45 | | 60 | | 30 | | | | | | | | | |
| | Iz A | | | 26 | | 26 | | 26 | | 26 | | 23 | | | | | | | | | |
| | C.d.T. a Ib % | C.d.T. Totale a Ib % | | 0.558 | 0.143 | 0.78 | 0.383 | 0.957 | 0.574 | 0.797 | 0.383 | 0.446 | 0.032 | | | | | | | | |
| | Zk mΩ | Zs mΩ | | 822.4 | 820.9 | 1219.7 | 1218.3 | 1617.1 | 1615.7 | 2014.6 | 2013.2 | 1219.7 | 602.8 | | | | | | | | |
| | Ik trifase/monof. kA | Ik1 fase/terra kA | | 0.281 | 0.281 | 0.19 | 0.189 | 0.143 | 0.143 | 0.115 | 0.115 | 0.383 | 0.189 | | | | | | | | |
| | Imax m kA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |

manens

**DESCRIZIONE**
SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QECDZ4

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 5 | SUC. 6 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 7 | SEZ. AJ |




NOTE:
SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, PER FORMAZIONI DI CAVI UNIPOLARI, IL CONDUTTORE DI PROTEZIONE 1G... SARA' DI TIPO:
- FG17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16M16
- FS17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16R16

(#): PREDISPOSIZIONE DI SOLO INTERRUTTORE DI LINEA

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| UTENZA | DENOMINAZIONE | | | | Riserva | | | | Riserva | | | | | | | | | | | | | | |
| | SIGLA | | | | QECDZ4-S2 C-06 | | | | QECDZ4-S2 C-07 | | | | | | | | | | | | | | |
| | TIPO | | | | TN-S | | | | TN-S/L3-N | | | | | | | | | | | | | | |
| | POTENZA kW | Ib A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | COEFF. UTILIZZO | COSφ | | | 1 | 0.9 | | | 1 | 0.9 | | | | | | | | | | | | | |
| | TENSIONE V | | | | 400 | | | | 231 | | | | | | | | | | | | | | |
| INTERRUTTORE O SEZIONATORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | N.POLI | In A | | | 4 | 16 | | | 2 | 16 | | | | | | | | | | | | | |
| | Ith A | Im (o curva) A | Pdi kA | | 16 | 160 | 6 | | 16 | 160 | 6 | | | | | | | | | | | | |
| DIFFERENZIALE | IdTip. | Idn A | | | Gen. | 0.03 | | | Gen. | 0.03 | | | | | | | | | | | | | |
| 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 % | | | 0.414 | | | | 0.398 | | | | | | | | | | | | | | |
| | Zk mΩ | Zs mΩ | | | 425.3 | 205.7 | | | 425.4 | 423.7 | | | | | | | | | | | | | |
| | Ik trifase/monof. kA | Ik1 fase/terra kA | | | 1.12 | 0.543 | | | 0.545 | 0.543 | | | | | | | | | | | | | |
| | Imax m kA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

manens

**DESCRIZIONE**
SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QECDZ4

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 6 | SUC. 7 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 7 | SEZ. AJ |

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

**DESCRIZIONE**

SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QECDZ4
PROSPETTO INDICATIVO DEL QUADRO

| | |
|---|---|
| COMMESSA | 06092 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 |

| FOGLIO | SUC. |
|---|---|
| 7 | – |
| TOT. FOGLI | SEZ. |
| 7 | AJ |

# LEGENDA COMANDI – COLLEGAMENTI

| | |
|---|---|
| ① | PULSANTE DI SGANCIO DI EMERGENZA |
| ② | STATO E COMANDO DA SISTEMA DI REGOLAZIONE IMPIANTI TERMOMECCANICI |
| ③ | COMANDO DA RELE' DI MINIMA TENSIONE PER ATTIVAZIONE IMPIANTO ILLUMINAZIONE DI SICUREZZA |
| ④ | COMANDO DAL CREPUSCOLARE/OROLOGIO O DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTO ILLUMINAZIONE |
| ⑤ | COMANDO/CONSENSO DA IMPIANTO DI RIVELAZIONE INCENDI |
| ⑥ | RIPORTO ALLA CENTRALE DI RIVELAZIONE INCENDI |
| ⑦ | COMANDO DA CENTRALINA DI CONTROLLO TRAFO |

| | |
|---|---|
| (I1) | ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI ELETTRICI – INGRESSO DIGITALE |
| (I2) | ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI ELETTRICI – INGRESSO ANALOGICO |
| (I3) | ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE – INGRESSO DIGITALE |
| (I4) | PREDISPOSIZIONE PER ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI ELETTRICI |
| (I5) | ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI TERMOMECCANICI – INGRESSO DIGITALE |
| (I6) | ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI TERMOMECCANICI – INGRESSO ANALOGICO |
| (I7) | ALSISTEMA DI COMMUTAZIONE RETE/GRUPPI ELETTROGENI |

Tutti gi interruttori automatici di quadro dovranno essere dotati di contatto "SR", scattato relè, tutti gli interruttori generali devono essere dotati di doppio contatto "A/C", aperto chiuso

Tutti i segnali provenienti dagli strumenti di misura ed i contatti ausiliari devono essere cablati fino ad una morsettiera dedicata ed installata internamente al quadro elettrico, predisposta per i collegamenti al sistema di supervisione e controllo centralizzato degli impianti elettrici

# CARATTERISTICHE PRINCIPALI DEL QUADRO

STRUTTURA DEL QUADRO

ARMADIO IN LAMIERA TIPO MODULARE A SCOMPARTI SEPARATI PER PER APPARECCHIATURE E MORSETTIERE, PORTA TRASPARENTE DI PROTEZIONE, INSTALLAZIONE IN VISTA

| TENSIONE NOMINALE | GRADO DI PROTEZIONE MINIMO | | FORMA DI SEGREGAZIONE INTERNA (NORME CEI 17-113/114/115) |
|---|---|---|---|
| | FRONTE QUADRO A PANNELLI APERTI | IP20 | |
| Vn=230/400V | FRONTE QUADRO A PANNELLI CHIUSI | IP30 | ☐ 1 ☐ 2a ☐ 3a ☐ 4a |
| FREQUENZA | FRONTE QUADRO A PORTA CHIUSA | -- | |
| | INGRESSO/USCITA CAVI LATO SUPERIORE | IP40 | ☒ 2b ☐ 3b ☐ 4b |
| f=50Hz | INGRESSO/USCITA CAVI LATO INFERIORE | IP40 | |

# CARATTERISTICHE PRINCIPALI INTERRUTTORI

QECR

Prestazione in corto circuito di riferimento: ☒ Icu (potere di corto circuito estremo) ☐ Ics (potere di corto circuito di servizio)

Ikmax trifase 4,22 [kA] | Ikmax monofase 2,18 [kA]

| TIPOLOGIA APPARECCHIATURA | NORMA DI RIFERIMENTO | POTERE DI INTERRUZIONE MINIMO |
|---|---|---|
| INTERRUTTORE APERTO | CEI 17-5 (CEI EN60947-2) | ☐ 42kA ☐ 85kA ☐ 50kA ☐ 100kA ☐ 65kA ☐ 130kA → Ics=100%Icu |
| INTERRUTTORE SCATOLATO | CEI 17-5 (CEI EN60947-2) | ☐ 16kA ☐ 50kA ☐ 25kA ☐ 70kA ☐ 36kA ☐ 85kA → Ics=100%Icu |
| INTERRUTTORE MODULARE | CEI 23-3 (CEI EN60898-1) | ☐ 3F\FN 6kA ☐ 25kA ☐ 10kA ☐ 36kA ☐ 15kA |

# CARATTERISTICHE PRINCIPALI DELLE RETI

POTENZE E CORRENTI MASSIME CONTEMPORANEE

| SEZIONE | RETE | Ptot (kVA) | kc | Pass (kVA) | Iass (A) |
|---|---|---|---|---|---|
| N | NORMALE | 12,17 | 1,0 | 12,17 | 19,24 |
| S2 | SICUREZZA | 3,17 | 1,0 | 3,17 | 13,71 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| TOTALE | QECR | | | | |

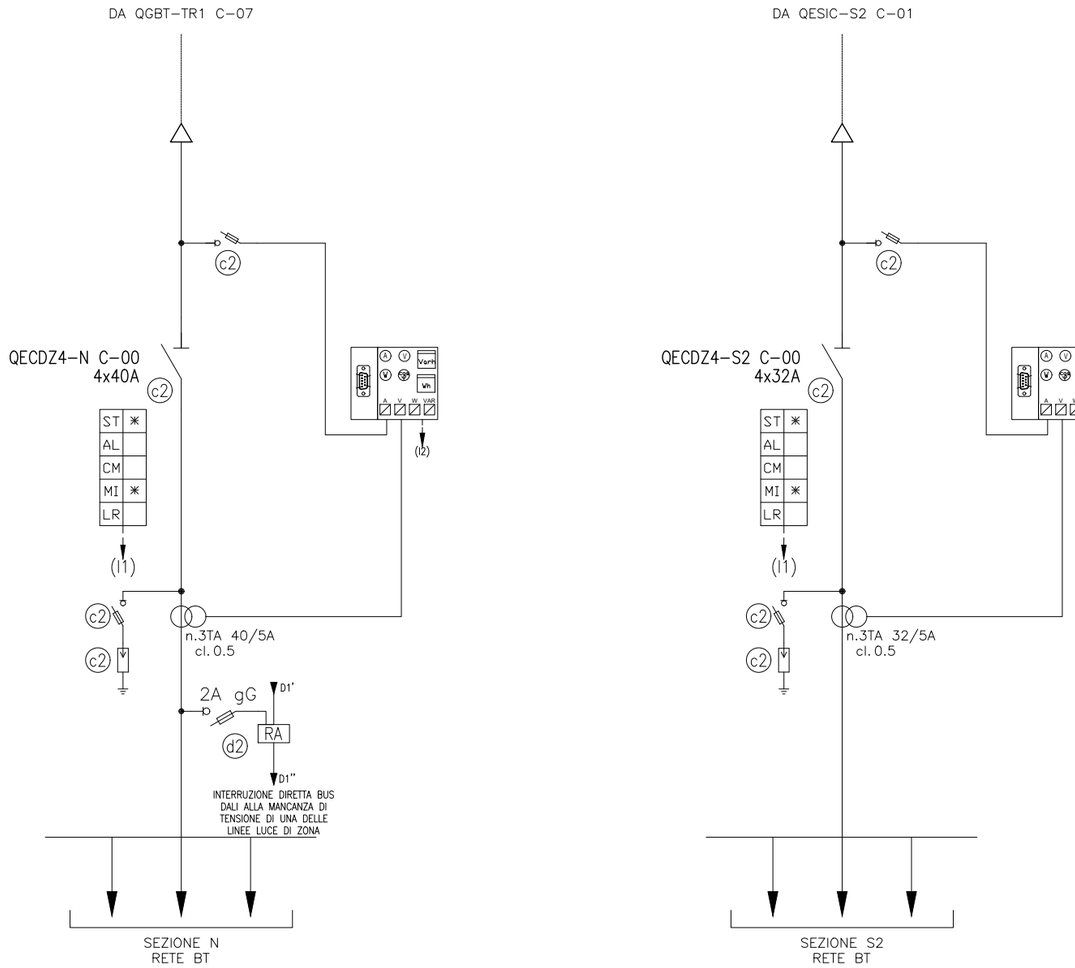
| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |

manens

**DESCRIZIONE**

SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QECR
LEGENDA TABELLA – CARATTERISTICHE PRINCIPALI – LEGENDA COMANDI

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 1 | SUC. 2 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 9 | SEZ. AK |







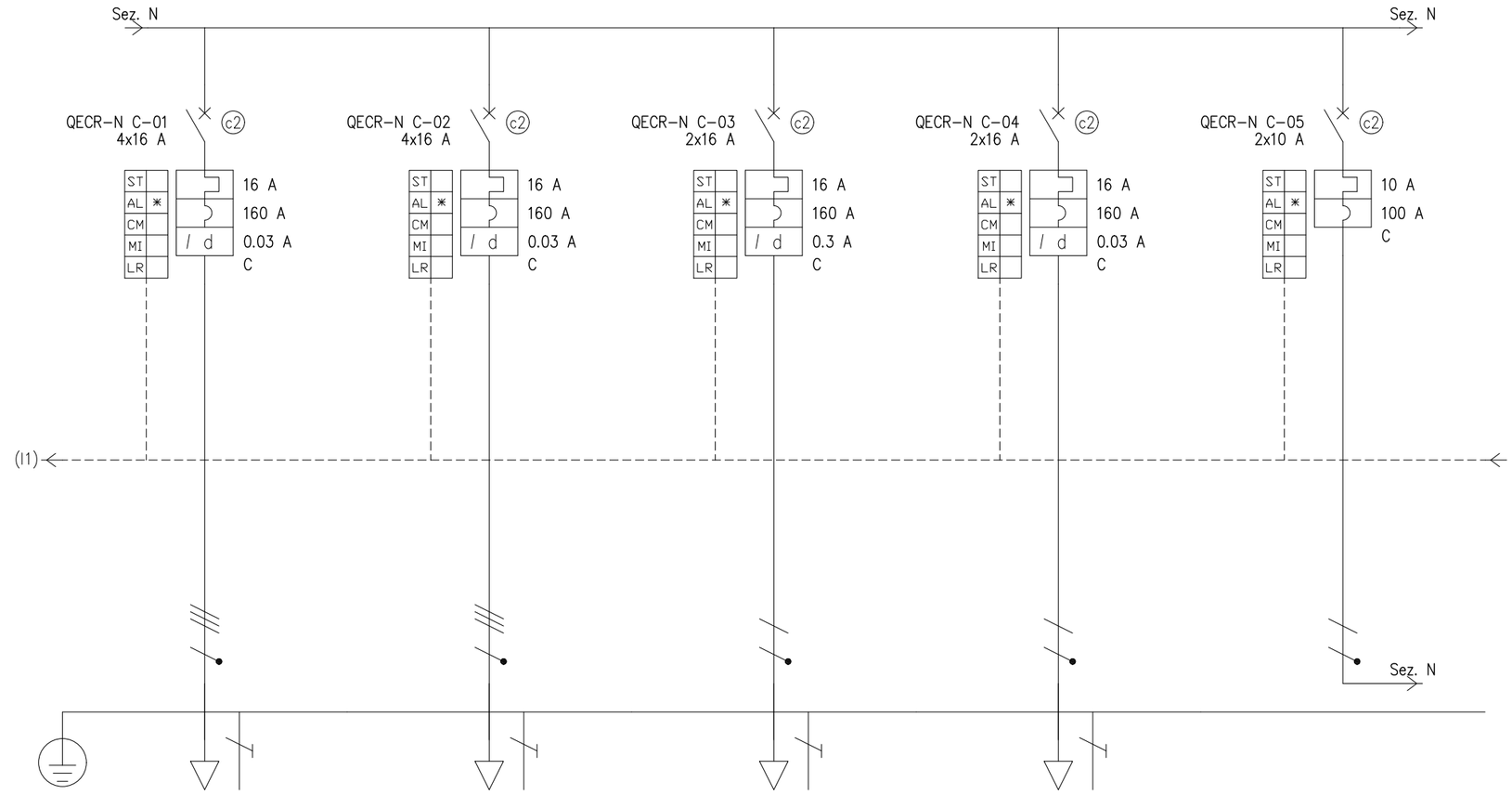
| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |

manens

**DESCRIZIONE**

SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QECR
SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE DELLE ALIMENTAZIONI

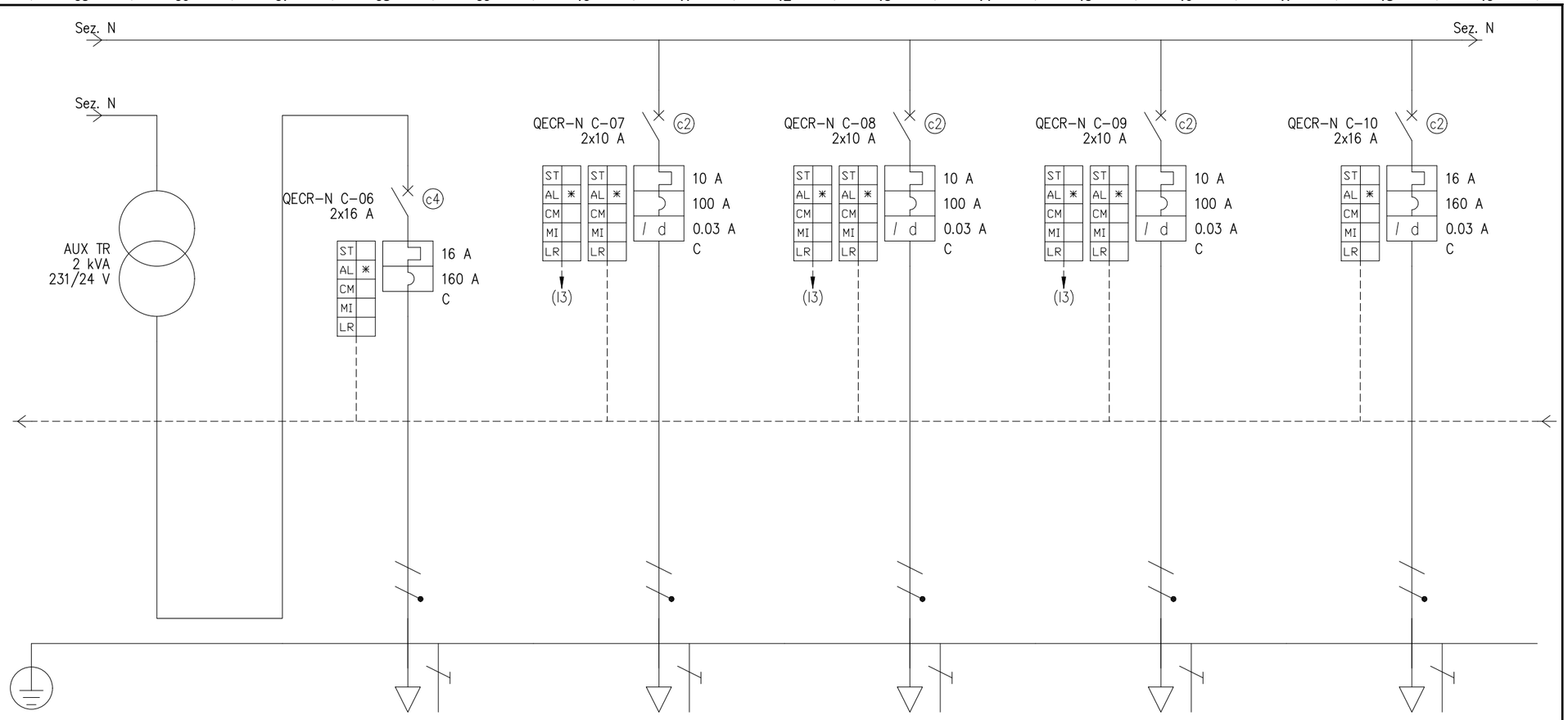
| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 2 | SUC. 3 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 9 | SEZ. AK |




NOTE:
SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, PER FORMAZIONI DI CAVI UNIPOLARI, IL CONDUTTORE DI PROTEZIONE 1G... SARA' DI TIPO:
- FG17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16M16
- FS17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16R16

(#): PREDISPOSIZIONE DI SOLO INTERRUTTORE DI LINEA

| | | |




NOTE:
SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, PER FORMAZIONI DI CAVI UNIPOLARI, IL CONDUTTORE DI PROTEZIONE 1G... SARA' DI TIPO:
- FG17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16M16
- FS17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16R16

(#): PREDISPOSIZIONE DI SOLO INTERRUTTORE DI LINEA

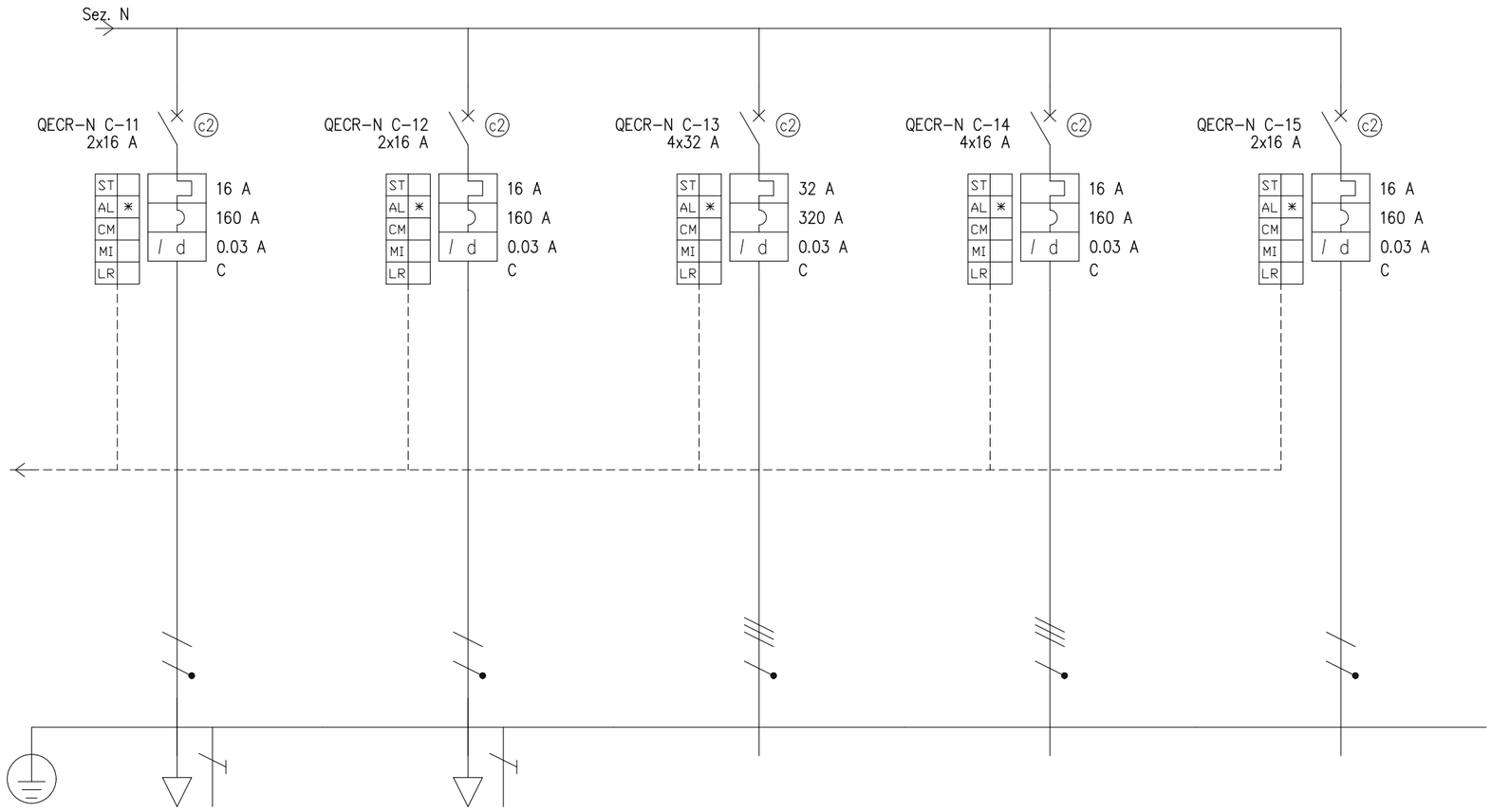
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| UTENZA | DENOMINAZIONE | | | | Trasformatore 230/24Vac | | AUX 24V | | Circuito Illuminazione Control Room-Artisti | | Circuito Illuminazione Bagni | | Circuito Illuminazione Area Macchinisti | | Circuito FM Control Room-Artisti | |
| | SIGLA | | | | AUX TR | | QECR-N C-06 | | QECR-N C-07 | | QECR-N C-08 | | QECR-N C-09 | | QECR-N C-10 | |
| | TIPO | | | | TN-S/L3-N | | TN-S/L3-N | | TN-S/L3-N | | TN-S/L1-N | | TN-S/L1-N | | TN-S/L2-N | |
| | POTENZA | kW | Ib | A | 0.107 | 0.652 | 0.1 | 4.63 | 0.25 | 1.2 | 0.25 | 1.2 | 0.25 | 1.2 | 1 | 4.81 |
| | COEFF. UTILIZZO | | COSφ | | 1 | 0.711 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 |
| | TENSIONE | V | | | 231 | | 24 | | 231 | | 231 | | 231 | | 231 | |
| INTERRUTTORE O SEZIONATORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | |
| | N.POLI | | In | A | | | 2 | 16 | 2 | 10 | 2 | 10 | 2 | 10 | 2 | 16 |
| | Ith | A | Im (o curva) | A | Pdi | kA | 16 | 160 | 6 | 10 | 100 | 6 | 10 | 100 | 6 | 10 | 100 | 6 | 16 | 160 | 6 |
| DIFFERENZIALE | IdTip. | | Idn | A | | | | | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 |
| FUSIBILE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | |
| | CALIBRO | A | | | | | | | | | | | | | | |
| CONTATTORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | |
| | In | A | Pn | kW | | | | | | | | | | | | |
| RELE' TERMICO | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | |
| | TARATURA | A | | | | | | | | | | | | | | |
| LINEA DI POTENZA | TIPO CAVO | | | | | | | | FG16OM16 0.6/1 kV | | FG16OM16 0.6/1 kV | | FG16OM16 0.6/1 kV | | FG16OM16 0.6/1 kV | |
| | FORMAZIONE | | | | | | | | 3G4 | | 3G4 | | 3G4 | | 3G2.5 | |
| | LUNGHEZZA | m | | | | | | | 15 | | 30 | | 50 | | 15 | |
| | Iz | A | | | | | | | 49 | | 49 | | 49 | | 36 | |
| | C.d.T. a Ib | % | C.d.T. Totale a Ib | % | 1.5 | 0.275 | | | 1.31 | 0.089 | 1.38 | 0.179 | 1.49 | 0.298 | 1.89 | 0.575 |
| | Zk | mΩ | Zs | mΩ | | 16.3 | | 16.3 | 265.8 | 252.2 | 413.2 | 399.7 | 610.1 | 596.7 | 355.8 | 342.3 |
| | Ik trifase/monof. | kA | Ik1 fase/terra | kA | 1.47 | | 1.47 | | 0.916 | 0.869 | 0.578 | 0.559 | 0.387 | 0.379 | 0.675 | 0.649 |
| | Imax m | kA | | | | | | | | | | | | | | |

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |

manens

**DESCRIZIONE**
SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QECR

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 4 | SUC. 5 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 9 | SEZ. AK |




NOTE:
SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, PER FORMAZIONI DI CAVI UNIPOLARI, IL CONDUTTORE DI PROTEZIONE 1G... SARA' DI TIPO:
- FG17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16M16
- FS17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16R16

(#): PREDISPOSIZIONE DI SOLO INTERRUTTORE DI LINEA

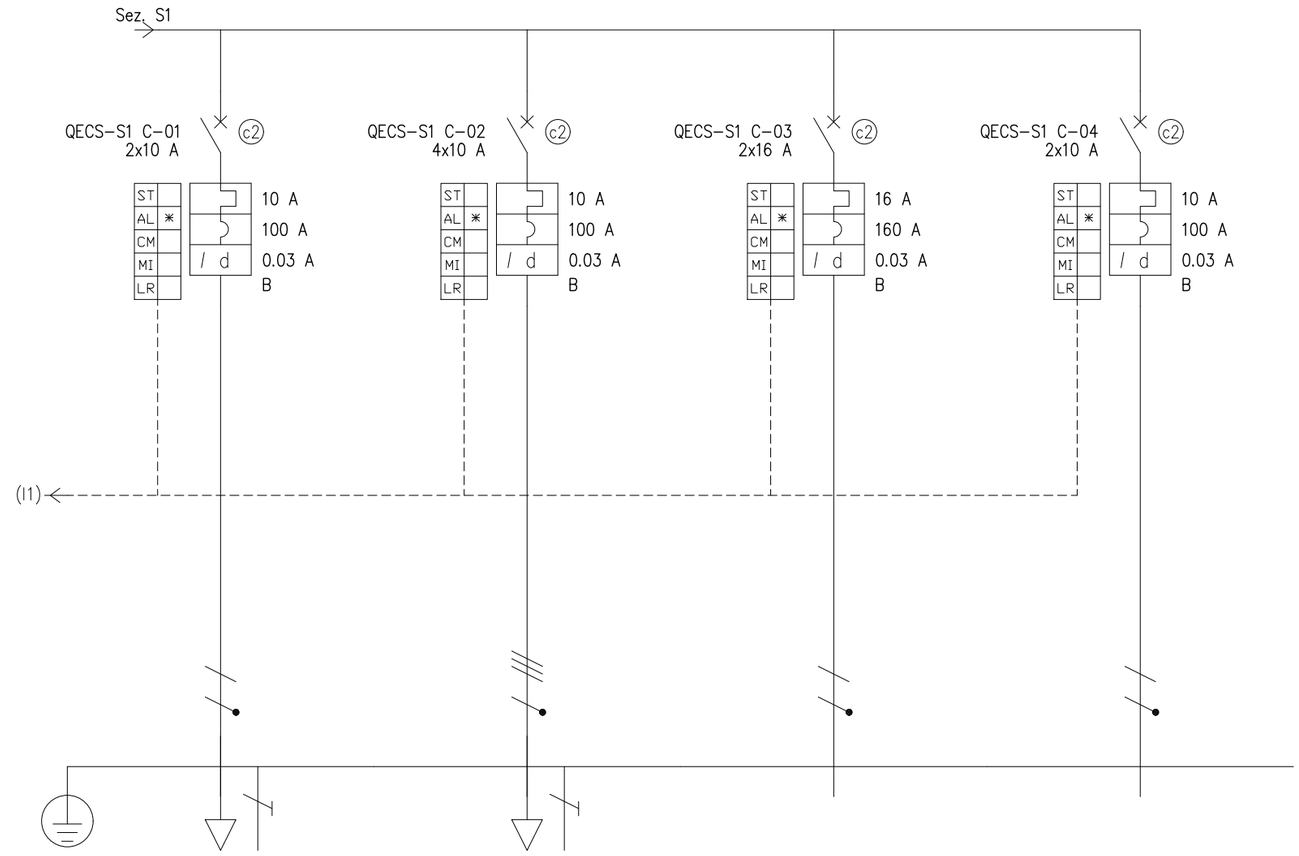
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| UTENZA | DENOMINAZIONE | | | | Circuito FM Bagni | | Circuito FM Area Macchinisti | | Riserva | | Riserva | | Riserva | | | | | | | | | | |
| | SIGLA | | | | QECR–N C–11 | | QECR–N C–12 | | QECR–N C–13 | | QECR–N C–14 | | QECR–N C–15 | | | | | | | | | | |
| | TIPO | | | | TN–S/L3–N | | TN–S/L2–N | | TN–S | | TN–S | | TN–S/L2–N | | | | | | | | | | |
| | POTENZA | kW | Ib | A | 1 | 4.81 | 1 | 4.81 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | COEFF. UTILIZZO | | COSφ | | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | | | | | | | | | |
| | TENSIONE | V | | | 231 | | 231 | | 400 | | 400 | | 231 | | | | | | | | | | |
| INTERRUTTORE O SEZIONATORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | N.POLI | | In | A | 2 | 16 | 2 | 16 | 4 | 32 | 4 | 16 | 2 | 16 | | | | | | | | | |
| | Ith | A | Im (o curva) | A | Pdi | kA | 16 | 160 | 6 | 16 | 160 | 6 | 32 | 320 | 6 | 16 | 160 | 6 | 16 | 160 | 6 | | | |
| DIFFERENZIALE | IdTip. | | Idn | A | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | | | | | | | | | |
| FUSIBILE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | CALIBRO | A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CONTATTORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | In | A | Pn | kW | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RELE' TERMICO | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | TARATURA | A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| LINEA DI POTENZA | TIPO CAVO | | | | FG16OM16 0.6/1 kV | | FG16OM16 0.6/1 kV | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | FORMAZIONE | | | | 3G2.5 | | 3G6 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | LUNGHEZZA | m | | | 30 | | 50 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Iz | A | | | 36 | | 63 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | C.d.T. a Ib | % | C.d.T. Totale a Ib | % | 2.38 | 1.15 | 2.11 | 0.797 | 1.29 | | 1.29 | | 1.32 | | | | | | | | | | |
| | Zk | mΩ | Zs | mΩ | 593.7 | 580.4 | 446.4 | 433 | 119.7 | 54.7 | 119.7 | 54.7 | 119.7 | 105.9 | | | | | | | | | |
| | Ik trifase/monof. | kA | Ik1 fase/terra | kA | 0.398 | 0.389 | 0.534 | 0.517 | 4.22 | 1.93 | 4.22 | 1.93 | 2.18 | 1.93 | | | | | | | | | |
| | Imax m | kA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |

manens

**DESCRIZIONE**
SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QECR

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 5 | SUC. 6 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 9 | SEZ. AK |




NOTE:
SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, PER FORMAZIONI DI CAVI UNIPOLARI, IL CONDUTTORE DI PROTEZIONE 1G... SARA' DI TIPO:
- FG17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16M16
- FS17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16R16

(#): PREDISPOSIZIONE DI SOLO INTERRUTTORE DI LINEA

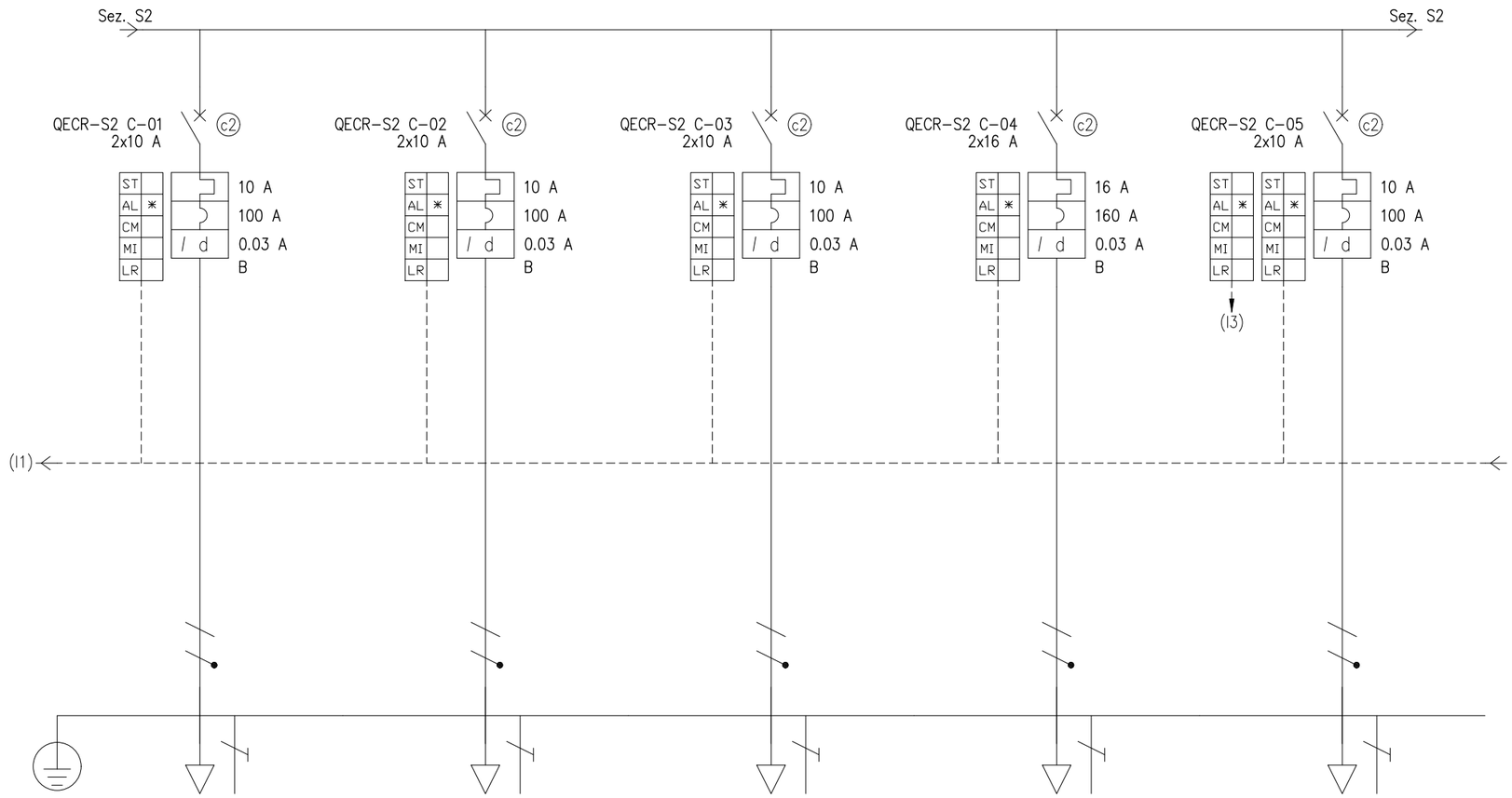
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| UTENZA | DENOMINAZIONE | | | Generale Illuminazione | | Illuminazione Vie Esodo | | Riserva | | Riserva | | | | | | | | | | | | | |
| | SIGLA | | | QECS-S1 C-01 | | QECS-S1 C-02 | | QECS-S1 C-03 | | QECS-S1 C-04 | | | | | | | | | | | | | |
| | TIPO | | | TN-S/L2-N | | TN-S | | TN-S/L2-N | | TN-S/L2-N | | | | | | | | | | | | | |
| | POTENZA kW | Ib | A | 0.05 | 0.241 | 0.1 | 0.16 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | COEFF. UTILIZZO | COSφ | | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | | | | | | | | | | | | |
| | TENSIONE V | | | 231 | | 400 | | 231 | | 231 | | | | | | | | | | | | | |
| INTERRUTTORE O SEZIONATORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | N.POLI | In | A | 2 | 10 | 4 | 10 | 2 | 16 | 2 | 10 | | | | | | | | | | | | |
| | Ith A | Im (o curva) A | Pdi kA | 10 | 100 | 6 | 10 | 100 | 6 | 16 | 160 | 6 | 10 | 100 | 6 | | | | | | | | |
| DIFFERENZIALE | IdTip. | Idn | A | Gen. | 0.03 | | Gen. | 0.03 | | Gen. | 0.03 | | Gen. | 0.03 | | | | | | | | | |
| FUSIBILE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | CALIBRO | | A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CONTATTORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | In A | Pn | kW | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RELE' TERMICO | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | TARATURA | | A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| LINEA DI POTENZA | TIPO CAVO | | | FG16OM16 0.6/1 kV | | FG16OM16 0.6/1 kV | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | FORMAZIONE | | | 3G1.5 | | 5G4 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | LUNGHEZZA | | m | 15 | | 15 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Iz | | A | 26 | | 42 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | C.d.T. a Ib % | C.d.T. Totale a Ib | % | 0.316 | 0.048 | 0.3 | 0.006 | 0.269 | | 0.269 | | | | | | | | | | | | | |
| | Zk mΩ | Zs | mΩ | 509 | 507.4 | 259.9 | 123.7 | 113.1 | 110.8 | 113.1 | 110.8 | | | | | | | | | | | | |
| | Ik trifase/monof. kA | Ik1 fase/terra | kA | 0.455 | 0.454 | 1.87 | 0.888 | 2.08 | 2.04 | 2.08 | 2.04 | | | | | | | | | | | | |
| | Imax m kA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |

manens

**DESCRIZIONE**
SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QECR

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 6 | SUC. 7 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 9 | SEZ. AK |




NOTE:
SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, PER FORMAZIONI DI CAVI UNIPOLARI, IL CONDUTTORE DI PROTEZIONE 1G... SARA' DI TIPO:
- FG17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16M16
- FS17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16R16

(#): PREDISPOSIZIONE DI SOLO INTERRUTTORE DI LINEA

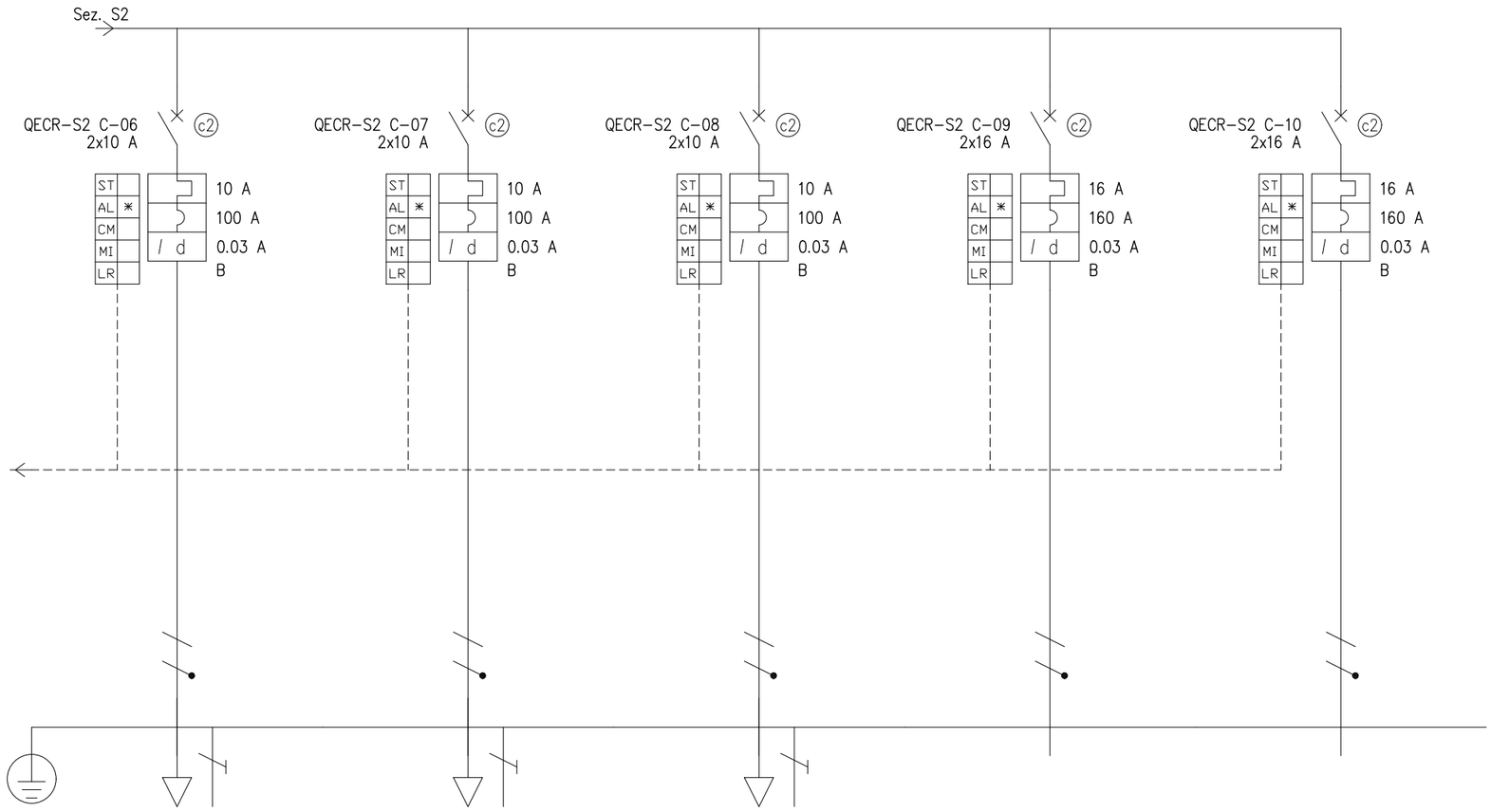
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| UTENZA | DENOMINAZIONE | | | APPARATI DI SICUREZZA 1 | | APPARATI DI SICUREZZA 2 | | APPARATI DI SICUREZZA 3 | | APPARATI DI SICUREZZA 4 | | Circuito Illuminazione Control Room-Artisti | | | | | | | | | |
| | SIGLA | | | QECR-S2 C-01 | | QECR-S2 C-02 | | QECR-S2 C-03 | | QECR-S2 C-04 | | QECR-S2 C-05 | | | | | | | | | |
| | TIPO | | | TN-S/L3-N | | TN-S/L3-N | | TN-S/L3-N | | TN-S/L3-N | | TN-S/L3-N | | | | | | | | | |
| | POTENZA kW | Ib A | | 0.25 | 1.2 | 0.5 | 2.41 | 0.25 | 1.2 | 1 | 4.81 | 0.25 | 1.2 | | | | | | | | |
| | COEFF. UTILIZZO | COSφ | | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | | | | | | | | |
| | TENSIONE V | | | 231 | | 231 | | 231 | | 231 | | 231 | | | | | | | | | |
| INTERRUTTORE O SEZIONATORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | N.POLI | In A | | 2 | 10 | 2 | 10 | 2 | 10 | 2 | 16 | 2 | 10 | | | | | | | | |
| | Ith A | Im (o curva) A | Pdi kA | 10 | 100 | 6 | 10 | 100 | 6 | 10 | 100 | 6 | 16 | 160 | 6 | 10 | 100 | 6 | | | | | |
| DIFFERENZIALE | IdTip. | Idn A | | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | | | | | | | | |
| FUSIBILE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | CALIBRO A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CONTATTORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | In A | Pn kW | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RELE' TERMICO | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | TARATURA A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| LINEA DI POTENZA | TIPO CAVO | | | FTG18OM16 0,6/1 kV | | FTG18OM16 0,6/1 kV | | FTG18OM16 0,6/1 kV | | FTG18OM16 0,6/1 kV | | FTG18OM16 0,6/1 kV | | | | | | | | | |
| | FORMAZIONE | | | 3G4 | | 3G6 | | 3G4 | | 3G6 | | 3G4 | | | | | | | | | |
| | LUNGHEZZA m | | | 15 | | 10 | | 10 | | 10 | | 15 | | | | | | | | | |
| | Iz A | | | 34.3 | | 44.1 | | 34.3 | | 44.1 | | 49 | | | | | | | | | |
| | C.d.T. a Ib % | C.d.T. Totale a Ib % | | 2.77 | 0.089 | 2.76 | 0.08 | 2.74 | 0.06 | 2.84 | 0.159 | 2.77 | 0.089 | | | | | | | | |
| | Zk mΩ | Zs mΩ | | 549.9 | 529.4 | 468 | 447.5 | 500.7 | 480.2 | 468 | 447.5 | 549.9 | 529.4 | | | | | | | | |
| | Ik trifase/monof. kA | Ik1 fase/terra kA | | 0.436 | 0.42 | 0.516 | 0.493 | 0.481 | 0.461 | 0.516 | 0.493 | 0.436 | 0.42 | | | | | | | | |
| | Imax m kA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |

manens

**DESCRIZIONE**
SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QECR

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 7 | SUC. 8 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 9 | SEZ. AK |




NOTE:
SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, PER FORMAZIONI DI CAVI UNIPOLARI, IL CONDUTTORE DI PROTEZIONE 1G... SARA' DI TIPO:
- FG17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16M16
- FS17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16R16

(#): PREDISPOSIZIONE DI SOLO INTERRUTTORE DI LINEA

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| UTENZA | DENOMINAZIONE | | | | Circuito Illuminazione Bagni | | Circuito Illuminazione Area Macchinisti | | Illuminazione Vie Esodo | | Riserva | | Riserva | | | | | | | | | | |
| | SIGLA | | | | QECR-S2 C-06 | | QECR-S2 C-07 | | QECR-S2 C-08 | | QECR-S2 C-09 | | QECR-S2 C-10 | | | | | | | | | | |
| | TIPO | | | | TN-S/L3-N | | TN-S/L3-N | | TN-S/L3-N | | TN-S/L3-N | | TN-S/L3-N | | | | | | | | | | |
| | POTENZA | kW | Ib | A | 0.25 | 1.2 | 0.25 | 1.2 | 0.1 | 0.481 | | | | | | | | | | | | | |
| | COEFF. UTILIZZO | | COSφ | | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | | | | | | | | | |
| | TENSIONE | V | | | 231 | | 231 | | 231 | | 231 | | 231 | | | | | | | | | | |
| INTERRUTTORE O SEZIONATORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | N.POLI | | In | A | 2 | 10 | 2 | 10 | 2 | 10 | 2 | 16 | 2 | 16 | | | | | | | | | |
| | Ith | A | Im (o curva) | A | Pdi | kA | 10 | 100 | 6 | 10 | 100 | 6 | 10 | 100 | 6 | 16 | 160 | 6 | 16 | 160 | 6 | | | |
| DIFFERENZIALE | IdTip. | | Idn | A | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | | | | | | | | | |
| FUSIBILE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | CALIBRO | | | A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CONTATTORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | In | A | Pn | kW | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RELE' TERMICO | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | TARATURA | | | A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| LINEA DI POTENZA | TIPO CAVO | | | | FTG18OM16 0,6/1 kV | | FTG18OM16 0,6/1 kV | | FTG18OM16 0,6/1 kV | | | | | | | | | | | | | | |
| | FORMAZIONE | | | | 3G4 | | 3G4 | | 3G4 | | | | | | | | | | | | | | |
| | LUNGHEZZA | | | m | 30 | | 50 | | 30 | | | | | | | | | | | | | | |
| | Iz | | | A | 49 | | 49 | | 49 | | | | | | | | | | | | | | |
| | C.d.T. a Ib | % | C.d.T. Totale a Ib | % | 2.86 | 0.179 | 2.98 | 0.298 | 2.75 | 0.071 | 2.68 | | 2.68 | | | | | | | | | | |
| | Zk | mΩ | Zs | mΩ | 697.6 | 677.1 | 894.7 | 874.2 | 697.6 | 677.1 | 402.4 | 381.8 | 402.4 | 381.8 | | | | | | | | | |
| | Ik trifase/monof. | kA | Ik1 fase/terra | kA | 0.341 | 0.331 | 0.264 | 0.258 | 0.341 | 0.331 | 0.605 | 0.574 | 0.605 | 0.574 | | | | | | | | | |
| | Imax m | kA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

manens

**DESCRIZIONE**
SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QECR

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 8 | SUC. 9 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 9 | SEZ. AK |

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

**DESCRIZIONE**

SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QECR
PROSPETTO INDICATIVO DEL QUADRO

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 9 | SUC. – |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 9 | SEZ. AK |

# LEGENDA COMANDI – COLLEGAMENTI

| | |
|---|---|
| ① | PULSANTE DI SGANCIO DI EMERGENZA |
| ② | STATO E COMANDO DA SISTEMA DI REGOLAZIONE IMPIANTI TERMOMECCANICI |
| ③ | COMANDO DA RELE' DI MINIMA TENSIONE PER ATTIVAZIONE IMPIANTO ILLUMINAZIONE DI SICUREZZA |
| ④ | COMANDO DAL CREPUSCOLARE/OROLOGIO O DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTO ILLUMINAZIONE |
| ⑤ | COMANDO/CONSENSO DA IMPIANTO DI RIVELAZIONE INCENDI |
| ⑥ | RIPORTO ALLA CENTRALE DI RIVELAZIONE INCENDI |
| ⑦ | COMANDO DA CENTRALINA DI CONTROLLO TRAFO |

| | |
|---|---|
| (I1) | ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI ELETTRICI – INGRESSO DIGITALE |
| (I2) | ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI ELETTRICI – INGRESSO ANALOGICO |
| (I3) | ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE – INGRESSO DIGITALE |
| (I4) | PREDISPOSIZIONE PER ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI ELETTRICI |
| (I5) | ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI TERMOMECCANICI – INGRESSO DIGITALE |
| (I6) | ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI TERMOMECCANICI – INGRESSO ANALOGICO |
| (I7) | ALSISTEMA DI COMMUTAZIONE RETE/GRUPPI ELETTROGENI |

Tutti gi interrutori automatici di quadro dovranno essere dotati di contatto "SR", scattato relè, tutti gli interruttori generali devono essere dotati di doppio contatto "A/C", aperto chiuso

Tutti i segnali provenienti dagli strumenti di misura ed i contatti ausiliari devono essere cablati fino ad una morsettiera dedicata ed installata internamente al quadro elettrico, predisposta per i collegamenti al sistema di supervisione e controllo centralizzato degli impianti elettrici

# CARATTERISTICHE PRINCIPALI DEL QUADRO

STRUTTURA DEL QUADRO

ARMADIO IN LAMIERA TIPO MODULARE A SCOMPARTI SEPARATI PER PER APPARECCHIATURE E MORSETTIERE, PORTA TRASPARENTE DI PROTEZIONE, INSTALLAZIONE IN VISTA

| TENSIONE NOMINALE | GRADO DI PROTEZIONE MINIMO | | FORMA DI SEGREGAZIONE INTERNA (NORME CEI 17-113/114/115) |
|---|---|---|---|
| | FRONTE QUADRO A PANNELLI APERTI | IP20 | |
| Vn=230/400V | FRONTE QUADRO A PANNELLI CHIUSI | IP30 | ☐ 1 ☐ 2a ☐ 3a ☐ 4a |
| FREQUENZA | FRONTE QUADRO A PORTA CHIUSA | -- | |
| | INGRESSO/USCITA CAVI LATO SUPERIORE | IP40 | ☒ 2b ☐ 3b ☐ 4b |
| f=50Hz | INGRESSO/USCITA CAVI LATO INFERIORE | IP40 | |

# CARATTERISTICHE PRINCIPALI INTERRUTTORI

QECS

Prestazione in corto circuito di riferimento: ☒ Icu (potere di corto circuito estremo) ☐ Ics (potere di corto circuito di servizio)

Ikmax trifase 4,57 [kA] | Ikmax monofase 2,08 [kA]

| TIPOLOGIA APPARECCHIATURA | NORMA DI RIFERIMENTO | POTERE DI INTERRUZIONE MINIMO |
|---|---|---|
| INTERRUTTORE APERTO | CEI 17-5 (CEI EN60947-2) | ☐ 42kA ☐ 85kA ☐ 50kA ☐ 100kA ☐ 65kA ☐ 130kA → Ics=100%Icu |
| INTERRUTTORE SCATOLATO | CEI 17-5 (CEI EN60947-2) | ☐ 16kA ☐ 50kA ☐ 25kA ☐ 70kA ☐ 36kA ☐ 85kA → Ics=100%Icu |
| INTERRUTTORE MODULARE | CEI 23-3 (CEI EN60898-1) | ☒ 3F\FN 6kA ☐ 25kA ☐ 10kA ☐ 36kA ☐ 15kA |

# CARATTERISTICHE PRINCIPALI DELLE RETI

POTENZE E CORRENTI MASSIME CONTEMPORANEE

| SEZIONE | RETE | Ptot (kVA) | kc | Pass (kVA) | Iass (A) |
|---|---|---|---|---|---|
| N | NORMALE | 8,01 | 1,0 | 8,01 | 14,43 |
| C | UPS | 0,17 | 1,0 | 0,17 | 0,40 |
| S1 | SICUREZZA | 0,17 | 1,0 | 0,17 | 0,40 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| TOTALE | QECS | | | | |

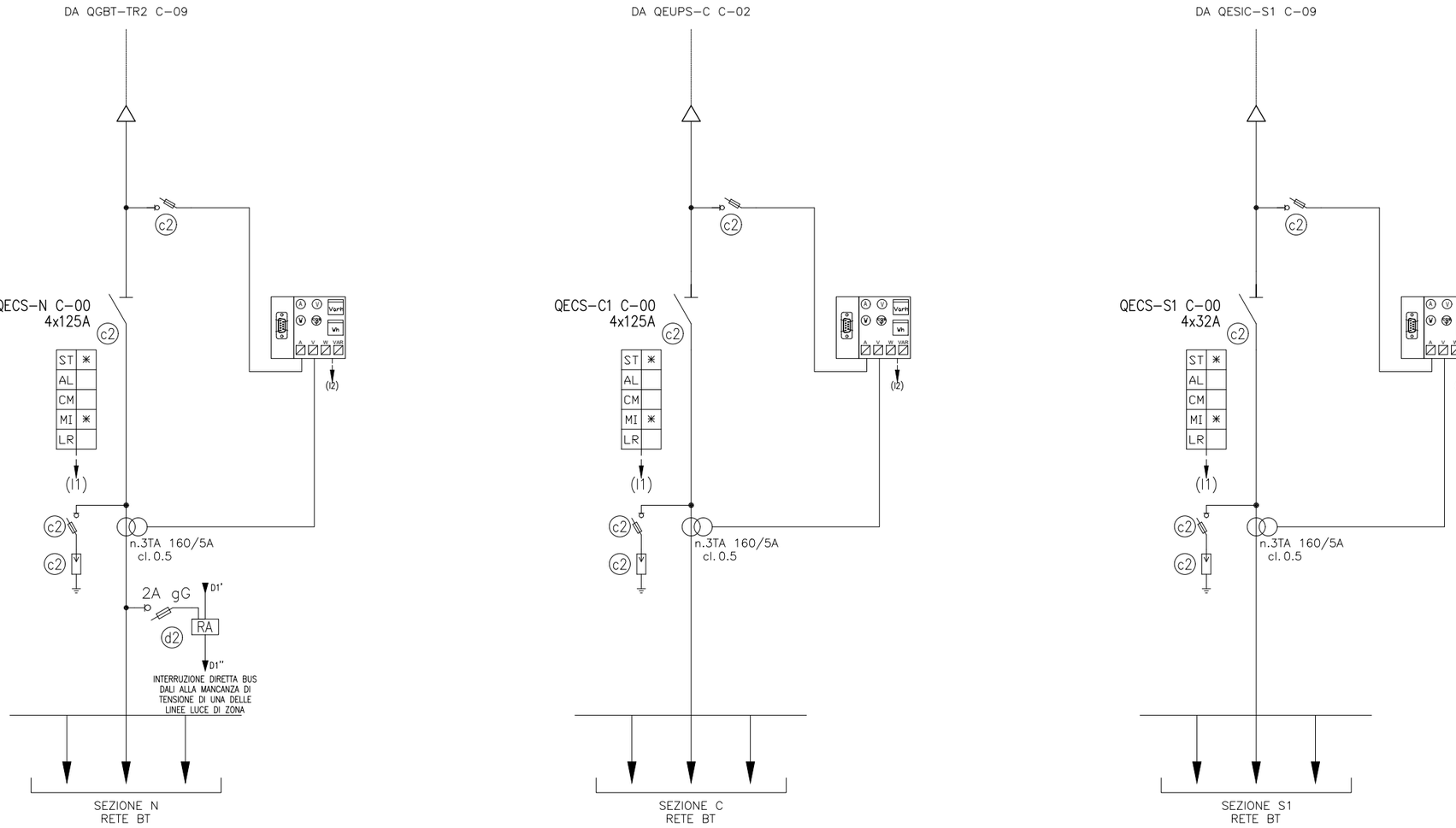
| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |

manens

**DESCRIZIONE**

SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QECS
LEGENDA TABELLA – CARATTERISTICHE PRINCIPALI – LEGENDA COMANDI

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 1 | SUC. 2 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 7 | SEZ. AL |



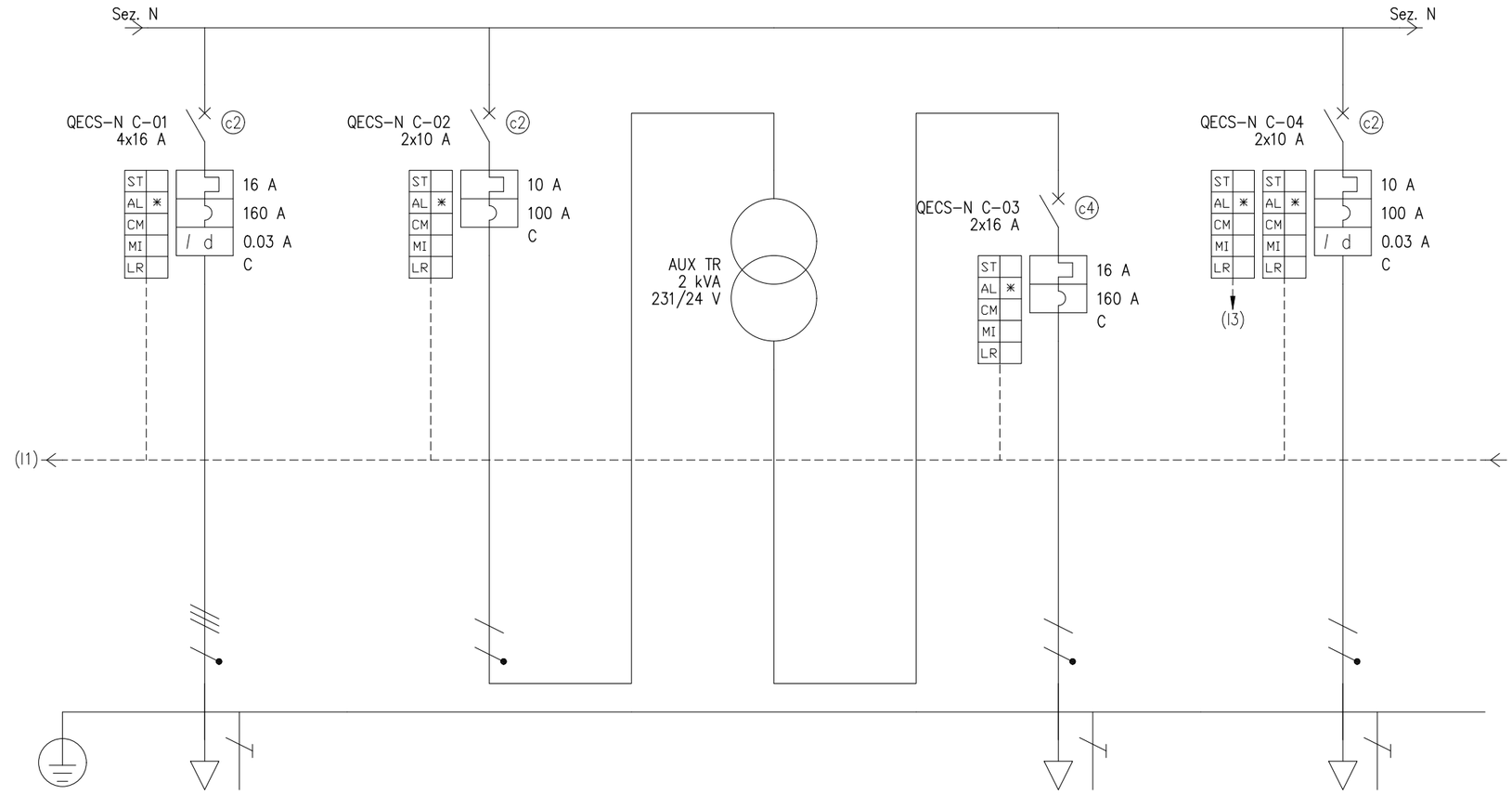

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |

manens

**DESCRIZIONE**

SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QECS
SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE DELLE ALIMENTAZIONI

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 2 | SUC. 3 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 7 | SEZ. AL |




NOTE:
SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, PER FORMAZIONI DI CAVI UNIPOLARI, IL CONDUTTORE DI PROTEZIONE 1G... SARA' DI TIPO:
- FG17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16M16
- FS17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16R16

(#): PREDISPOSIZIONE DI SOLO INTERRUTTORE DI LINEA

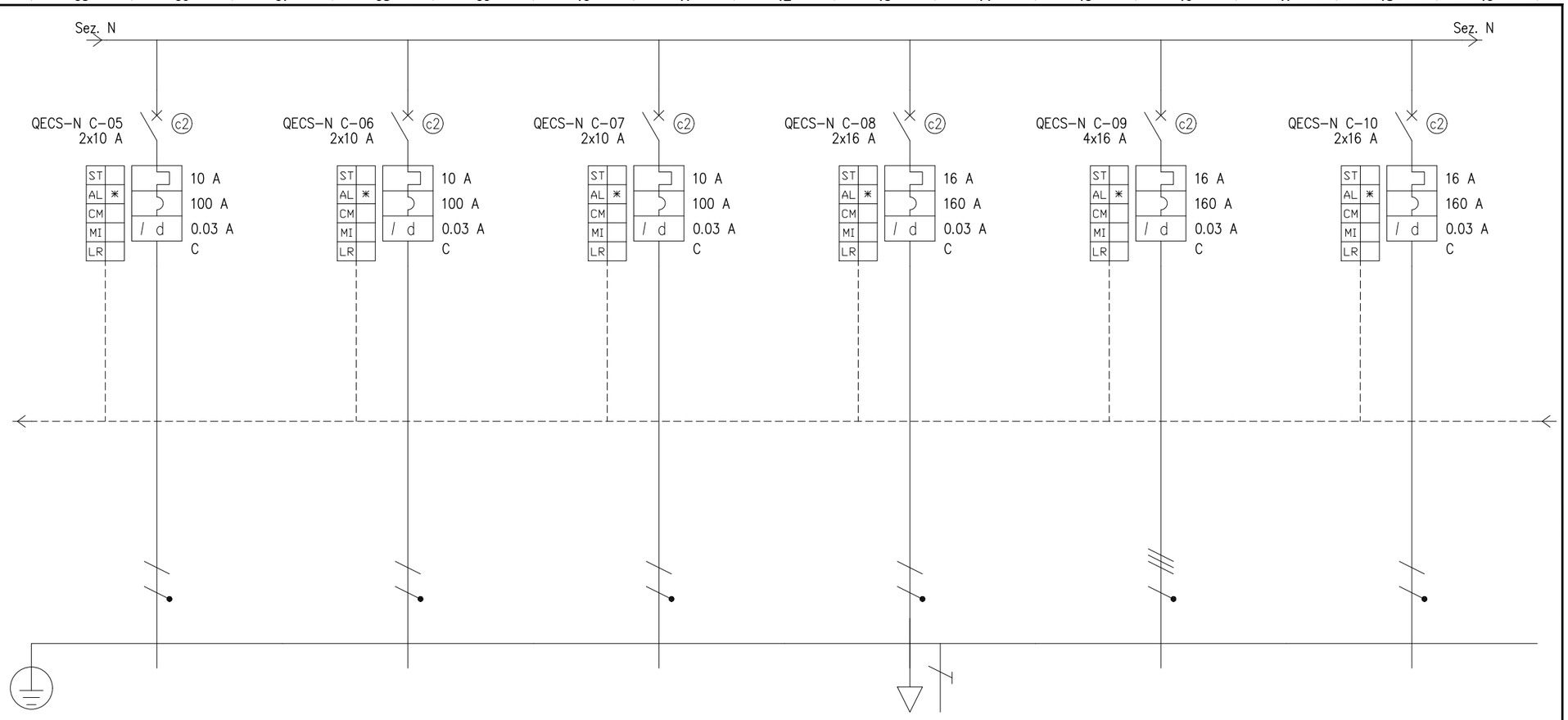
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| UTENZA | DENOMINAZIONE | | | RTDCS Rack TD Centro Stella | | Protezione trafo 24V | | Trasformatore 230/24Vac | | AUX 24V | | Generale Illuminazione | | | | | | | | | | | | |
| | SIGLA | | | QECS-N C-01 | | QECS-N C-02 | | AUX TR | | QECS-N C-03 | | QECS-N C-04 | | | | | | | | | | | | |
| | TIPO | | | TN-S | | TN-S/L3-N | | TN-S/L3-N | | TN-S/L3-N | | TN-S/L2-N | | | | | | | | | | | | |
| | POTENZA kW | Ib A | | 6 | 9.62 | 0.107 | 0.653 | 0.107 | 0.653 | 0.1 | 4.63 | 0.1 | 0.481 | | | | | | | | | | | |
| | COEFF. UTILIZZO | COSφ | | 1 | 0.9 | 1 | 0.711 | 1 | 0.711 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | | | | | | | | | | | |
| | TENSIONE V | | | 400 | | 231 | | 231 | | 24 | | 231 | | | | | | | | | | | | |
| INTERRUTTORE O SEZIONATORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | N.POLI | In A | | 4 | 16 | 2 | 10 | | | 2 | 16 | 2 | 10 | | | | | | | | | | | |
| | Ith A | Im (o curva) A | Pdi kA | 16 | 160 | 6 | 10 | 100 | 6 | | 6 | 16 | 160 | 6 | 10 | 100 | 6 | | | | | | | |
| DIFFERENZIALE | IdTip. | Idn A | | Gen. | 0.03 | | | | | | | | | Gen. | 0.03 | | | | | | | | | |
| FUSIBILE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | CALIBRO A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CONTATTORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | In A | Pn kW | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RELE' TERMICO | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | TARATURA A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| LINEA DI POTENZA | TIPO CAVO | | | FG16OM16 0.6/1 kV | | | | | | | | FG16OM16 0.6/1 kV | | | | | | | | | | | | |
| | FORMAZIONE | | | 5G4 | | | | | | | | 3G1.5 | | | | | | | | | | | | |
| | LUNGHEZZA m | | | 10 | | | | | | | | 15 | | | | | | | | | | | | |
| | Iz A | | | 29.4 | | | | | | | | 26 | | | | | | | | | | | | |
| | C.d.T. a Ib % | C.d.T. Totale a Ib % | | 1.36 | 0.238 | 0.409 | | 0.685 | 0.276 | | | 0.685 | 0.096 | | | | | | | | | | | |
| | Zk mΩ | Zs mΩ | | 331.7 | 165.4 | 233.3 | 229.9 | | 16.9 | | 16.9 | 630.5 | 627.3 | | | | | | | | | | | |
| | Ik trifase/monof. kA | Ik1 fase/terra kA | | 1.4 | 0.696 | 1 | 0.99 | 1.42 | | 1.42 | | 0.368 | 0.366 | | | | | | | | | | | |
| | Imax m kA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |

manens

**DESCRIZIONE**
SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QECS

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 3 | SUC. 4 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 7 | SEZ. AL |




NOTE:
SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, PER FORMAZIONI DI CAVI UNIPOLARI, IL CONDUTTORE DI PROTEZIONE 1G... SARA' DI TIPO:
- FG17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16M16
- FS17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16R16

(#): PREDISPOSIZIONE DI SOLO INTERRUTTORE DI LINEA

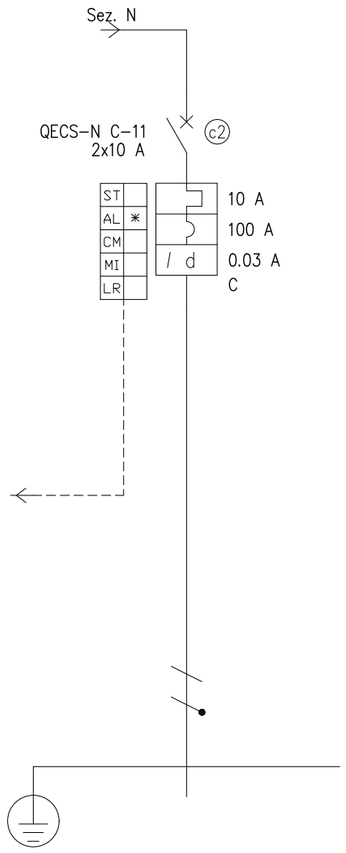
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| UTENZA | DENOMINAZIONE | | | AUX Centro Stella | | AUX Centro Stella | | AUX Centro Stella | | Circuito FM | | Riserva | | Riserva | |
| | SIGLA | | | QECS-N C-05 | | QECS-N C-06 | | QECS-N C-07 | | QECS-N C-08 | | QECS-N C-09 | | QECS-N C-10 | |
| | TIPO | | | TN-S/L1-N | | TN-S/L1-N | | TN-S/L1-N | | TN-S/L1-N | | TN-S | | TN-S/L1-N | |
| | POTENZA | kW | Ib A | | | | | | | 1 | 4.81 | | | | |
| | COEFF. UTILIZZO | | COSφ | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 |
| | TENSIONE | V | | 231 | | 231 | | 231 | | 231 | | 400 | | 231 | |
| INTERRUTTORE O SEZIONATORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | |
| | N.POLI | | In A | 2 | 10 | 2 | 10 | 2 | 10 | 2 | 16 | 4 | 16 | 2 | 16 |
| | Ith A | Im (o curva) A | Pdi kA | 10 | 100 6 | 10 | 100 6 | 10 | 100 6 | 16 | 160 6 | 16 | 160 6 | 16 | 160 6 |
| DIFFERENZIALE | IdTip. | | Idn A | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 |
| FUSIBILE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | |
| | CALIBRO | | A | | | | | | | | | | | | |
| CONTATTORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | |
| | In A | | Pn kW | | | | | | | | | | | | |
| RELE' TERMICO | TIPO | | | | | | | | | | | | | | |
| | TARATURA | | A | | | | | | | | | | | | |
| LINEA DI POTENZA | TIPO CAVO | | | FG16OM16 0.6/1 kV | | FG16OM16 0.6/1 kV | | FG16OM16 0.6/1 kV | | FG16OM16 0.6/1 kV | | | | | |
| | FORMAZIONE | | | 3G1.5 | | 3G1.5 | | 3G1.5 | | 3G4 | | | | | |
| | LUNGHEZZA | | m | 20 | | 20 | | 20 | | 15 | | | | | |
| | Iz | | A | 26 | | 26 | | 26 | | 49 | | | | | |
| | C.d.T. a Ib | % | C.d.T. Totale a Ib % | 1.14 | | 1.14 | | 1.14 | | 1.5 | 0.357 | 1.12 | | 1.14 | |
| | Zk | mΩ | Zs mΩ | 763 | 759.7 | 763 | 759.7 | 763 | 759.7 | 381.1 | 377.8 | 233.2 | 116.2 | 233.3 | 229.9 |
| | Ik trifase/monof. | kA | Ik1 fase/terra kA | 0.304 | 0.303 | 0.304 | 0.303 | 0.304 | 0.303 | 0.611 | 0.606 | 1.99 | 0.99 | 1 | 0.99 |
| | Imax m | kA | | | | | | | | | | | | | |

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |

manens

**DESCRIZIONE**
SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QECS

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 4 | SUC. 5 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 7 | SEZ. AL |




NOTE:
SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, PER FORMAZIONI DI CAVI UNIPOLARI, IL CONDUTTORE DI PROTEZIONE 1G... SARA' DI TIPO:
- FG17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16M16
- FS17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16R16

(#): PREDISPOSIZIONE DI SOLO INTERRUTTORE DI LINEA

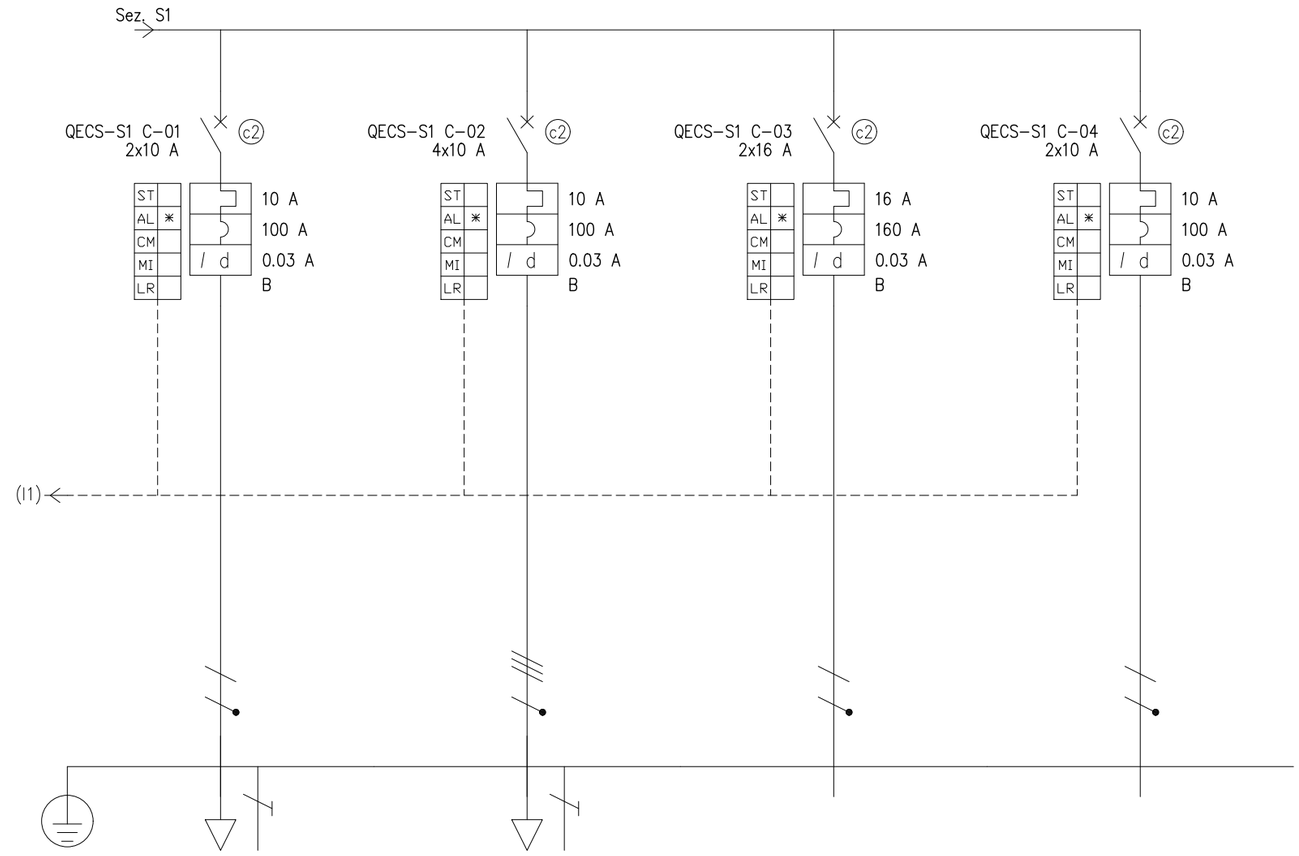
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| UTENZA | DENOMINAZIONE | | | | Riserva | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | SIGLA | | | | QECS-N C-11 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | TIPO | | | | TN-S/L1-N | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | POTENZA kW | Ib A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | COEFF. UTILIZZO | COSφ | | | 1 | 0.9 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | TENSIONE V | | | | 231 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| INTERRUTTORE O SEZIONATORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | N.POLI | In A | | | 2 | 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ith A | Im (o curva) A | Pdi kA | | 10 | 100 | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DIFFERENZIALE | IdTip. | Idn A | | | Gen. | 0.03 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 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 % | | | 1.14 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Zk mΩ | Zs mΩ | | | 233.3 | 229.9 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ik trifase/monof. kA | Ik1 fase/terra kA | | | 1 | 0.99 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Imax m kA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

manens

**DESCRIZIONE**
SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QECS

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 5 | SUC. 6 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 7 | SEZ. AL |




NOTE:
SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, PER FORMAZIONI DI CAVI UNIPOLARI, IL CONDUTTORE DI PROTEZIONE 1G... SARA' DI TIPO:
- FG17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16M16
- FS17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16R16

(#): PREDISPOSIZIONE DI SOLO INTERRUTTORE DI LINEA

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| UTENZA | DENOMINAZIONE | | | Generale Illuminazione | | Illuminazione Vie Esodo | | Riserva | | Riserva | | | | | | | | | | | | | |
| | SIGLA | | | QECS-S1 C-01 | | QECS-S1 C-02 | | QECS-S1 C-03 | | QECS-S1 C-04 | | | | | | | | | | | | | |
| | TIPO | | | TN-S/L2-N | | TN-S | | TN-S/L2-N | | TN-S/L2-N | | | | | | | | | | | | | |
| | POTENZA kW | Ib | A | 0.05 | 0.241 | 0.1 | 0.16 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | COEFF. UTILIZZO | COSφ | | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | | | | | | | | | | | | |
| | TENSIONE V | | | 231 | | 400 | | 231 | | 231 | | | | | | | | | | | | | |
| INTERRUTTORE O SEZIONATORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | N.POLI | In | A | 2 | 10 | 4 | 10 | 2 | 16 | 2 | 10 | | | | | | | | | | | | |
| | Ith A | Im (o curva) A | Pdi kA | 10 | 100 | 6 | 10 | 100 | 6 | 16 | 160 | 6 | 10 | 100 | 6 | | | | | | | | |
| DIFFERENZIALE | IdTip. | Idn | A | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | | | | | | | | | | | | |
| FUSIBILE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | CALIBRO | | A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CONTATTORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | In A | Pn | kW | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RELE' TERMICO | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | TARATURA | | A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| LINEA DI POTENZA | TIPO CAVO | | | FG16OM16 0.6/1 kV | | FG16OM16 0.6/1 kV | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | FORMAZIONE | | | 3G1.5 | | 5G4 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | LUNGHEZZA | | m | 15 | | 15 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Iz | | A | 26 | | 42 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | C.d.T. a Ib % | C.d.T. Totale a Ib | % | 0.316 | 0.048 | 0.3 | 0.006 | 0.269 | | 0.269 | | | | | | | | | | | | | |
| | Zk mΩ | Zs | mΩ | 509 | 507.4 | 259.9 | 123.7 | 113.1 | 110.8 | 113.1 | 110.8 | | | | | | | | | | | | |
| | Ik trifase/monof. kA | Ik1 fase/terra | kA | 0.455 | 0.454 | 1.87 | 0.888 | 2.08 | 2.04 | 2.08 | 2.04 | | | | | | | | | | | | |
| | Imax m kA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |

manens

**DESCRIZIONE**
SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QECS

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 6 | SUC. 7 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 7 | SEZ. AL |

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

**DESCRIZIONE**

SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QECS
PROSPETTO INDICATIVO DEL QUADRO

| | |
|---|---|
| COMMESSA | 06092 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 |

| FOGLIO | SUC. |
|---|---|
| 7 | – |
| TOT. FOGLI | SEZ. |
| 7 | AL |

# LEGENDA COMANDI – COLLEGAMENTI

| | |
|---|---|
| ① | PULSANTE DI SGANCIO DI EMERGENZA |
| ② | STATO E COMANDO DA SISTEMA DI REGOLAZIONE IMPIANTI TERMOMECCANICI |
| ③ | COMANDO DA RELE' DI MINIMA TENSIONE PER ATTIVAZIONE IMPIANTO ILLUMINAZIONE DI SICUREZZA |
| ④ | COMANDO DAL CREPUSCOLARE/OROLOGIO O DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTO ILLUMINAZIONE |
| ⑤ | COMANDO/CONSENSO DA IMPIANTO DI RIVELAZIONE INCENDI |
| ⑥ | RIPORTO ALLA CENTRALE DI RIVELAZIONE INCENDI |
| ⑦ | COMANDO DA CENTRALINA DI CONTROLLO TRAFO |

| | |
|---|---|
| (I1) | ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI ELETTRICI – INGRESSO DIGITALE |
| (I2) | ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI ELETTRICI – INGRESSO ANALOGICO |
| (I3) | ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE – INGRESSO DIGITALE |
| (I4) | PREDISPOSIZIONE PER ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI ELETTRICI |
| (I5) | ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI TERMOMECCANICI – INGRESSO DIGITALE |
| (I6) | ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI TERMOMECCANICI – INGRESSO ANALOGICO |
| (I7) | ALSISTEMA DI COMMUTAZIONE RETE/GRUPPI ELETTROGENI |

Tutti gi interrutori automatici di quadro dovranno essere dotati di contatto "SR", scattato relè, tutti gli interruttori generali devono essere dotati di doppio contatto "A/C", aperto chiuso

Tutti i segnali provenienti dagli strumenti di misura ed i contatti ausiliari devono essere cablati fino ad una morsettiera dedicata ed installata internamente al quadro elettrico, predisposta per i collegamenti al sistema di supervisione e controllo centralizzato degli impianti elettrici

# CARATTERISTICHE PRINCIPALI DEL QUADRO

STRUTTURA DEL QUADRO

ARMADIO IN LAMIERA TIPO MODULARE A SCOMPARTI SEPARATI PER PER APPARECCHIATURE E MORSETTIERE, PORTA TRASPARENTE DI PROTEZIONE, INSTALLAZIONE IN VISTA

| TENSIONE NOMINALE | GRADO DI PROTEZIONE MINIMO | | FORMA DI SEGREGAZIONE INTERNA (NORME CEI 17-113/114/115) |
|---|---|---|---|
| | FRONTE QUADRO A PANNELLI APERTI | IP20 | |
| Vn=230/400V | FRONTE QUADRO A PANNELLI CHIUSI | IP30 | ☐ 1 ☐ 2a ☐ 3a ☐ 4a |
| FREQUENZA | FRONTE QUADRO A PORTA CHIUSA | -- | |
| | INGRESSO/USCITA CAVI LATO SUPERIORE | IP40 | ☒ 2b ☐ 3b ☐ 4b |
| f=50Hz | INGRESSO/USCITA CAVI LATO INFERIORE | IP40 | |

# CARATTERISTICHE PRINCIPALI INTERRUTTORI

QEFO

Prestazione in corto circuito di riferimento: ☒ Icu (potere di corto circuito estremo) ☐ Ics (potere di corto circuito di servizio)

Ikmax trifase 4,57 [kA] | Ikmax monofase 2,08 [kA]

| TIPOLOGIA APPARECCHIATURA | NORMA DI RIFERIMENTO | POTERE DI INTERRUZIONE MINIMO |
|---|---|---|
| INTERRUTTORE APERTO | CEI 17-5 (CEI EN60947-2) | ☐ 42kA ☐ 85kA ☐ 50kA ☐ 100kA ☐ 65kA ☐ 130kA → Ics=100%Icu |
| INTERRUTTORE SCATOLATO | CEI 17-5 (CEI EN60947-2) | ☐ 16kA ☐ 50kA ☐ 25kA ☐ 70kA ☐ 36kA ☐ 85kA → Ics=100%Icu |
| INTERRUTTORE MODULARE | CEI 23-3 (CEI EN60898-1) | ☒ 3F\FN 6kA ☐ 25kA ☐ 10kA ☐ 36kA ☐ 15kA |

# CARATTERISTICHE PRINCIPALI DELLE RETI

POTENZE E CORRENTI MASSIME CONTEMPORANEE

| SEZIONE | RETE | Ptot (kVA) | kc | Pass (kVA) | Iass (A) |
|---|---|---|---|---|---|
| N | NORMALE | 1,83 | 1,0 | 1,83 | 4,81 |
| S1 | SICUREZZA | 0,54 | 1,0 | 0,54 | 1,15 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| TOTALE | QEFO | | | | |

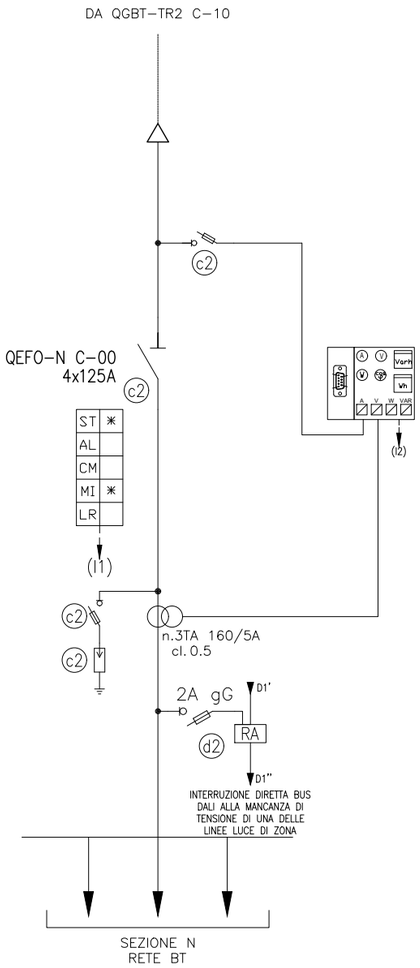
| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |

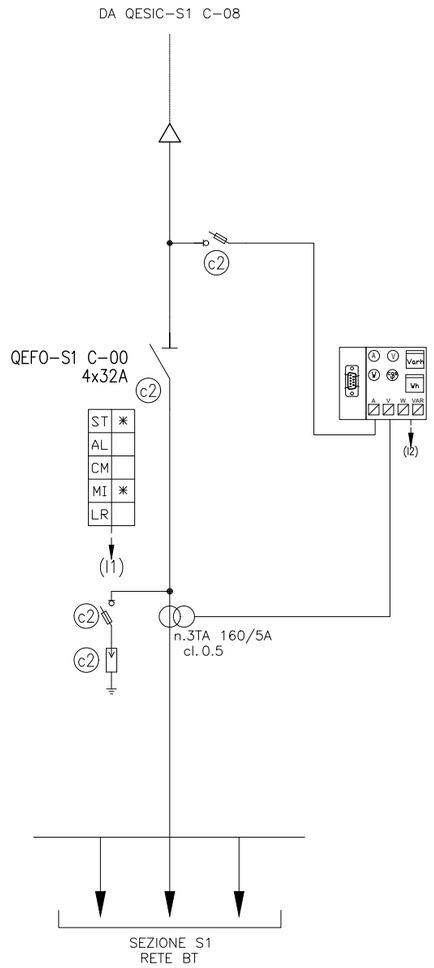
manens

**DESCRIZIONE**

SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QEFO
LEGENDA TABELLA – CARATTERISTICHE PRINCIPALI – LEGENDA COMANDI

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 1 | SUC. 2 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 7 | SEZ. AM |



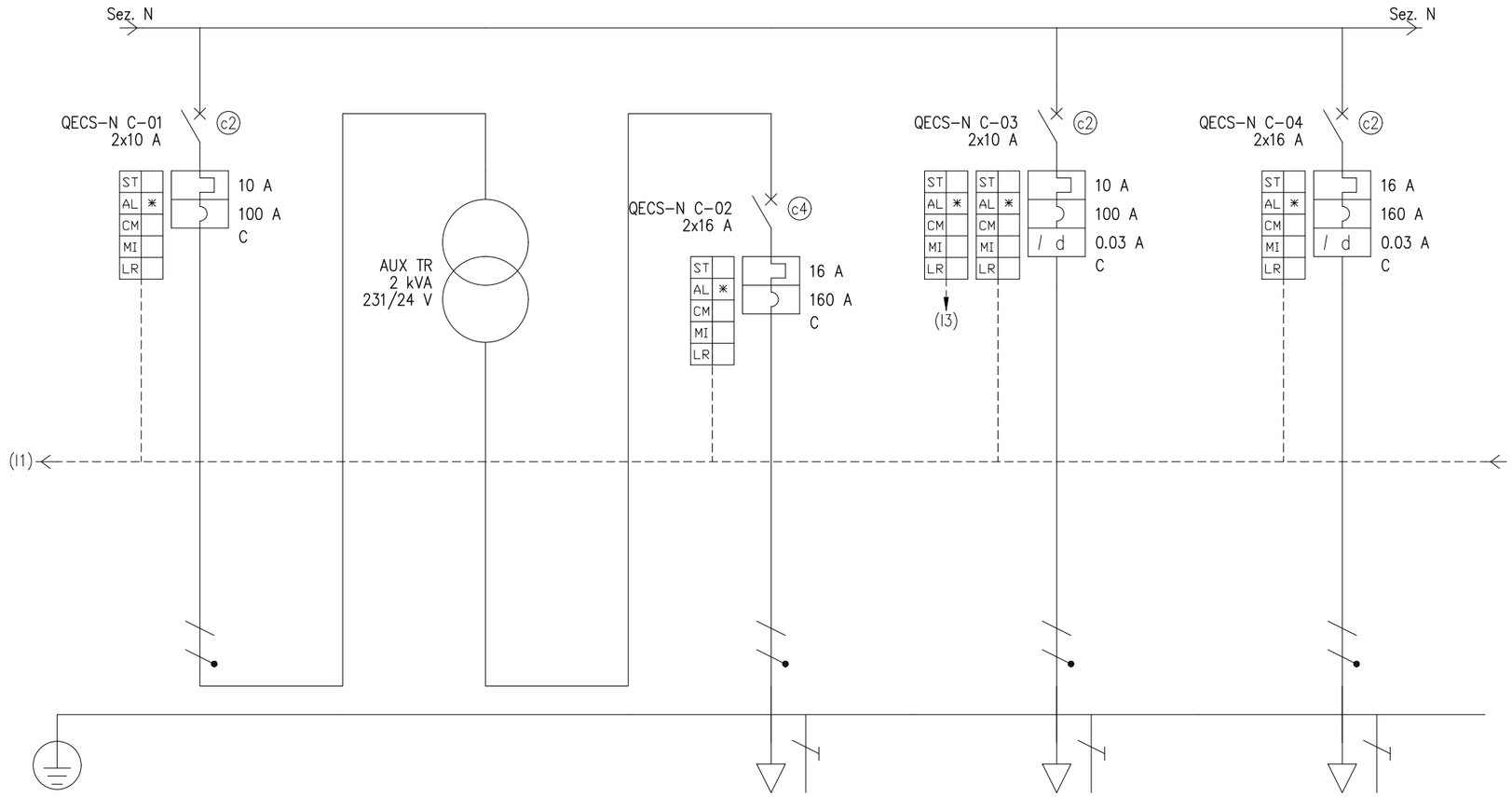

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

manens

**DESCRIZIONE**

SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QEFO
SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE DELLE ALIMENTAZIONI

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 2 | SUC. 3 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 7 | SEZ. AM |




NOTE:
SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, PER FORMAZIONI DI CAVI UNIPOLARI, IL CONDUTTORE DI PROTEZIONE 1G... SARA' DI TIPO:
- FG17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16M16
- FS17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16R16

(#): PREDISPOSIZIONE DI SOLO INTERRUTTORE DI LINEA

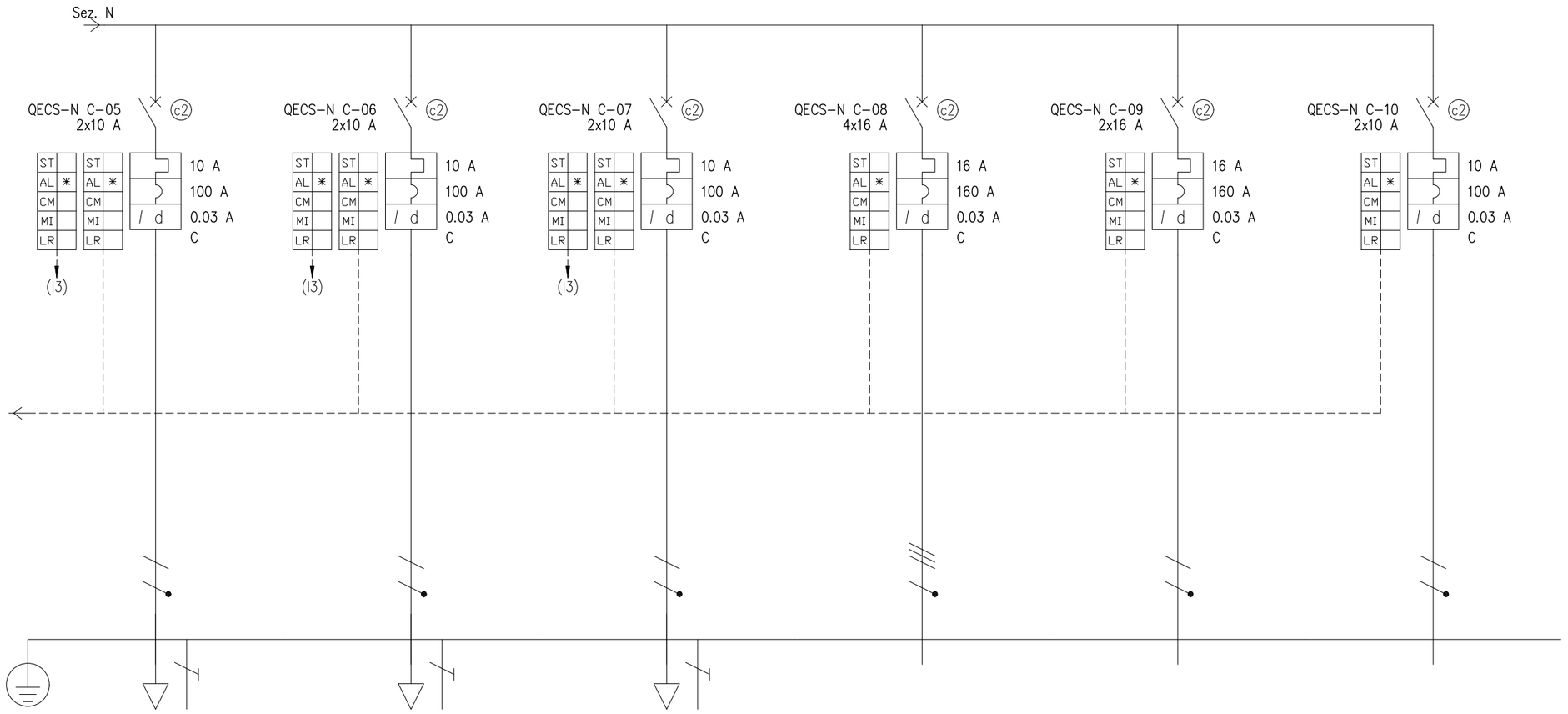
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| UTENZA | DENOMINAZIONE | | | Protezione trafo 24V | | Trasformatore 230/24Vac | | AUX 24V | | Generale Illuminazione | | Circuito FM | | | | | | | | | | | | |
| | SIGLA | | | QECS-N C-01 | | AUX TR | | QECS-N C-02 | | QECS-N C-03 | | QECS-N C-04 | | | | | | | | | | | | |
| | TIPO | | | TN-S/L2-N | | TN-S/L2-N | | TN-S/L2-N | | TN-S/L3-N | | TN-S/L1-N | | | | | | | | | | | | |
| | POTENZA kW | Ib A | | 0.107 | 0.652 | 0.107 | 0.652 | 0.1 | 4.63 | 0.24 | 1.15 | 1 | 4.81 | | | | | | | | | | | |
| | COEFF. UTILIZZO | COSφ | | 1 | 0.711 | 1 | 0.711 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | | | | | | | | | | | |
| | TENSIONE V | | | 231 | | 231 | | 24 | | 231 | | 231 | | | | | | | | | | | | |
| INTERRUTTORE O SEZIONATORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | N.POLI | In A | | 2 | 10 | | | 2 | 16 | 2 | 10 | 2 | 16 | | | | | | | | | | | |
| | Ith A | Im (o curva) A | Pdi kA | 10 | 100 | 6 | | 16 | 160 | 6 | 10 | 100 | 6 | 16 | 160 | 6 | | | | | | | | |
| DIFFERENZIALE | IdTip. | Idn A | | | | | | | | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | | | | | | | | | | | |
| FUSIBILE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | CALIBRO A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CONTATTORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | In A | Pn kW | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RELE' TERMICO | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | TARATURA A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| LINEA DI POTENZA | TIPO CAVO | | | | | | | | | FG16OM16 0.6/1 kV | | FG16OM16 0.6/1 kV | | | | | | | | | | | | |
| | FORMAZIONE | | | | | | | | | 3G1.5 | | 3G2.5 | | | | | | | | | | | | |
| | LUNGHEZZA m | | | | | | | | | 70 | | 70 | | | | | | | | | | | | |
| | Iz A | | | | | | | | | 26 | | 36 | | | | | | | | | | | | |
| | C.d.T. a Ib % | C.d.T. Totale a Ib % | | 0.102 | | 0.378 | 0.276 | | | 1.06 | 1.07 | 3.19 | 2.69 | | | | | | | | | | | |
| | Zk mΩ | Zs mΩ | | 233.3 | 229.9 | | 16.9 | | 16.9 | 2088 | 2084.7 | 1345.4 | 1342.1 | | | | | | | | | | | |
| | Ik trifase/monof. kA | Ik1 fase/terra kA | | 1 | 0.99 | 1.42 | | 1.42 | | 0.111 | 0.111 | 0.172 | 0.172 | | | | | | | | | | | |
| | Imax m kA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |

manens

**DESCRIZIONE**
SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QEFO

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 3 | SUC. 4 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 7 | SEZ. AM |




NOTE:
SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, PER FORMAZIONI DI CAVI UNIPOLARI, IL CONDUTTORE DI PROTEZIONE 1G... SARA' DI TIPO:
- FG17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16M16
- FS17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16R16

(#): PREDISPOSIZIONE DI SOLO INTERRUTTORE DI LINEA

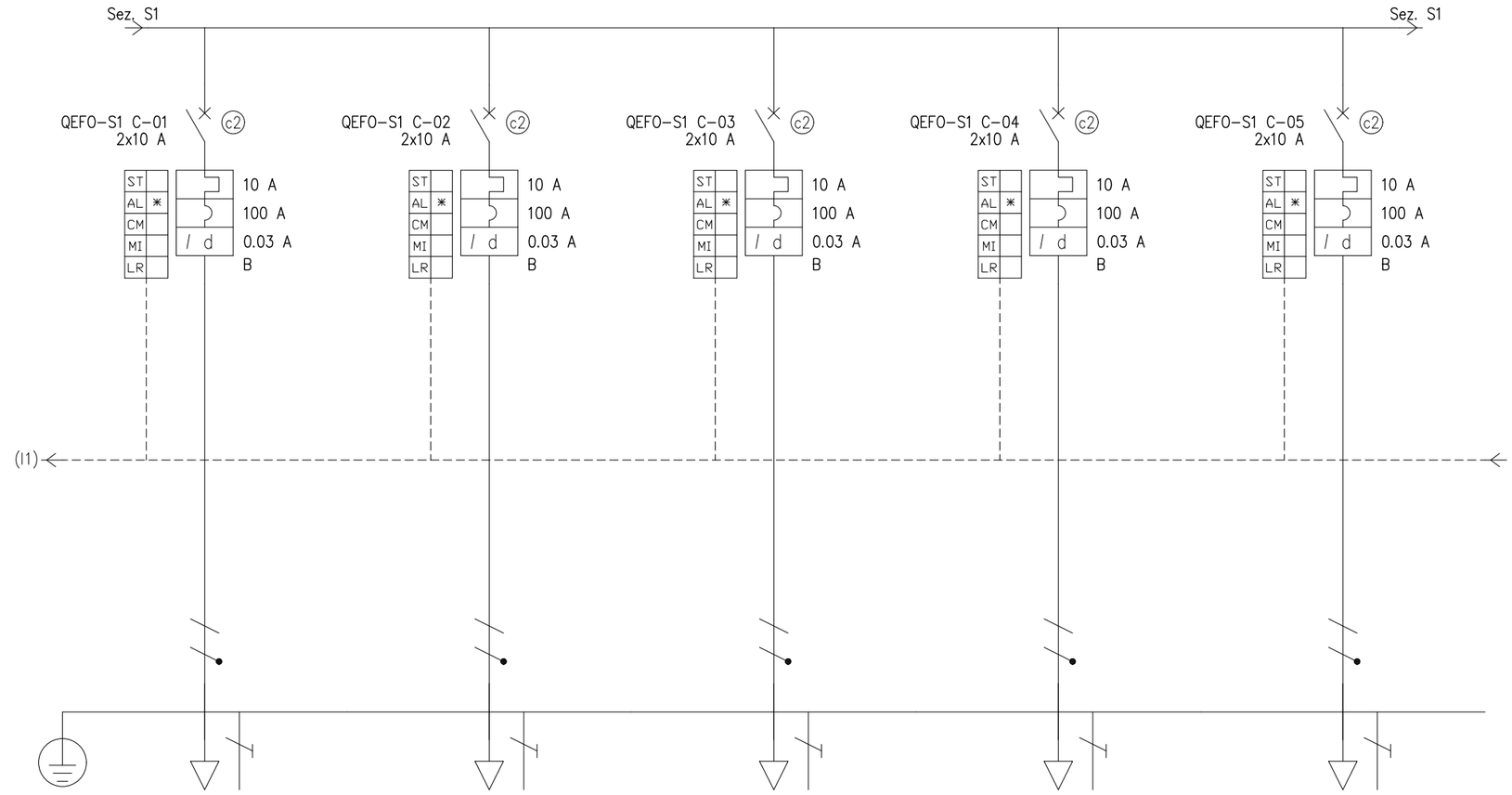
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| UTENZA | DENOMINAZIONE | | | Circuito Luci Blu | | Circuito Luci Blu | | Circuito Luci Blu | | Riserva | | Riserva | | Riserva | |
| | SIGLA | | | QECS-N C-05 | | QECS-N C-06 | | QECS-N C-07 | | QECS-N C-08 | | QECS-N C-09 | | QECS-N C-10 | |
| | TIPO | | | TN-S/L3-N | | TN-S/L2-N | | TN-S/L2-N | | TN-S | | TN-S/L1-N | | TN-S/L1-N | |
| | POTENZA kW | Ib A | | 0.1 | 0.481 | 0.1 | 0.481 | 0.1 | 0.481 | | | | | | |
| | COEFF. UTILIZZO | COSφ | | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 |
| | TENSIONE V | | | 231 | | 231 | | 231 | | 400 | | 231 | | 231 | |
| INTERRUTTORE O SEZIONATORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | |
| | N.POLI | In A | | 2 | 10 | 2 | 10 | 2 | 10 | 4 | 16 | 2 | 16 | 2 | 10 |
| | Ith A | Im (o curva) A | Pdi kA | 10 | 100 6 | 10 | 100 6 | 10 | 100 6 | 16 | 160 6 | 16 | 160 6 | 10 | 100 6 |
| DIFFERENZIALE | IdTip. | Idn A | | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 |
| FUSIBILE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | |
| | CALIBRO A | | | | | | | | | | | | | | |
| CONTATTORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | |
| | In A | Pn kW | | | | | | | | | | | | | |
| RELE' TERMICO | TIPO | | | | | | | | | | | | | | |
| | TARATURA A | | | | | | | | | | | | | | |
| LINEA DI POTENZA | TIPO CAVO | | | FG16OM16 0.6/1 kV | | FG16OM16 0.6/1 kV | | FG16OM16 0.6/1 kV | | | | | | | |
| | FORMAZIONE | | | 3G1.5 | | 3G1.5 | | 3G1.5 | | | | | | | |
| | LUNGHEZZA m | | | 70 | | 70 | | 70 | | | | | | | |
| | Iz A | | | 26 | | 26 | | 26 | | | | | | | |
| | C.d.T. a Ib % | C.d.T. Totale a Ib % | | 0.434 | 0.446 | 0.548 | 0.446 | 0.548 | 0.446 | 0.476 | | 0.502 | | 0.502 | |
| | Zk mΩ | Zs mΩ | | 2088 | 2084.7 | 2088 | 2084.7 | 2088 | 2084.7 | 233.2 | 116.2 | 233.3 | 229.9 | 233.3 | 229.9 |
| | Ik trifase/monof. kA | Ik1 fase/terra kA | | 0.111 | 0.111 | 0.111 | 0.111 | 0.111 | 0.111 | 1.99 | 0.99 | 1 | 0.99 | 1 | 0.99 |
| | Imax m kA | | | | | | | | | | | | | | |

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |

manens

**DESCRIZIONE**
SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QEFO

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 4 | SUC. 5 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 7 | SEZ. AM |




NOTE:
SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, PER FORMAZIONI DI CAVI UNIPOLARI, IL CONDUTTORE DI PROTEZIONE 1G... SARA' DI TIPO:
- FG17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16M16
- FS17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16R16

(#): PREDISPOSIZIONE DI SOLO INTERRUTTORE DI LINEA

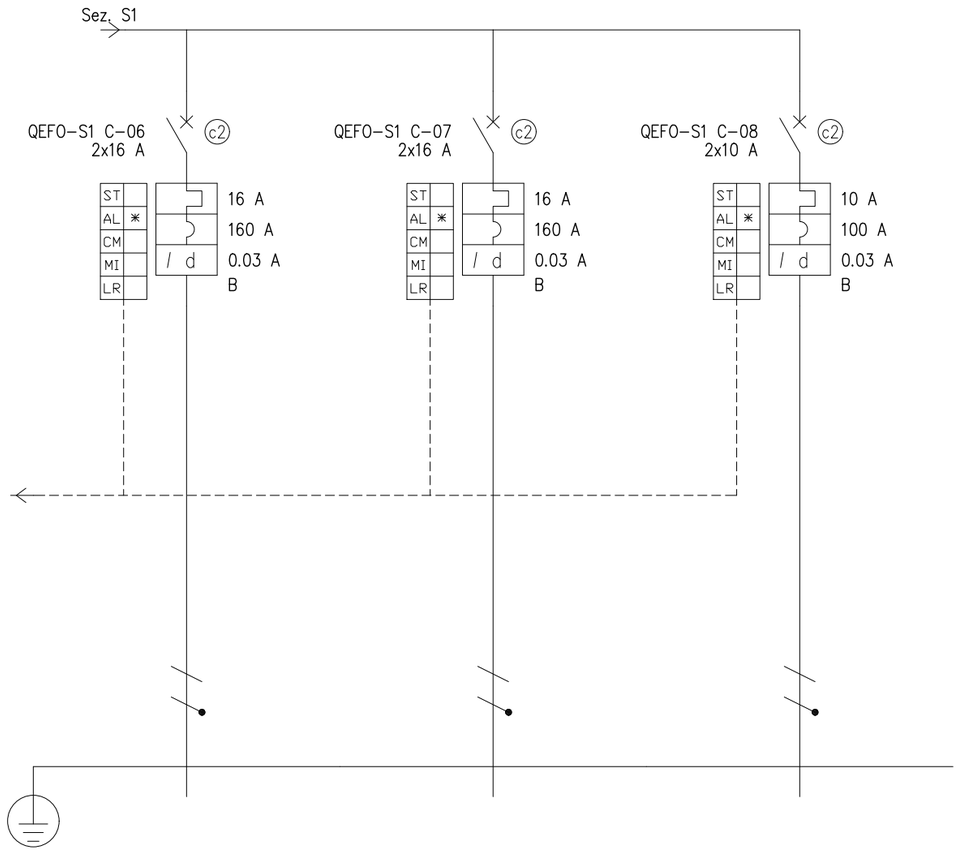
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| UTENZA | DENOMINAZIONE | | | | Circuito Illuminazione Emergenza | | Illuminazione Vie Esodo | | Circuito Luci Blu | | Circuito Luci Blu | | Circuito Luci Blu | | | | | | | | |
| | SIGLA | | | | QEFO-S1 C-01 | | QEFO-S1 C-02 | | QEFO-S1 C-03 | | QEFO-S1 C-04 | | QEFO-S1 C-05 | | | | | | | | |
| | TIPO | | | | TN-S/L2-N | | TN-S/L1-N | | TN-S/L3-N | | TN-S/L3-N | | TN-S/L1-N | | | | | | | | |
| | POTENZA | kW | Ib | A | 0.24 | 1.15 | 0.1 | 0.481 | 0.05 | 0.241 | 0.05 | 0.241 | 0.05 | 0.241 | | | | | | | |
| | COEFF. UTILIZZO | | COSφ | | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | | | | | | | |
| | TENSIONE | V | | | 231 | | 231 | | 231 | | 231 | | 231 | | | | | | | | |
| INTERRUTTORE O SEZIONATORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | N.POLI | | In | A | 2 | 10 | 2 | 10 | 2 | 10 | 2 | 10 | 2 | 10 | | | | | | | |
| | Ith | A | Im (o curva) | A | Pdi | kA | 10 | 100 | 6 | 10 | 100 | 6 | 10 | 100 | 6 | 10 | 100 | 6 | 10 | 100 | 6 | | | |
| DIFFERENZIALE | IdTip. | | Idn | A | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | | | | | | | |
| FUSIBILE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | CALIBRO | A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CONTATTORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | In | A | Pn | kW | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RELE' TERMICO | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | TARATURA | A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| LINEA DI POTENZA | TIPO CAVO | | | | FTG18OM16 0,6/1 kV | | FTG18OM16 0,6/1 kV | | FTG18OM16 0,6/1 kV | | FTG18OM16 0,6/1 kV | | FTG18OM16 0,6/1 kV | | | | | | | | |
| | FORMAZIONE | | | | 3G1.5 | | 3G1.5 | | 3G1.5 | | 3G1.5 | | 3G1.5 | | | | | | | | |
| | LUNGHEZZA | m | | | 70 | | 70 | | 70 | | 70 | | 70 | | | | | | | | |
| | Iz | A | | | 26 | | 26 | | 26 | | 26 | | 26 | | | | | | | | |
| | C.d.T. a Ib | % | C.d.T. Totale a Ib | % | 1.36 | 1.07 | 0.748 | 0.446 | 0.501 | 0.223 | 0.501 | 0.223 | 0.525 | 0.223 | | | | | | | |
| | Zk | mΩ | Zs | mΩ | 1966.2 | 1964.7 | 1966.2 | 1964.7 | 1966.2 | 1964.7 | 1966.2 | 1964.7 | 1966.2 | 1964.7 | | | | | | | |
| | Ik trifase/monof. | kA | Ik1 fase/terra | kA | 0.118 | 0.117 | 0.118 | 0.117 | 0.118 | 0.117 | 0.118 | 0.117 | 0.118 | 0.117 | | | | | | | |
| | Imax m | kA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |

manens

**DESCRIZIONE**
SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QEFO

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 5 | SUC. 6 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 7 | SEZ. AM |




NOTE:
SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, PER FORMAZIONI DI CAVI UNIPOLARI, IL CONDUTTORE DI PROTEZIONE 1G... SARA' DI TIPO:
- FG17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16M16
- FS17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16R16

(#): PREDISPOSIZIONE DI SOLO INTERRUTTORE DI LINEA

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| UTENZA | DENOMINAZIONE | | | | Riserva | | Riserva | | Riserva | | | | | | | | | | | |
| | SIGLA | | | | QEFO-S1 C-06 | | QEFO-S1 C-07 | | QEFO-S1 C-08 | | | | | | | | | | | |
| | TIPO | | | | TN-S/L2-N | | TN-S/L2-N | | TN-S/L2-N | | | | | | | | | | | |
| | POTENZA kW | Ib A | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | COEFF. UTILIZZO | COSφ | | | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | | | | | | | | | | |
| | TENSIONE V | | | | 231 | | 231 | | 231 | | | | | | | | | | | |
| INTERRUTTORE O SEZIONATORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | N.POLI | In A | | | 2 | 16 | 2 | 16 | 2 | 10 | | | | | | | | | | |
| | Ith A | Im (o curva) A | Pdi kA | | 16 | 160 6 | 16 | 160 6 | 10 | 100 6 | | | | | | | | | | |
| DIFFERENZIALE | IdTip. | Idn A | | | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | | | | | | | | | | |
| 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 % | | | 0.29 | | 0.29 | | 0.29 | | | | | | | | | | | |
| | Zk mΩ | Zs mΩ | | | 113.1 | 110.8 | 113.1 | 110.8 | 113.1 | 110.8 | | | | | | | | | | |
| | Ik trifase/monof. kA | Ik1 fase/terra kA | | | 2.08 | 2.04 | 2.08 | 2.04 | 2.08 | 2.04 | | | | | | | | | | |
| | Imax m kA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |

manens

**DESCRIZIONE**
SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QEFO

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 6 | SUC. 7 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 7 | SEZ. AM |

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

**DESCRIZIONE**

SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QEFO
PROSPETTO INDICATIVO DEL QUADRO

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 7 | SUC. – |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 7 | SEZ. AM |

# LEGENDA COMANDI – COLLEGAMENTI

| | |
|---|---|
| ① | PULSANTE DI SGANCIO DI EMERGENZA |
| ② | STATO E COMANDO DA SISTEMA DI REGOLAZIONE IMPIANTI TERMOMECCANICI |
| ③ | COMANDO DA RELE' DI MINIMA TENSIONE PER ATTIVAZIONE IMPIANTO ILLUMINAZIONE DI SICUREZZA |
| ④ | COMANDO DAL CREPUSCOLARE/OROLOGIO O DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTO ILLUMINAZIONE |
| ⑤ | COMANDO/CONSENSO DA IMPIANTO DI RIVELAZIONE INCENDI |
| ⑥ | RIPORTO ALLA CENTRALE DI RIVELAZIONE INCENDI |
| ⑦ | COMANDO DA CENTRALINA DI CONTROLLO TRAFO |

| | |
|---|---|
| (I1) | ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI ELETTRICI – INGRESSO DIGITALE |
| (I2) | ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI ELETTRICI – INGRESSO ANALOGICO |
| (I3) | ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE – INGRESSO DIGITALE |
| (I4) | PREDISPOSIZIONE PER ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI ELETTRICI |
| (I5) | ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI TERMOMECCANICI – INGRESSO DIGITALE |
| (I6) | ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI TERMOMECCANICI – INGRESSO ANALOGICO |
| (I7) | ALSISTEMA DI COMMUTAZIONE RETE/GRUPPI ELETTROGENI |

Tutti gi interrutori automatici di quadro dovranno essere dotati di contatto "SR", scattato relè, tutti gli interruttori generali devono essere dotati di doppio contatto "A/C", aperto chiuso

Tutti i segnali provenienti dagli strumenti di misura ed i contatti ausiliari devono essere cablati fino ad una morsettiera dedicata ed installata internamente al quadro elettrico, predisposta per i collegamenti al sistema di supervisione e controllo centralizzato degli impianti elettrici

# CARATTERISTICHE PRINCIPALI DEL QUADRO

STRUTTURA DEL QUADRO

ARMADIO IN LAMIERA TIPO MODULARE A SCOMPARTI SEPARATI PER PER APPARECCHIATURE E MORSETTIERE, PORTA TRASPARENTE DI PROTEZIONE, INSTALLAZIONE IN VISTA

| TENSIONE NOMINALE | GRADO DI PROTEZIONE MINIMO | | FORMA DI SEGREGAZIONE INTERNA (NORME CEI 17-113/114/115) |
|---|---|---|---|
| | FRONTE QUADRO A PANNELLI APERTI | IP20 | |
| Vn=230/400V | FRONTE QUADRO A PANNELLI CHIUSI | IP30 | ☐ 1 ☐ 2a ☐ 3a ☐ 4a |
| FREQUENZA | FRONTE QUADRO A PORTA CHIUSA | -- | |
| | INGRESSO/USCITA CAVI LATO SUPERIORE | IP40 | ☒ 2b ☐ 3b ☐ 4b |
| f=50Hz | INGRESSO/USCITA CAVI LATO INFERIORE | IP40 | |

# CARATTERISTICHE PRINCIPALI INTERRUTTORI

QELN

Prestazione in corto circuito di riferimento: ☒ Icu (potere di corto circuito estremo) ☐ Ics (potere di corto circuito di servizio)

Ikmax trifase 10,63 [kA] | Ikmax monofase 5,99 [kA]

| TIPOLOGIA APPARECCHIATURA | NORMA DI RIFERIMENTO | POTERE DI INTERRUZIONE MINIMO |
|---|---|---|
| INTERRUTTORE APERTO | CEI 17-5 (CEI EN60947-2) | ☐ 42kA ☐ 85kA ☐ 50kA ☐ 100kA ☐ 65kA ☐ 130kA → Ics=100%Icu |
| INTERRUTTORE SCATOLATO | CEI 17-5 (CEI EN60947-2) | ☐ 16kA ☐ 50kA ☐ 25kA ☐ 70kA ☐ 36kA ☐ 85kA → Ics=100%Icu |
| INTERRUTTORE MODULARE | CEI 23-3 (CEI EN60898-1) | ☐ 6kA ☐ 25kA FN ☐ 10kA ☐ 36kA 3F ☐ 15kA |

# CARATTERISTICHE PRINCIPALI DELLE RETI

POTENZE E CORRENTI MASSIME CONTEMPORANEE

| SEZIONE | RETE | Ptot (kVA) | kc | Pass (kVA) | Iass (A) |
|---|---|---|---|---|---|
| N | NORMALE | 64,55 | 1,0 | 64,55 | 93,67 |
| S1 | SICUREZZA | 1,78 | 1,0 | 1,78 | 2,81 |
| S2 | SICUREZZA | 5,57 | 1,0 | 5,57 | 16,27 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| TOTALE | QELN | | | | |

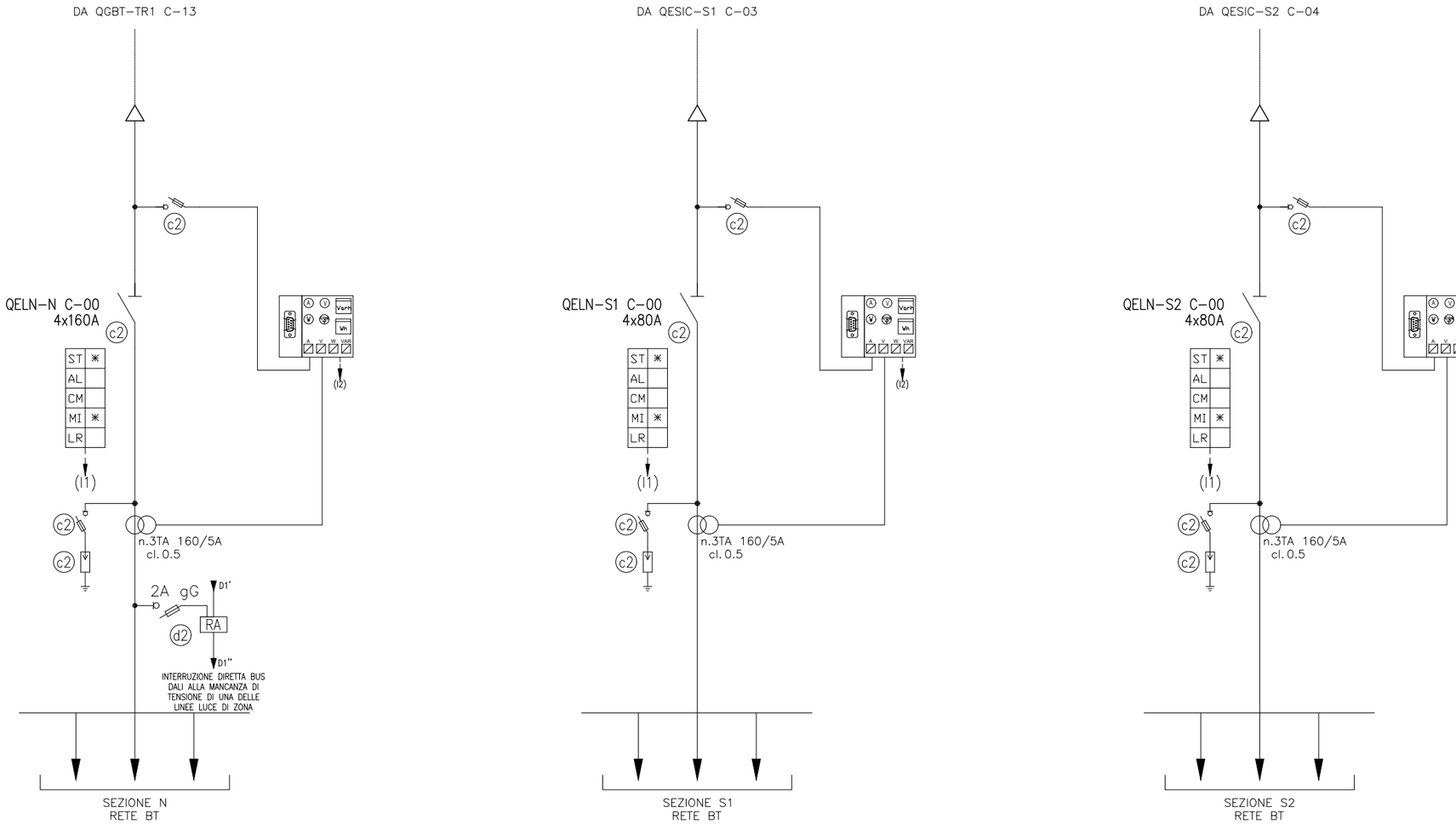
| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |

manens

DESCRIZIONE

SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QELN
LEGENDA TABELLA – CARATTERISTICHE PRINCIPALI – LEGENDA COMANDI

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 1 | SUC. 2 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 10 | SEZ. AN |



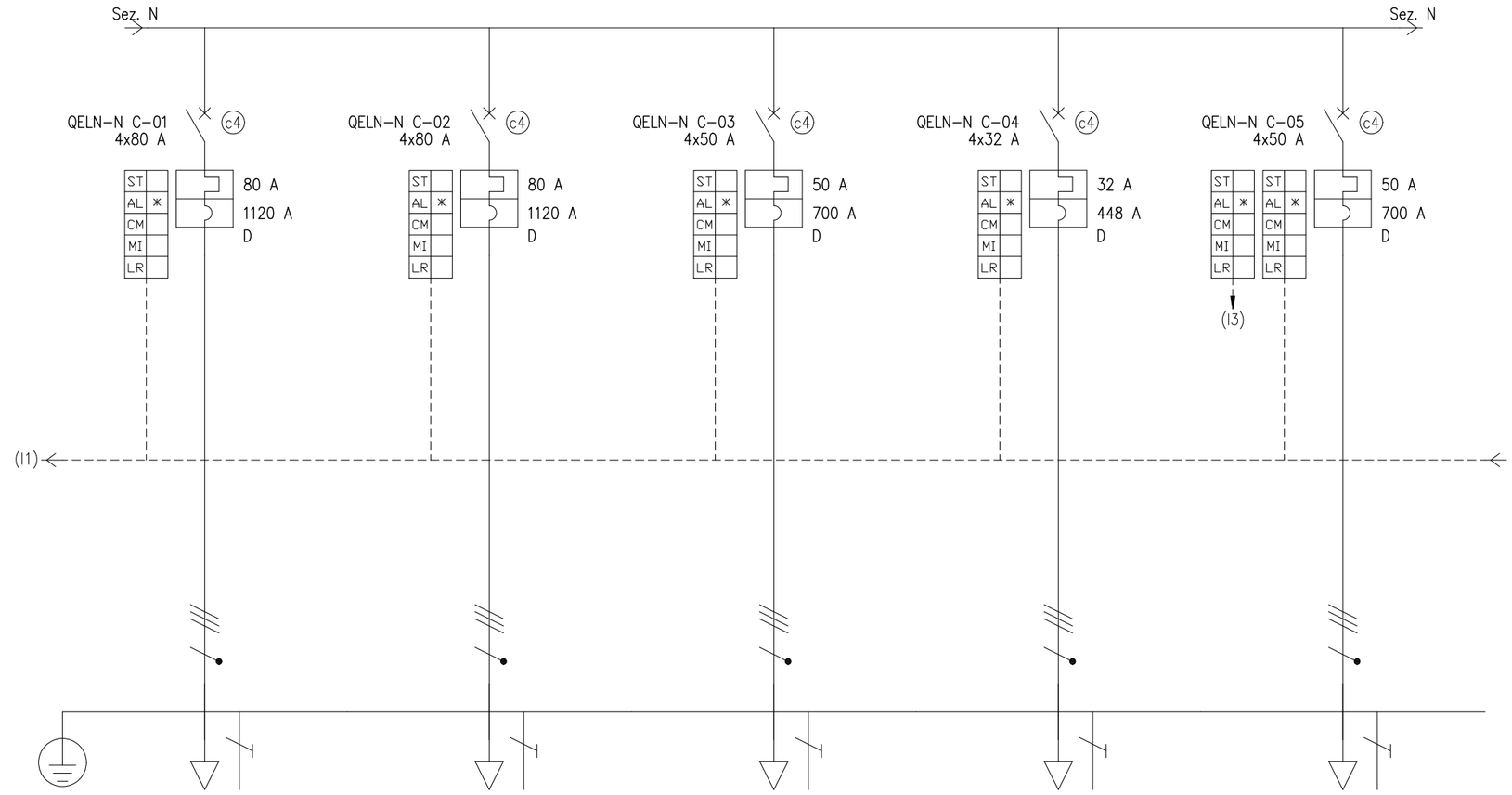

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |

manens

**DESCRIZIONE**

SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QELN
SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE DELLE ALIMENTAZIONI

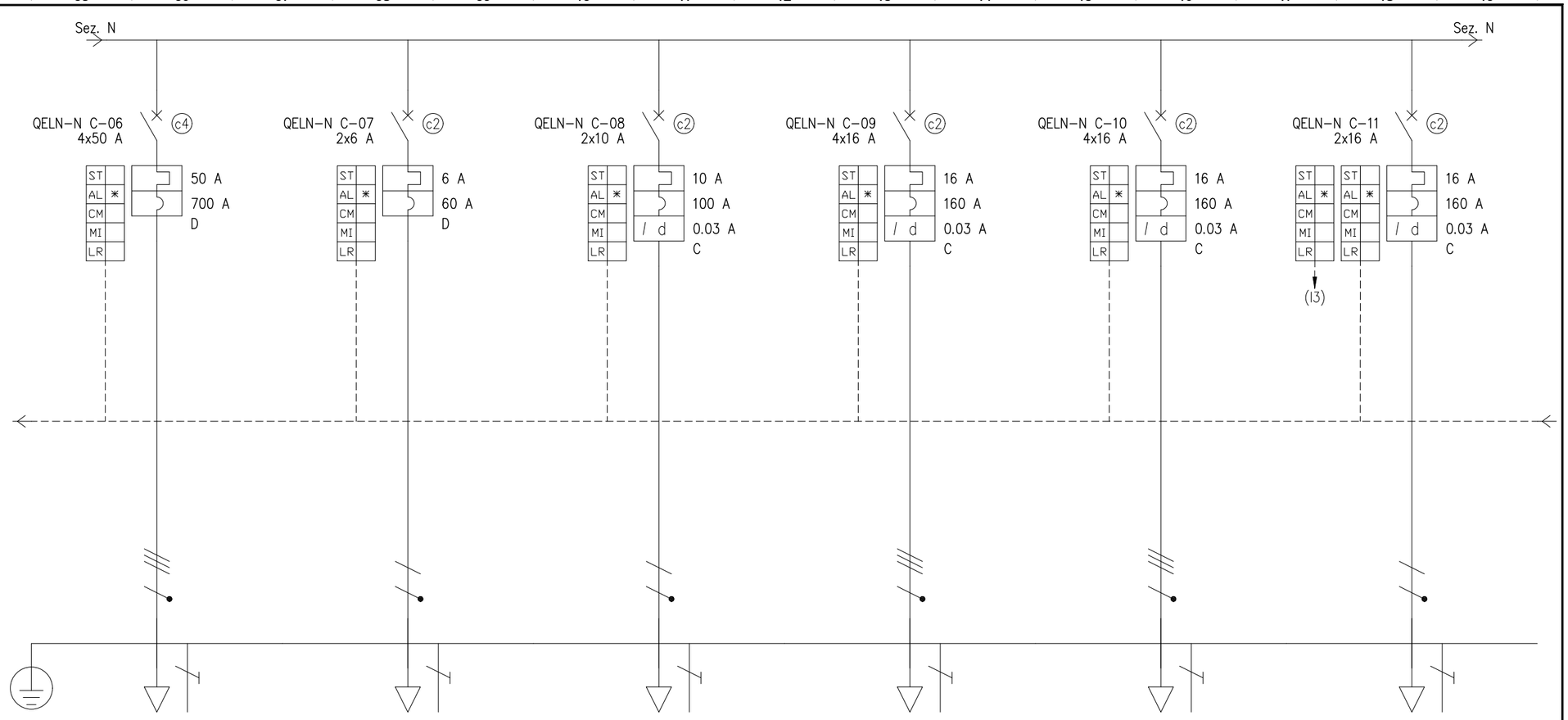
| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 2 | SUC. 3 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 10 | SEZ. AN |




NOTE:
SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, PER FORMAZIONI DI CAVI UNIPOLARI, IL CONDUTTORE DI PROTEZIONE 1G... SARA' DI TIPO:
- FG17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16M16
- FS17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16R16

(#): PREDISPOSIZIONE DI SOLO INTERRUTTORE DI LINEA

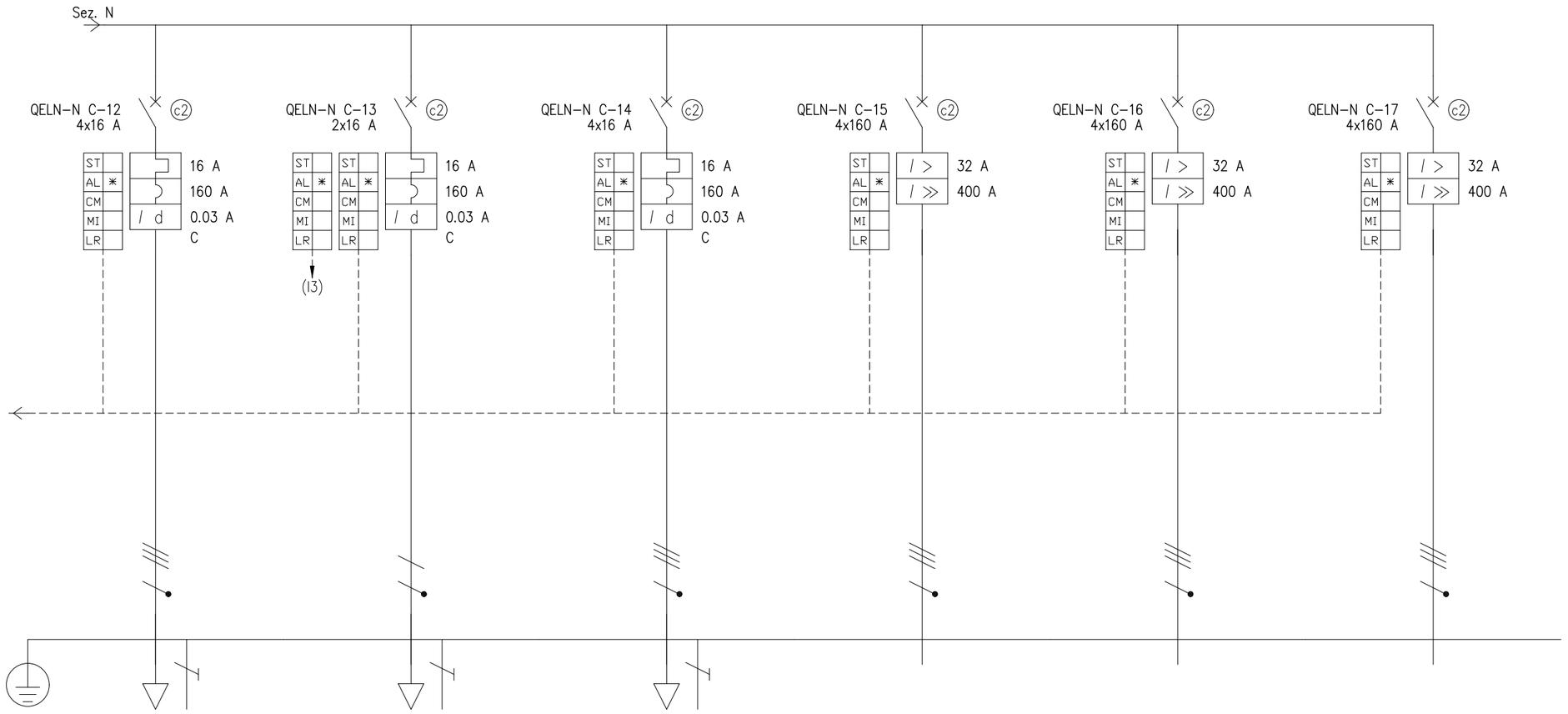
| | | |




NOTE:
SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, PER FORMAZIONI DI CAVI UNIPOLARI, IL CONDUTTORE DI PROTEZIONE 1G... SARA' DI TIPO:
- FG17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16M16
- FS17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16R16

(#): PREDISPOSIZIONE DI SOLO INTERRUTTORE DI LINEA

| | | |




NOTE:
SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, PER FORMAZIONI DI CAVI UNIPOLARI, IL CONDUTTORE DI PROTEZIONE 1G... SARA' DI TIPO:
- FG17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16M16
- FS17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16R16

(#): PREDISPOSIZIONE DI SOLO INTERRUTTORE DI LINEA

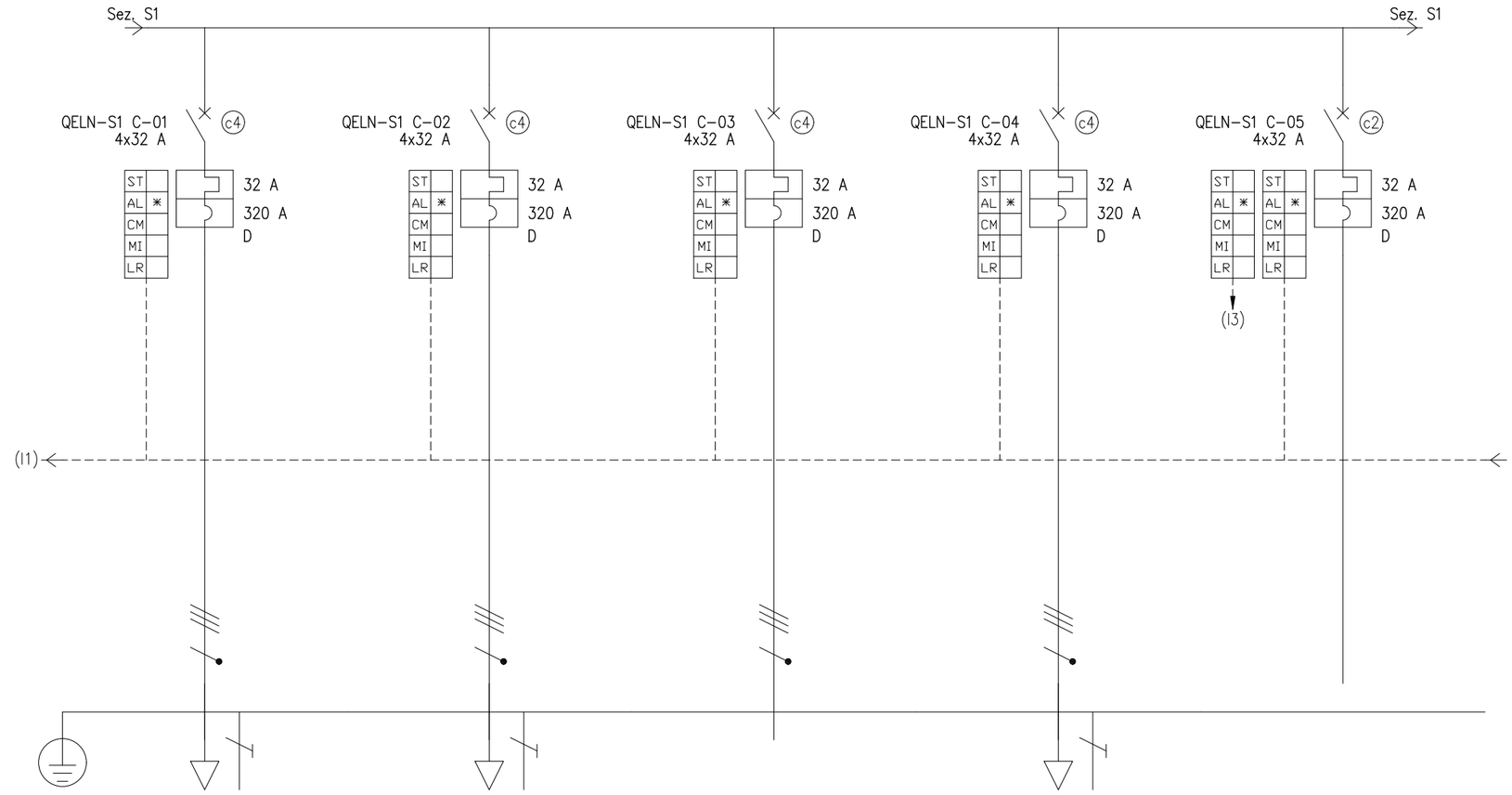
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | DENOMINAZIONE | | | FM Ascensore 2 Lato Nord | | Luce Ascensore 2 Lato Nord | | FM Ascensore Lato Nord | | Riserva | | Riserva | | Riserva | |
| | SIGLA | | | QELN–N C–12 | | QELN–N C–13 | | QELN–N C–14 | | QELN–N C–15 | | QELN–N C–16 | | QELN–N C–17 | |
| UTENZA | TIPO | | | TN–S | | TN–S/L2–N | | TN–S | | TN–S | | TN–S | | TN–S | |
| | POTENZA kW | Ib A | | 2.5 | 4.01 | 0.5 | 2.41 | 3 | 4.81 | | | | | | |
| | COEFF. UTILIZZO | COSφ | | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 |
| | TENSIONE V | | | 400 | | 231 | | 400 | | 400 | | 400 | | 400 | |
| INTERRUTTORE O SEZIONATORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | |
| | N.POLI | In A | | 4 | 16 | 2 | 16 | 4 | 16 | 4 | 160 | 4 | 160 | 4 | 160 |
| | Ith A | Im (o curva) A | Pdi kA | 16 | 160 | 15 | 16 | 160 | 10 | 16 | 160 | 15 | 32 | 400 | 15 | 32 | 400 | 15 | 32 | 400 | 15 |
| DIFFERENZIALE | IdTip. | Idn A | | Tipo B | 0.03 | Gen. | 0.03 | Tipo B | 0.03 | | | | | | |
| FUSIBILE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | |
| | CALIBRO A | | | | | | | | | | | | | | |
| CONTATTORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | |
| | In A | Pn kW | | | | | | | | | | | | | |
| RELE' TERMICO | TIPO | | | | | | | | | | | | | | |
| | TARATURA A | | | | | | | | | | | | | | |
| LINEA DI POTENZA | TIPO CAVO | | | FG16OM16 0.6/1 kV | | FG16OM16 0.6/1 kV | | FG16OM16 0.6/1 kV | | | | | | | |
| | FORMAZIONE | | | 5G4 | | 3G4 | | 5G4 | | | | | | | |
| | LUNGHEZZA m | | | 30 | | 30 | | 30 | | | | | | | |
| | Iz A | | | 42 | | 49 | | 42 | | | | | | | |
| | C.d.T. a Ib % | C.d.T. Totale a Ib % | | 1.22 | 0.298 | 1.31 | 0.357 | 1.28 | 0.357 | 0.927 | | 0.927 | | 0.927 | |
| | Zk mΩ | Zs mΩ | | 343.2 | 165.8 | 343.2 | 330.1 | 343.2 | 165.8 | 51.9 | 21.7 | 51.9 | 21.7 | 51.9 | 21.7 |
| | Ik trifase/monof. kA | Ik1 fase/terra kA | | 1.39 | 0.673 | 0.7 | 0.673 | 1.39 | 0.673 | 10.6 | 4.45 | 10.6 | 4.45 | 10.6 | 4.45 |
| | Imax m kA | | | | | | | | | | | | | | |

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |

manens

**DESCRIZIONE**
SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QELN

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 5 | SUC. 6 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 10 | SEZ. AN |




NOTE:
SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, PER FORMAZIONI DI CAVI UNIPOLARI, IL CONDUTTORE DI PROTEZIONE 1G... SARA' DI TIPO:
- FG17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16M16
- FS17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16R16

(#): PREDISPOSIZIONE DI SOLO INTERRUTTORE DI LINEA

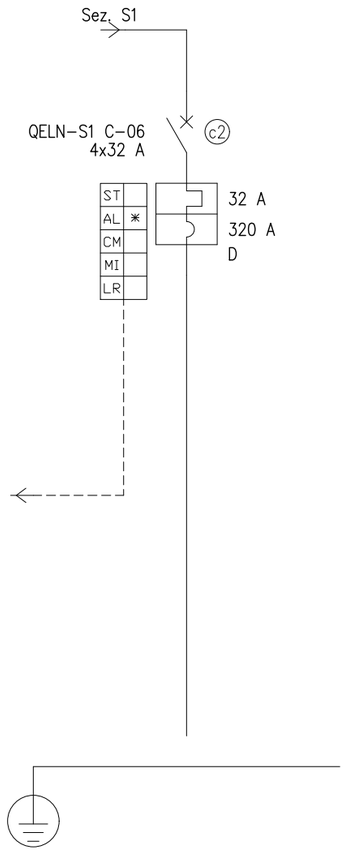
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| UTENZA | DENOMINAZIONE | | | | QESS-S1 Q.E. Sala Spettatori | | | | QRTN-S1 Q. Regia Teatrino Nord | | | | QESD-S1 Q.E. Sala Danza | | | | QECAM3-S1 Q.E.Camerini PT | | | | Riserva | | | | | | | | | | |
| | SIGLA | | | | QELN-S1 C-01 | | | | QELN-S1 C-02 | | | | QELN-S1 C-03 | | | | QELN-S1 C-04 | | | | QELN-S1 C-05 | | | | | | | | | | |
| | TIPO | | | | TN-S | | | | TN-S | | | | TN-S | | | | TN-S | | | | TN-S | | | | | | | | | | |
| | POTENZA | kW | Ib | A | 0.7 | 1.44 | | | 0.45 | 0.722 | | | | | | | 0.45 | 0.882 | | | | | | | | | | | | | |
| | COEFF. UTILIZZO | | COSφ | | 1 | 0.9 | | | 1 | 0.9 | | | 1 | 0.9 | | | 1 | 0.9 | | | 1 | 0.9 | | | | | | | | | |
| | TENSIONE | V | | | 400 | | | | 400 | | | | 400 | | | | 400 | | | | 400 | | | | | | | | | | |
| INTERRUTTORE O SEZIONATORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | N.POLI | | In | A | 4 | 32 | | | 4 | 32 | | | 4 | 32 | | | 4 | 32 | | | 4 | 32 | | | | | | | | | |
| | Ith | A | Im (o curva) | A | Pdi | kA | 32 | 320 | 50 | 32 | 320 | 50 | 32 | 320 | 50 | 32 | 320 | 50 | 32 | 320 | 50 | | | | | | | | | | |
| DIFFERENZIALE | IdTip. | | Idn | A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| FUSIBILE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | CALIBRO | A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CONTATTORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | In | A | Pn | kW | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RELE' TERMICO | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | TARATURA | A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| LINEA DI POTENZA | TIPO CAVO | | | | FTG18OM16 0,6/1 kV | | | | FTG18OM16 0,6/1 kV | | | | FTG18OM16 0,6/1 kV | | | | FTG18OM16 0,6/1 kV | | | | | | | | | | | | | | |
| | FORMAZIONE | | | | 5G10 | | | | 5G10 | | | | 5G10 | | | | 5G10 | | | | | | | | | | | | | | |
| | LUNGHEZZA | m | | | 15 | | | | 15 | | | | 45 | | | | 50 | | | | | | | | | | | | | | |
| | Iz | A | | | 61.5 | | | | 61.5 | | | | 61.5 | | | | 75 | | | | | | | | | | | | | | |
| | C.d.T. a Ib | % | C.d.T. Totale a Ib | % | 0.335 | 0.028 | | | 0.317 | 0.01 | | | 0.307 | | | | 0.328 | 0.054 | | | 0.307 | | | | | | | | | | |
| | Zk | mΩ | Zs | mΩ | 113.4 | 50.7 | | | 113.4 | 50.7 | | | 227.2 | 107.4 | | | 246.2 | 116.9 | | | 57.6 | 23.4 | | | | | | | | | |
| | Ik trifase/monof. | kA | Ik1 fase/terra | kA | 4.55 | 2.04 | | | 4.55 | 2.04 | | | 2.15 | 1.02 | | | 1.98 | 0.938 | | | 9.89 | 4.01 | | | | | | | | | |
| | Imax m | kA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |

manens

**DESCRIZIONE**
SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QELN

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 6 | SUC. 7 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 10 | SEZ. AN |




NOTE:
SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, PER FORMAZIONI DI CAVI UNIPOLARI, IL CONDUTTORE DI PROTEZIONE 1G... SARA' DI TIPO:
- FG17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16M16
- FS17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16R16

(#): PREDISPOSIZIONE DI SOLO INTERRUTTORE DI LINEA

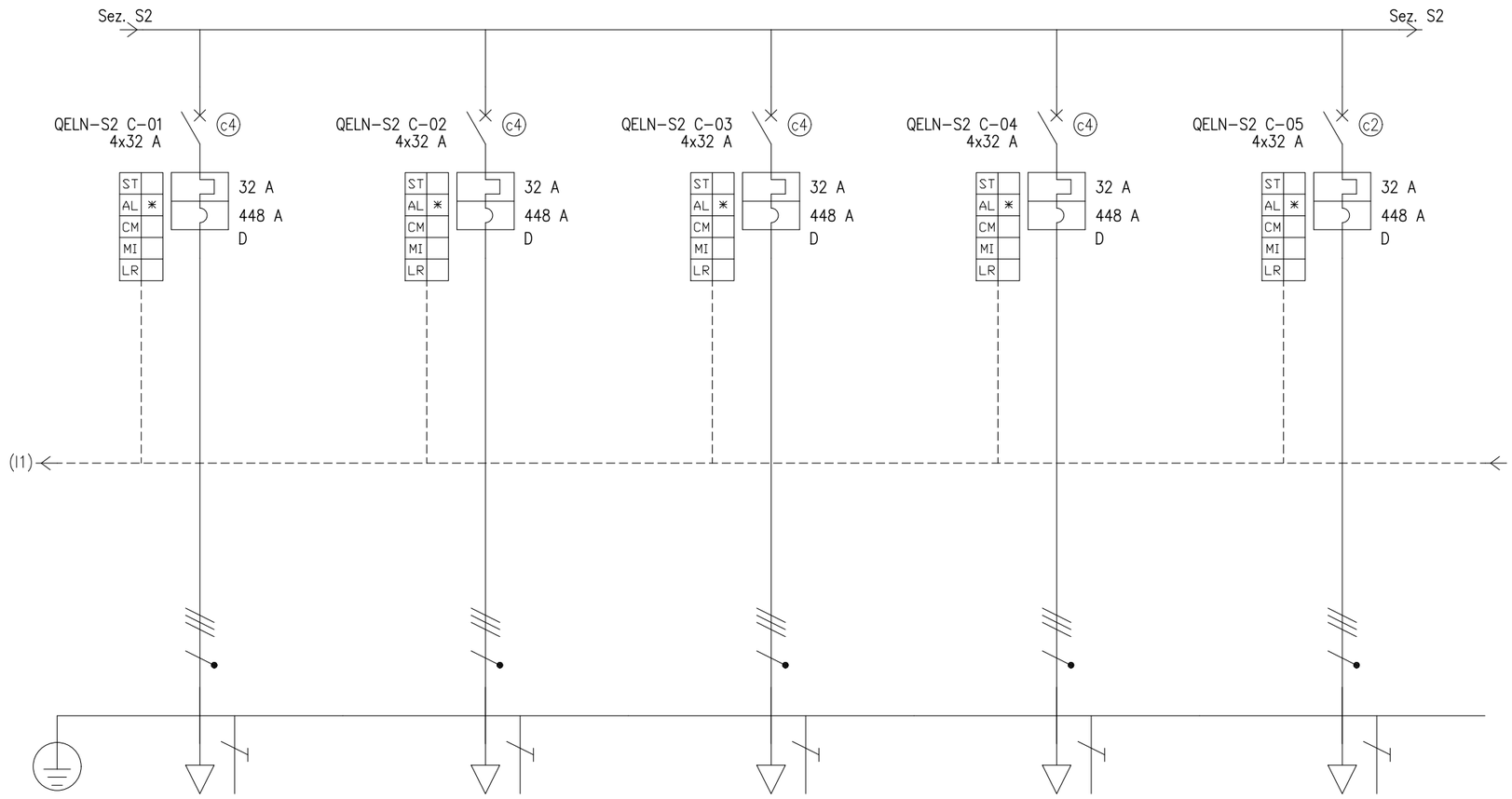
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| UTENZA | DENOMINAZIONE | | | | Riserva | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | SIGLA | | | | QELN-S1 C-06 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | TIPO | | | | TN-S | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | POTENZA kW | Ib A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | COEFF. UTILIZZO | COSφ | | | 1 | 0.9 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | TENSIONE V | | | | 400 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| INTERRUTTORE O SEZIONATORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | N.POLI | In A | | | 4 | 32 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ith A | Im (o curva) A | Pdi kA | | 32 | 320 | 50 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DIFFERENZIALE | IdTip. | Idn A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 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 % | | | 0.307 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Zk mΩ | Zs mΩ | | | 57.6 | 23.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ik trifase/monof. kA | Ik1 fase/terra kA | | | 9.89 | 4.01 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Imax m kA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |

manens

**DESCRIZIONE**
SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QELN

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 7 | SUC. 8 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 10 | SEZ. AN |




NOTE:
SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, PER FORMAZIONI DI CAVI UNIPOLARI, IL CONDUTTORE DI PROTEZIONE 1G... SARA' DI TIPO:
- FG17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16M16
- FS17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16R16

(#): PREDISPOSIZIONE DI SOLO INTERRUTTORE DI LINEA

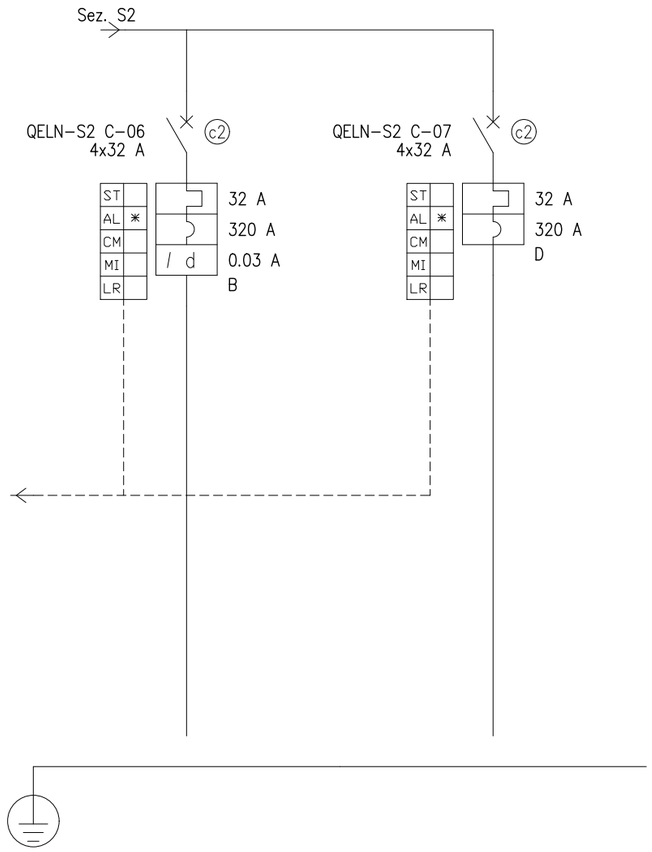
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| UTENZA | DENOMINAZIONE | | | QEAE-S2<br>Q.E. Aree Esterne | | QESS-S2<br>Q.E. Sala Spettatori | | QECR-S2<br>Q.E. Control Room | | QEPTS-S2<br>Q.E. Piano Tecnico Sale | | QRTN-S2<br>Q.Regia Nord | | | | | | | | | |
| | SIGLA | | | QELN-S2 C-01 | | QELN-S2 C-02 | | QELN-S2 C-03 | | QELN-S2 C-04 | | QELN-S2 C-05 | | | | | | | | | |
| | TIPO | | | TN-S | | TN-S | | TN-S | | TN-S | | TN-S | | | | | | | | | |
| | POTENZA kW | Ib | A | 0.8 | 2.81 | 0.7 | 2.41 | 2.85 | 13.7 | 0.21 | 0.673 | 0.45 | 1.44 | | | | | | | | |
| | COEFF. UTILIZZO | COSφ | | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | | | | | | | | |
| | TENSIONE V | | | 400 | | 400 | | 400 | | 400 | | 400 | | | | | | | | | |
| INTERRUTTORE O SEZIONATORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | N.POLI | In | A | 4 | 32 | 4 | 32 | 4 | 32 | 4 | 32 | 4 | 32 | | | | | | | | |
| | Ith A | Im (o curva) A | Pdi kA | 32 | 448 | 50 | 32 | 448 | 50 | 32 | 448 | 50 | 32 | 448 | 50 | 32 | 448 | 50 | | | | | |
| DIFFERENZIALE | IdTip. | Idn | A | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| FUSIBILE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | CALIBRO A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CONTATTORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | In A | Pn | kW | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RELE' TERMICO | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | TARATURA A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| LINEA DI POTENZA | TIPO CAVO | | | FTG18OM16 0,6/1 kV | | FTG18OM16 0,6/1 kV | | FTG18OM16 0,6/1 kV | | FTG18OM16 0,6/1 kV | | FTG18OM16 0,6/1 kV | | | | | | | | | |
| | FORMAZIONE | | | 5G6 | | 5G6 | | 5G6 | | 5G6 | | 5G6 | | | | | | | | | |
| | LUNGHEZZA m | | | 15 | | 15 | | 45 | | 100 | | 15 | | | | | | | | | |
| | Iz A | | | 44.3 | | 44.3 | | 54 | | 54 | | 54 | | | | | | | | | |
| | C.d.T. a Ib % | C.d.T. Totale a Ib | % | 0.615 | 0.134 | 0.629 | 0.117 | 2.68 | 2.05 | 0.573 | 0.217 | 0.638 | 0.07 | | | | | | | | |
| | Zk mΩ | Zs | mΩ | 206.2 | 87.4 | 206.2 | 87.4 | 402.4 | 185.1 | 763.7 | 365.6 | 206.2 | 87.4 | | | | | | | | |
| | Ik trifase/monof. kA | Ik1 fase/terra | kA | 2.64 | 1.12 | 2.64 | 1.12 | 1.25 | 0.574 | 0.632 | 0.302 | 2.64 | 1.12 | | | | | | | | |
| | Imax m kA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |

manens

**DESCRIZIONE**
SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QELN

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 8 | SUC. 9 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 10 | SEZ. AN |




NOTE:
SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, PER FORMAZIONI DI CAVI UNIPOLARI, IL CONDUTTORE DI PROTEZIONE 1G... SARA' DI TIPO:
- FG17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16M16
- FS17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16R16

(#): PREDISPOSIZIONE DI SOLO INTERRUTTORE DI LINEA

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| UTENZA | DENOMINAZIONE | | | | Riserva | | | | Riserva | | | | | | | | | | | | | | |
| | SIGLA | | | | QELN-S2 C-06 | | | | QELN-S2 C-07 | | | | | | | | | | | | | | |
| | TIPO | | | | TN-S | | | | TN-S | | | | | | | | | | | | | | |
| | POTENZA kW | Ib A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | COEFF. UTILIZZO | COSφ | | | 1 | 0.9 | | | 1 | 0.9 | | | | | | | | | | | | | |
| | TENSIONE V | | | | 400 | | | | 400 | | | | | | | | | | | | | | |
| INTERRUTTORE O SEZIONATORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | N.POLI | In A | | | 4 | 32 | | | 4 | 32 | | | | | | | | | | | | | |
| | Ith A | Im (o curva) A | Pdi kA | | 32 | 320 | 50 | | 32 | 320 | 50 | | | | | | | | | | | | |
| DIFFERENZIALE | IdTip. | Idn A | | | Gen. | 0.03 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 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 % | | | 0.634 | | | | 0.634 | | | | | | | | | | | | | | |
| | Zk mΩ | Zs mΩ | | | 109.7 | 40.5 | | | 109.7 | 40.5 | | | | | | | | | | | | | |
| | Ik trifase/monof. kA | Ik1 fase/terra kA | | | 5.7 | 2.11 | | | 5.7 | 2.11 | | | | | | | | | | | | | |
| | Imax m kA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

manens

**DESCRIZIONE**
SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QELN

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 9 | SUC. 10 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 10 | SEZ. AN |

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

**DESCRIZIONE**

SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QELN
PROSPETTO INDICATIVO DEL QUADRO

| | |
|---|---|
| COMMESSA | 06092 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 |

| FOGLIO | SUC. |
|---|---|
| 10 | – |
| TOT. FOGLI | SEZ. |
| 10 | AN |

# LEGENDA COMANDI – COLLEGAMENTI

| | |
|---|---|
| ① | PULSANTE DI SGANCIO DI EMERGENZA |
| ② | STATO E COMANDO DA SISTEMA DI REGOLAZIONE IMPIANTI TERMOMECCANICI |
| ③ | COMANDO DA RELE' DI MINIMA TENSIONE PER ATTIVAZIONE IMPIANTO ILLUMINAZIONE DI SICUREZZA |
| ④ | COMANDO DAL CREPUSCOLARE/OROLOGIO O DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTO ILLUMINAZIONE |
| ⑤ | COMANDO/CONSENSO DA IMPIANTO DI RIVELAZIONE INCENDI |
| ⑥ | RIPORTO ALLA CENTRALE DI RIVELAZIONE INCENDI |
| ⑦ | COMANDO DA CENTRALINA DI CONTROLLO TRAFO |

| | |
|---|---|
| (I1) | ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI ELETTRICI – INGRESSO DIGITALE |
| (I2) | ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI ELETTRICI – INGRESSO ANALOGICO |
| (I3) | ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE – INGRESSO DIGITALE |
| (I4) | PREDISPOSIZIONE PER ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI ELETTRICI |
| (I5) | ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI TERMOMECCANICI – INGRESSO DIGITALE |
| (I6) | ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI TERMOMECCANICI – INGRESSO ANALOGICO |
| (I7) | ALSISTEMA DI COMMUTAZIONE RETE/GRUPPI ELETTROGENI |

Tutti gi interrutori automatici di quadro dovranno essere dotati di contatto "SR", scattato relè, tutti gli interruttori generali devono essere dotati di doppio contatto "A/C", aperto chiuso

Tutti i segnali provenienti dagli strumenti di misura ed i contatti ausiliari devono essere cablati fino ad una morsettiera dedicata ed installata internamente al quadro elettrico, predisposta per i collegamenti al sistema di supervisione e controllo centralizzato degli impianti elettrici

# CARATTERISTICHE PRINCIPALI DEL QUADRO

STRUTTURA DEL QUADRO

ARMADIO IN LAMIERA TIPO MODULARE A SCOMPARTI SEPARATI PER PER APPARECCHIATURE E MORSETTIERE, PORTA TRASPARENTE DI PROTEZIONE, INSTALLAZIONE IN VISTA

| TENSIONE NOMINALE | GRADO DI PROTEZIONE MINIMO | | FORMA DI SEGREGAZIONE INTERNA (NORME CEI 17-113/114/115) |
|---|---|---|---|
| | FRONTE QUADRO A PANNELLI APERTI | IP20 | |
| Vn=230/400V | FRONTE QUADRO A PANNELLI CHIUSI | IP30 | ☐ 1 ☐ 2a ☐ 3a ☐ 4a |
| FREQUENZA | FRONTE QUADRO A PORTA CHIUSA | -- | |
| | INGRESSO/USCITA CAVI LATO SUPERIORE | IP40 | ☒ 2b ☐ 3b ☐ 4b |
| f=50Hz | INGRESSO/USCITA CAVI LATO INFERIORE | IP40 | |

# CARATTERISTICHE PRINCIPALI INTERRUTTORI

QELS

Prestazione in corto circuito di riferimento: ☒ Icu (potere di corto circuito estremo) ☐ Ics (potere di corto circuito di servizio)

Ikmax trifase 14,14 [kA] | Ikmax monofase 7,20 [kA]

| TIPOLOGIA APPARECCHIATURA | NORMA DI RIFERIMENTO | POTERE DI INTERRUZIONE MINIMO |
|---|---|---|
| INTERRUTTORE APERTO | CEI 17-5 (CEI EN60947-2) | ☐ 42kA ☐ 85kA ☐ 50kA ☐ 100kA ☐ 65kA ☐ 130kA → Ics=100%Icu |
| INTERRUTTORE SCATOLATO | CEI 17-5 (CEI EN60947-2) | ☐ 16kA ☐ 50kA ☐ 25kA ☐ 70kA ☐ 36kA ☐ 85kA → Ics=100%Icu |
| INTERRUTTORE MODULARE | CEI 23-3 (CEI EN60898-1) | ☐ 6kA ☐ 25kA FN ☐ 10kA ☐ 36kA 3F ☐ 15kA |

# CARATTERISTICHE PRINCIPALI DELLE RETI

POTENZE E CORRENTI MASSIME CONTEMPORANEE

| SEZIONE | RETE | Ptot (kVA) | kc | Pass (kVA) | Iass (A) |
|---|---|---|---|---|---|
| N | NORMALE | 87,97 | 0,5 | 43,99 | 63,73 |
| S1 | SICUREZZA | 6,27 | 0,5 | 3,13 | 8,05 |
| S2 | SICUREZZA | 4,11 | 0,5 | 2,06 | 5,81 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| TOTALE | QELS | | | | |

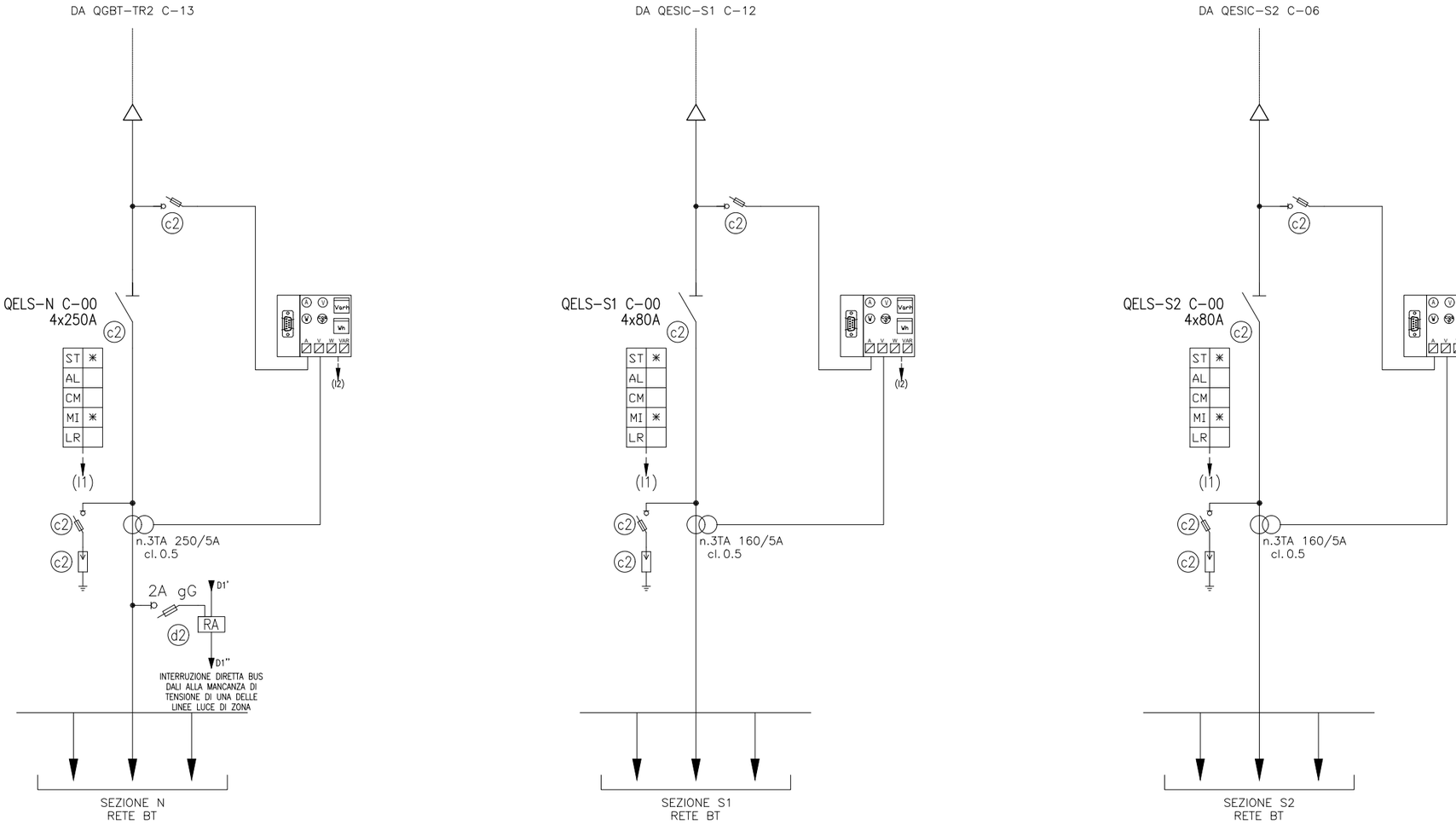
| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |

manens

**DESCRIZIONE**

SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QELS
LEGENDA TABELLA – CARATTERISTICHE PRINCIPALI – LEGENDA COMANDI

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 1 | SUC. 2 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 11 | SEZ. A0 |



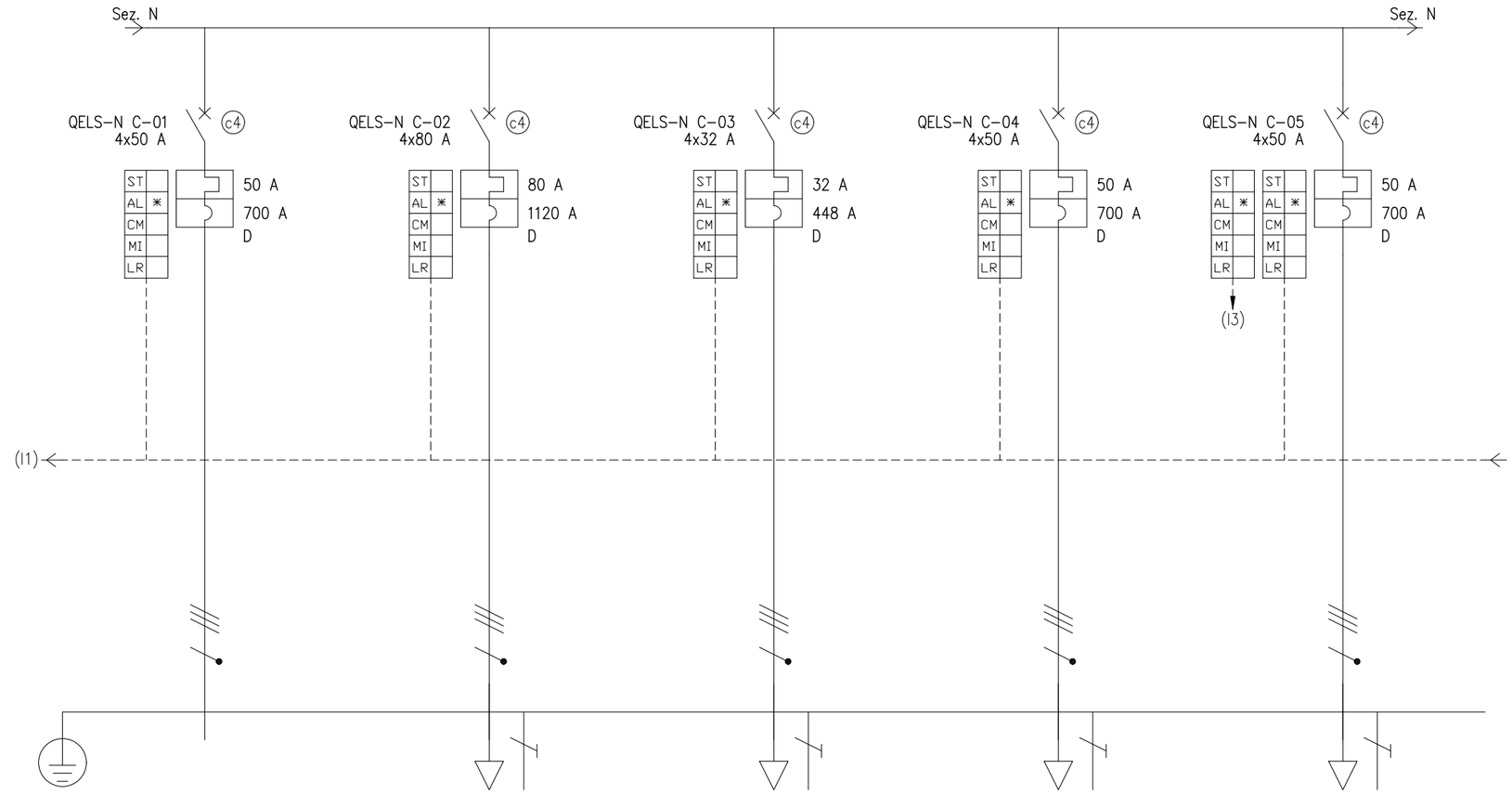

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

manens

**DESCRIZIONE**

SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QELS
SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE DELLE ALIMENTAZIONI

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 2 | SUC. 3 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 11 | SEZ. A0 |




NOTE:
SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, PER FORMAZIONI DI CAVI UNIPOLARI, IL CONDUTTORE DI PROTEZIONE 1G... SARA' DI TIPO:
- FG17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16M16
- FS17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16R16

(#): PREDISPOSIZIONE DI SOLO INTERRUTTORE DI LINEA

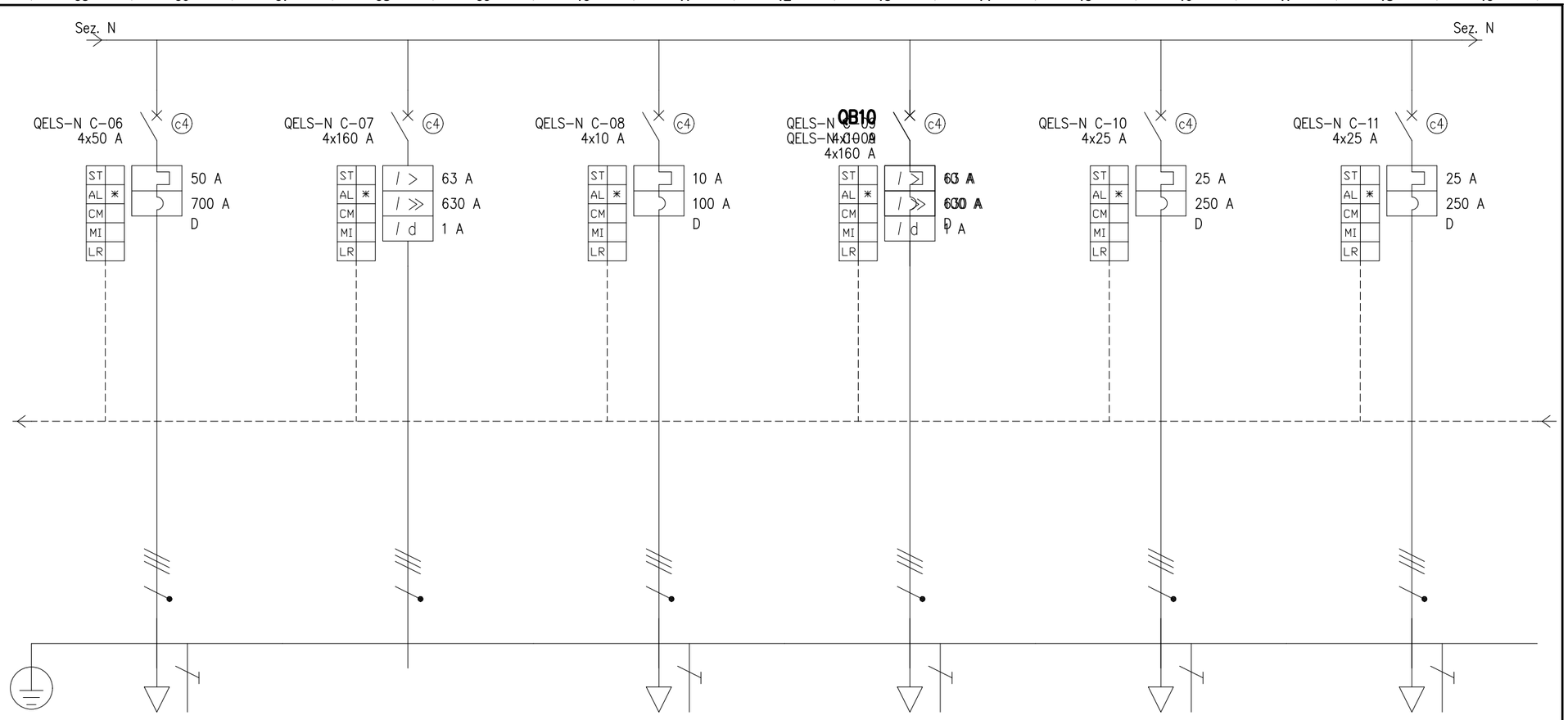
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| UTENZA | DENOMINAZIONE | | | Riserva | | QEAF–N Q.E. Atrio–Foyer | | QERS–N Q.E. Regia Sale | | QESMTR–N Q.E. Servizi MT Ricezione | | QRTS–N Q.E. Regia Teatrino Sud | | | | | | | | | |
| | SIGLA | | | QELS–N C–01 | | QELS–N C–02 | | QELS–N C–03 | | QELS–N C–04 | | QELS–N C–05 | | | | | | | | | |
| | TIPO | | | TN–S | | TN–S | | TN–S | | TN–S | | TN–S | | | | | | | | | |
| | POTENZA kW | Ib A | | | | 21.9 | 35.6 | 3.41 | 5.77 | 2.1 | 3.7 | 7.61 | 12.6 | | | | | | | | |
| | COEFF. UTILIZZO | COSφ | | 1 | 0.9 | 1 | 0.899 | 1 | 0.894 | 1 | 0.894 | 1 | 0.897 | | | | | | | | |
| | TENSIONE V | | | 400 | | 400 | | 400 | | 400 | | 400 | | | | | | | | | |
| INTERRUTTORE O SEZIONATORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | N.POLI | In A | | 4 | 50 | 4 | 80 | 4 | 32 | 4 | 50 | 4 | 50 | | | | | | | | |
| | Ith A | Im (o curva) A | Pdi kA | 50 | 700 | 50 | 80 | 1120 | 50 | 32 | 448 | 50 | 50 | 700 | 50 | 50 | 700 | 50 | | | | | |
| DIFFERENZIALE | IdTip. | Idn A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| FUSIBILE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | CALIBRO A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CONTATTORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | In A | Pn kW | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RELE' TERMICO | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | TARATURA A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| LINEA DI POTENZA | TIPO CAVO | | | | | FG16M16 0.6/1 kV | | FG16OM16 0.6/1 kV | | FG16OM16 0.6/1 kV | | FG16OM16 0.6/1 kV | | | | | | | | | |
| | FORMAZIONE | | | | | 4x(1x70)+1G35 | | 5G6 | | 5G16 | | 5G16 | | | | | | | | | |
| | LUNGHEZZA m | | | | | 40 | | 15 | | 45 | | 50 | | | | | | | | | |
| | Iz A | | | | | 228.8 | | 43 | | 80 | | 80 | | | | | | | | | |
| | C.d.T. a Ib % | C.d.T. Totale a Ib % | | 0.434 | | 0.655 | 0.221 | 0.574 | 0.14 | 0.545 | 0.11 | 0.814 | 0.38 | | | | | | | | |
| | Zk mΩ | Zs mΩ | | 36.1 | 16.3 | 67.9 | 26.9 | 130.2 | 62.2 | 140.7 | 67.5 | 152.7 | 73.5 | | | | | | | | |
| | Ik trifase/monof. kA | Ik1 fase/terra kA | | 14.1 | 6.4 | 8.57 | 3.4 | 3.72 | 1.77 | 3.42 | 1.64 | 3.14 | 1.51 | | | | | | | | |
| | Imax m kA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |

manens

**DESCRIZIONE**
SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QELS

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 3 | SUC. 4 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 11 | SEZ. A0 |




NOTE:
SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, PER FORMAZIONI DI CAVI UNIPOLARI, IL CONDUTTORE DI PROTEZIONE 1G... SARA' DI TIPO:
- FG17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16M16
- FS17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16R16

(#): PREDISPOSIZIONE DI SOLO INTERRUTTORE DI LINEA

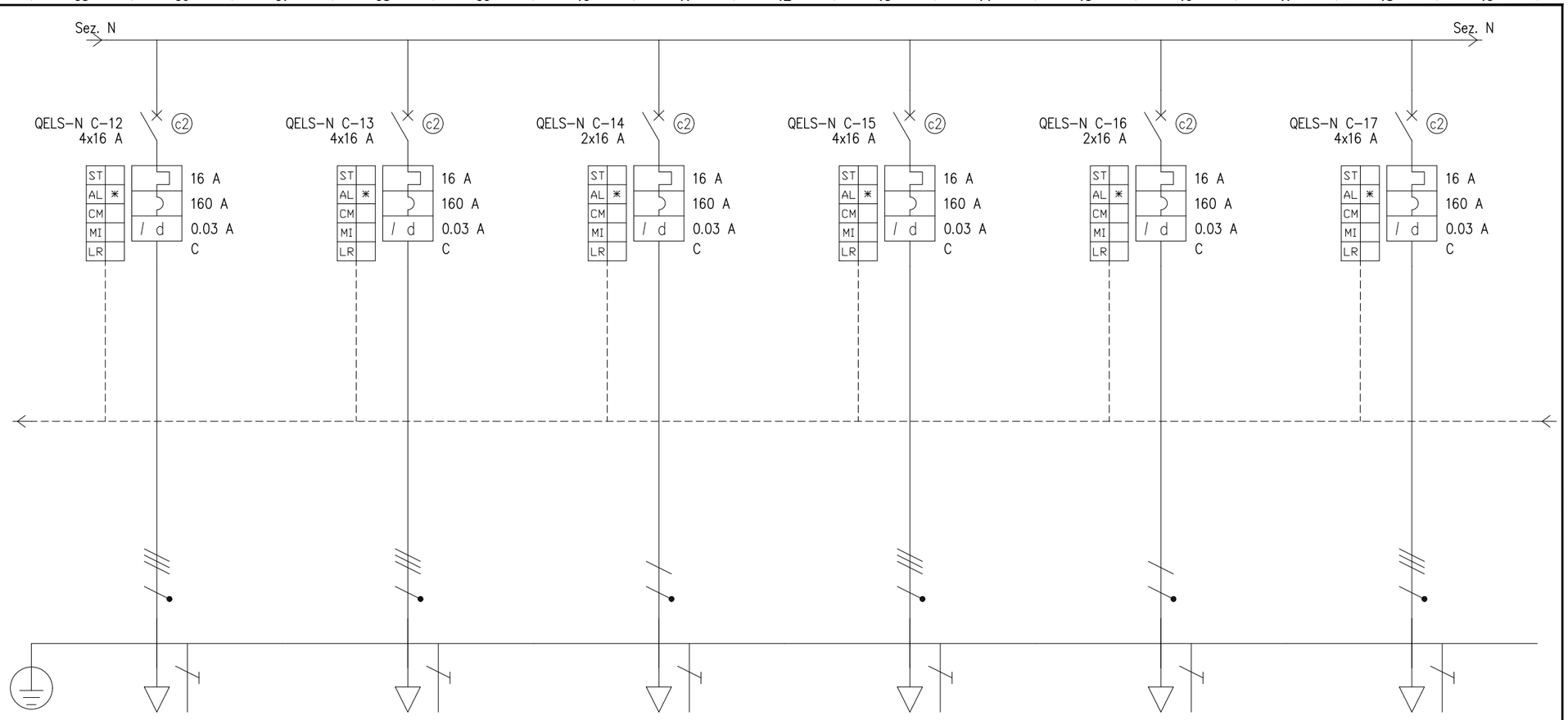
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| UTENZA | DENOMINAZIONE | | | QEUF–N Q.E. Ufficio | | UPS–C Continuità | | QEVENT1 Q.E. Ventilazione 1 | | QEVENT2 Q.E. Ventilazione 2 | | QEVENT3 Q.E. Ventilazione 3 | | QEVENT4 Q.E. Ventilazione 4 | | | | | | | | | |
| | SIGLA | | | QELS–N C–06 | | QELS–N C–07 | | QELS–N C–08 | | QELS–N C–09 | | QELS–N C–10 | | QELS–N C–11 | | | | | | | | | |
| | TIPO | | | TN–S | | TN–S | | TN–S | | TN–S | | TN–S | | TN–S | | | | | | | | | |
| | POTENZA kW | Ib A | | 4.21 | 7.21 | | | 3 | 4.81 | 3 | 4.81 | 11 | 17.6 | 11 | 17.6 | | | | | | | | |
| | COEFF. UTILIZZO | COSφ | | 1 | 0.895 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | | | | | | | | |
| | TENSIONE V | | | 400 | | 400 | | 400 | | 400 | | 400 | | 400 | | | | | | | | | |
| INTERRUTTORE O SEZIONATORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | N.POLI | In A | | 4 | 50 | 4 | 160 | 4 | 10 | 4 | 10 | 4 | 25 | 4 | 25 | | | | | | | | |
| | Ith A | Im (o curva) A | Pdi kA | 50 | 700 | 50 | 63 | 630 | 50 | 10 | 100 | 50 | 10 | 100 | 50 | 25 | 250 | 50 | 25 | 250 | 50 | | |
| DIFFERENZIALE | IdTip. | Idn A | | | | Sel. | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| FUSIBILE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | CALIBRO A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CONTATTORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | In A | Pn kW | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RELE' TERMICO | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | TARATURA A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| LINEA DI POTENZA | TIPO CAVO | | | FG16OM16 0.6/1 kV | | FG16OM16 0.6/1 kV | | FG16OM16 0.6/1 kV | | FG16OM16 0.6/1 kV | | FG16OM16 0.6/1 kV | | FG16OM16 0.6/1 kV | | | | | | | | | |
| | FORMAZIONE | | | 5G16 | | 5G16 | | 5G2.5 | | 5G2.5 | | 5G4 | | 5G4 | | | | | | | | | |
| | LUNGHEZZA m | | | 90 | | 15 | | 70 | | 70 | | 70 | | 70 | | | | | | | | | |
| | Iz A | | | 80 | | 80 | | 25 | | 25 | | 34 | | 34 | | | | | | | | | |
| | C.d.T. a Ib % | C.d.T. Totale a Ib % | | 0.85 | 0.416 | 0.434 | | 1.7 | 1.26 | 1.7 | 1.26 | 3.31 | 2.88 | 3.31 | 2.88 | | | | | | | | |
| | Zk mΩ | Zs mΩ | | 249.1 | 121.6 | 69.5 | 32.2 | 1144 | 568.8 | 1144 | 568.8 | 720.8 | 357.2 | 720.8 | 357.2 | | | | | | | | |
| | Ik trifase/monof. kA | Ik1 fase/terra kA | | 1.9 | 0.927 | 7.17 | 3.32 | 0.406 | 0.202 | 0.406 | 0.202 | 0.647 | 0.32 | 0.647 | 0.32 | | | | | | | | |
| | Imax m kA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |

manens

**DESCRIZIONE**
SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QELS

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 4 | SUC. 5 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 11 | SEZ. A0 |




NOTE:
SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, PER FORMAZIONI DI CAVI UNIPOLARI, IL CONDUTTORE DI PROTEZIONE 1G... SARA' DI TIPO:
- FG17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16M16
- FS17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16R16

(#): PREDISPOSIZIONE DI SOLO INTERRUTTORE DI LINEA

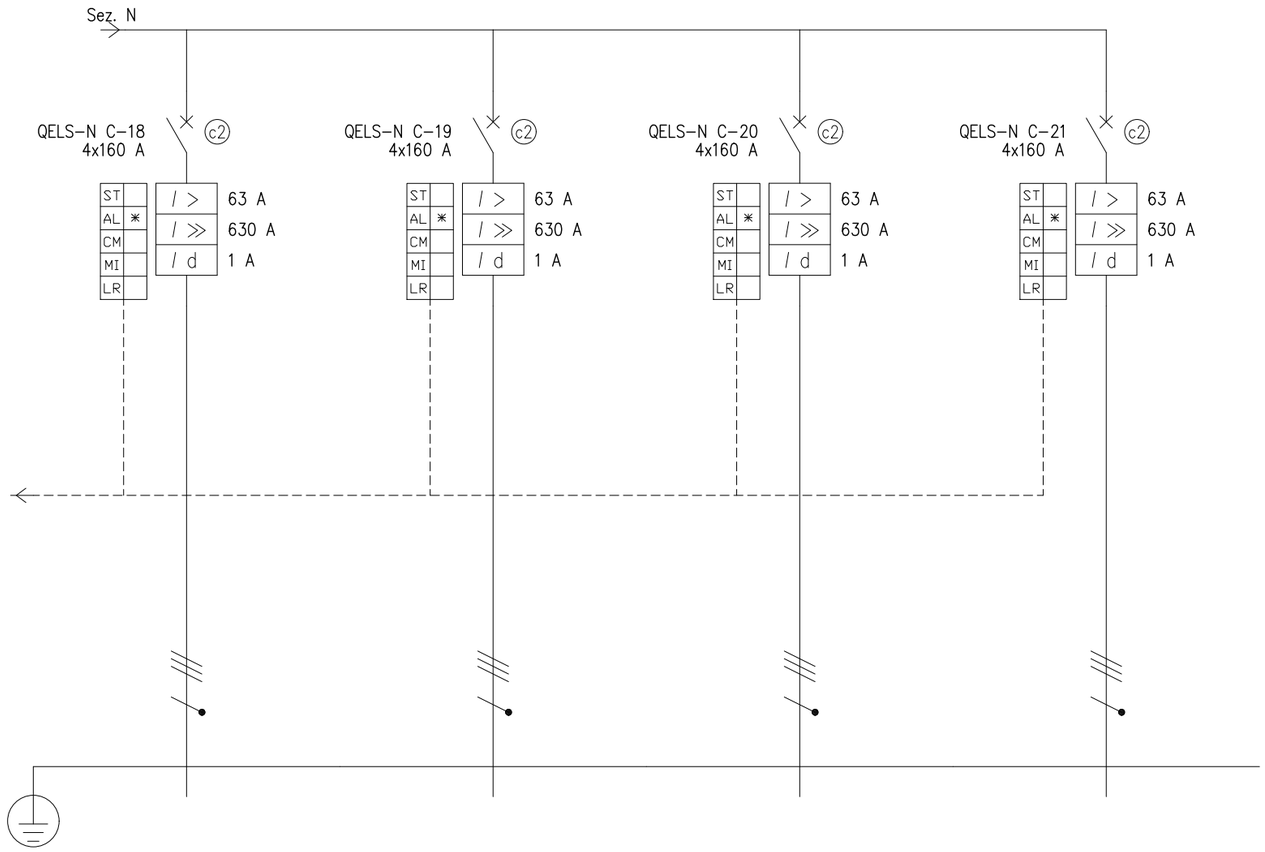
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| UTENZA | DENOMINAZIONE | | | RTDS Rack TD Regia Sud | | FM Ascensore 3 Lato Sud | | Luce Ascensore 3 Lato Sud | | FM Ascensore 4 Lato Sud | | Luce Ascensore 4 Lato Sud | | FM Montacarichi Lato Sud | |
| | SIGLA | | | QELS–N C–12 | | QELS–N C–13 | | QELS–N C–14 | | QELS–N C–15 | | QELS–N C–16 | | QELS–N C–17 | |
| | TIPO | | | TN–S | | TN–S | | TN–S/L1–N | | TN–S | | TN–S/L3–N | | TN–S | |
| | POTENZA kW | Ib A | | 3 | 4.81 | 2.5 | 4.01 | 0.5 | 2.41 | 2.5 | 4.01 | 0.5 | 2.41 | 3 | 4.81 |
| | COEFF. UTILIZZO | COSφ | | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 |
| | TENSIONE V | | | 400 | | 400 | | 231 | | 400 | | 231 | | 400 | |
| INTERRUTTORE O SEZIONATORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | |
| | N.POLI | In A | | 4 | 16 | 4 | 16 | 2 | 16 | 4 | 16 | 2 | 16 | 4 | 16 |
| | Ith A | Im (o curva) A | Pdi kA | 16 | 160 | 15 | 16 | 160 | 15 | 16 | 160 | 10 | 16 | 160 | 15 | 16 | 160 | 10 | 16 | 160 | 15 |
| DIFFERENZIALE | IdTip. | Idn A | | Gen. | 0.03 | Tipo B | 0.03 | Gen. | 0.03 | Tipo B | 0.03 | Gen. | 0.03 | Tipo B | 0.03 |
| FUSIBILE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | |
| | CALIBRO A | | | | | | | | | | | | | | |
| CONTATTORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | |
| | In A | Pn kW | | | | | | | | | | | | | |
| RELE' TERMICO | TIPO | | | | | | | | | | | | | | |
| | TARATURA A | | | | | | | | | | | | | | |
| LINEA DI POTENZA | TIPO CAVO | | | FG16OM16 0.6/1 kV | | FG16OM16 0.6/1 kV | | FG16OM16 0.6/1 kV | | FG16OM16 0.6/1 kV | | FG16OM16 0.6/1 kV | | FG16OM16 0.6/1 kV | |
| | FORMAZIONE | | | 5G10 | | 5G4 | | 3G4 | | 5G4 | | 3G4 | | 5G4 | |
| | LUNGHEZZA m | | | 10 | | 30 | | 30 | | 30 | | 30 | | 30 | |
| | Iz A | | | 75 | | 42 | | 49 | | 42 | | 49 | | 42 | |
| | C.d.T. a Ib % | C.d.T. Totale a Ib % | | 0.481 | 0.046 | 0.732 | 0.298 | 0.81 | 0.357 | 0.732 | 0.298 | 0.816 | 0.357 | 0.792 | 0.357 |
| | Zk mΩ | Zs mΩ | | 71.1 | 32.9 | 326.1 | 159.9 | 326.1 | 324.1 | 326.1 | 159.9 | 326.1 | 324.1 | 326.1 | 159.9 |
| | Ik trifase/monof. kA | Ik1 fase/terra kA | | 7.02 | 3.25 | 1.44 | 0.708 | 0.713 | 0.708 | 1.44 | 0.708 | 0.713 | 0.708 | 1.44 | 0.708 |
| | Imax m kA | | | | | | | | | | | | | | |

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |

manens

**DESCRIZIONE**
SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QELS

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 5 | SUC. 6 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 11 | SEZ. A0 |




NOTE:
SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, PER FORMAZIONI DI CAVI UNIPOLARI, IL CONDUTTORE DI PROTEZIONE 1G... SARA' DI TIPO:
- FG17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16M16
- FS17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16R16

(#): PREDISPOSIZIONE DI SOLO INTERRUTTORE DI LINEA

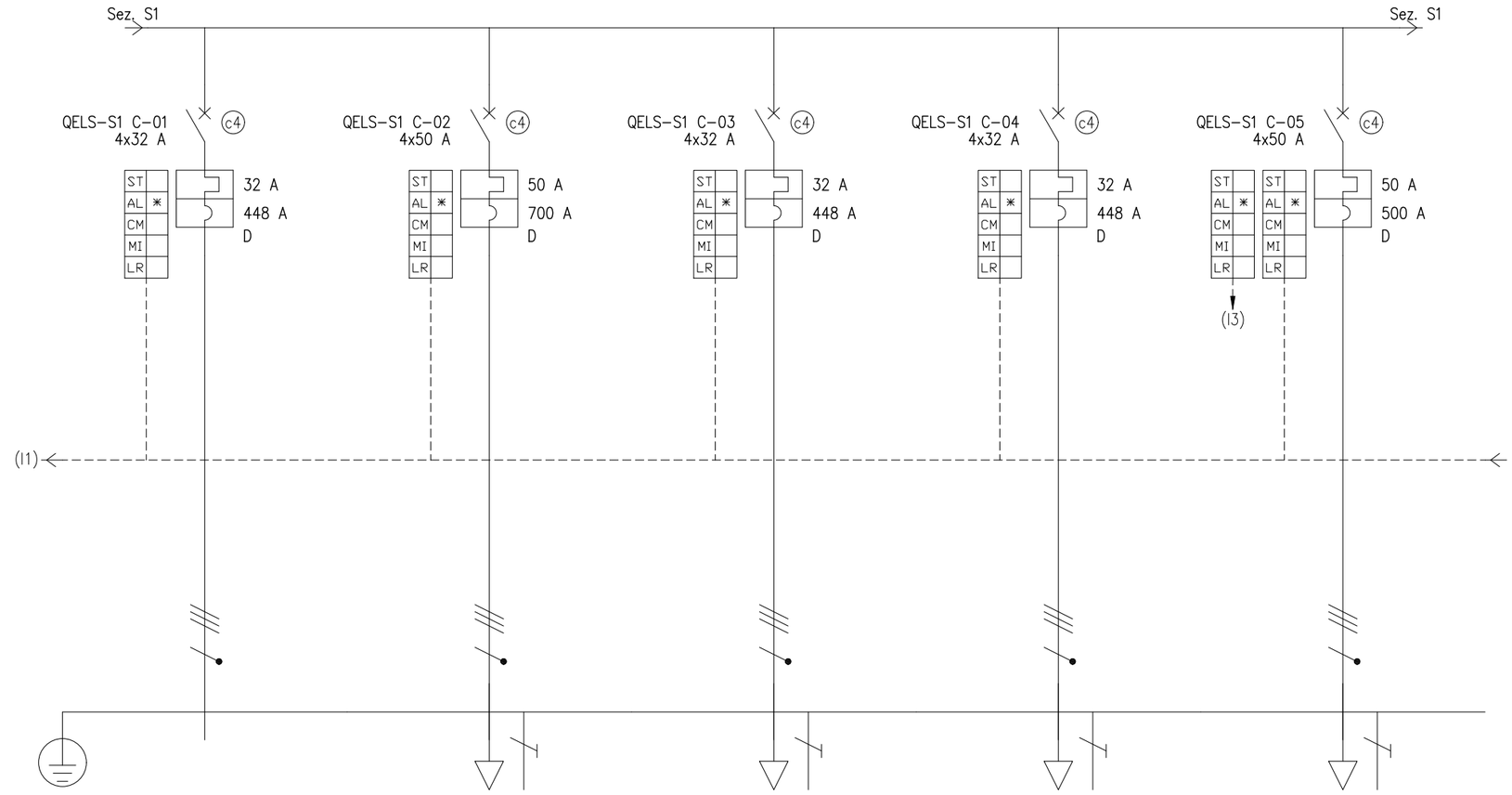
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| UTENZA | DENOMINAZIONE | | | | Riserva | | | | Riserva | | | | Riserva | | | | Riserva | | | | | | | |
| | SIGLA | | | | QELS–N C–18 | | | | QELS–N C–19 | | | | QELS–N C–20 | | | | QELS–N C–21 | | | | | | | |
| | TIPO | | | | TN–S | | | | TN–S | | | | TN–S | | | | TN–S | | | | | | | |
| | POTENZA | kW | Ib | A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | COEFF. UTILIZZO | | COSφ | | 1 | | 0.9 | | 1 | | 0.9 | | 1 | | 0.9 | | 1 | | 0.9 | | | | | |
| | TENSIONE | V | | | 400 | | | | 400 | | | | 400 | | | | 400 | | | | | | | |
| INTERRUTTORE O SEZIONATORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | N.POLI | | In | A | 4 | | 160 | | 4 | | 160 | | 4 | | 160 | | 4 | | 160 | | | | | |
| | Ith | A | Im (o curva) | A | Pdi | kA | 63 | 630 | 15 | 63 | 630 | 15 | 63 | 630 | 15 | 63 | 630 | 15 | | | | | | |
| DIFFERENZIALE | IdTip. | | Idn | A | Sel. | | 1 | | Sel. | | 1 | | Sel. | | 1 | | Sel. | | 1 | | | | | |
| 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 | % | 0.434 | | | | 0.434 | | | | 0.434 | | | | 0.434 | | | | | | | |
| | Zk | mΩ | Zs | mΩ | 36.1 | | 16.3 | | 36.1 | | 16.3 | | 36.1 | | 16.3 | | 36.1 | | 16.3 | | | | | |
| | Ik trifase/monof. | kA | Ik1 fase/terra | kA | 14.1 | | 6.4 | | 14.1 | | 6.4 | | 14.1 | | 6.4 | | 14.1 | | 6.4 | | | | | |
| | Imax m | kA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |

manens

**DESCRIZIONE**
SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QELS

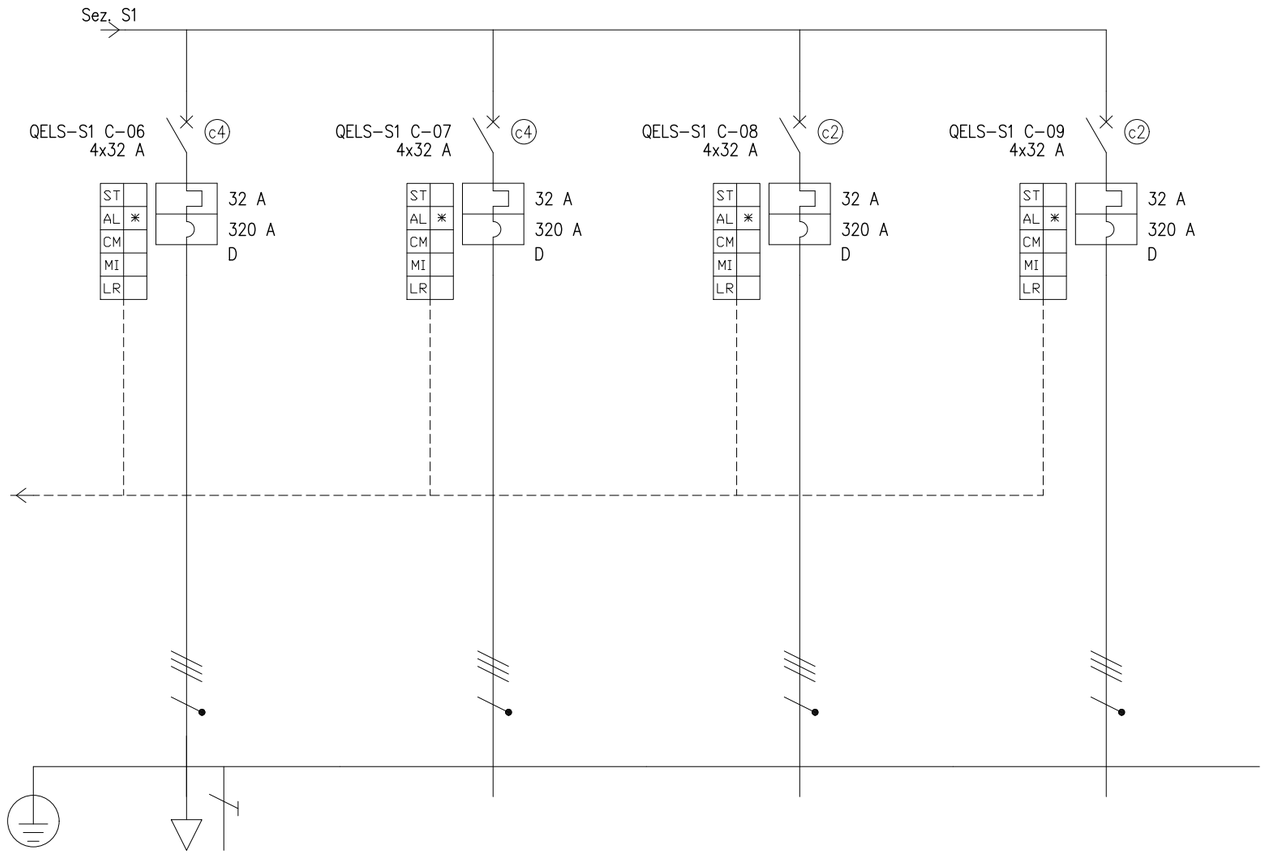
| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 6 | SUC. 7 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 11 | SEZ. A0 |




NOTE:
SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, PER FORMAZIONI DI CAVI UNIPOLARI, IL CONDUTTORE DI PROTEZIONE 1G... SARA' DI TIPO:
- FG17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16M16
- FS17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16R16

(#): PREDISPOSIZIONE DI SOLO INTERRUTTORE DI LINEA

| | | |




NOTE:
SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, PER FORMAZIONI DI CAVI UNIPOLARI, IL CONDUTTORE DI PROTEZIONE 1G... SARA' DI TIPO:
- FG17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16M16
- FS17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16R16

(#): PREDISPOSIZIONE DI SOLO INTERRUTTORE DI LINEA

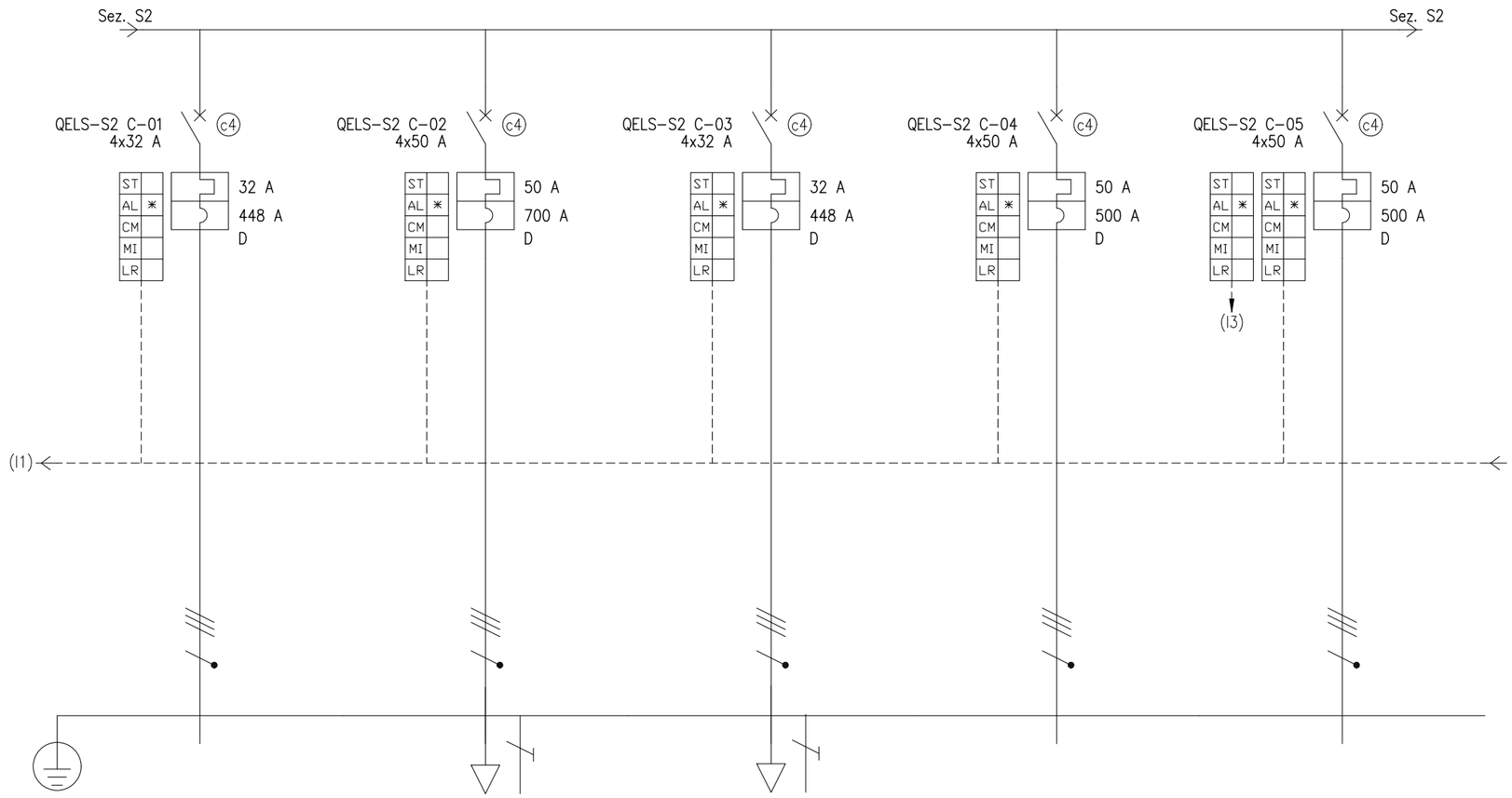
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| UTENZA | DENOMINAZIONE | | | | QEUF-S1 Q.E. Ufficio | | | | Riserva | | | | Riserva | | | | Riserva | | | | | | |
| | SIGLA | | | | QELS-S1 C-06 | | | | QELS-S1 C-07 | | | | QELS-S1 C-08 | | | | QELS-S1 C-09 | | | | | | |
| | TIPO | | | | TN-S | | | | TN-S | | | | TN-S | | | | TN-S | | | | | | |
| | POTENZA kW | Ib A | | | 1.2 | 3.37 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | COEFF. UTILIZZO | COSφ | | | 1 | 0.9 | | | 1 | 0.9 | | | 1 | 0.9 | | | 1 | 0.9 | | | | | |
| | TENSIONE V | | | | 400 | | | | 400 | | | | 400 | | | | 400 | | | | | | |
| INTERRUTTORE O SEZIONATORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | N.POLI | In A | | | 4 | 32 | | | 4 | 32 | | | 4 | 32 | | | 4 | 32 | | | | | |
| | Ith A | Im (o curva) A | Pdi kA | | 32 | 320 | 50 | | 32 | 320 | 50 | | 32 | 320 | 15 | | 32 | 320 | 15 | | | | |
| DIFFERENZIALE | IdTip. | Idn A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| FUSIBILE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | CALIBRO A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CONTATTORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | In A | Pn kW | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RELE' TERMICO | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | TARATURA A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| LINEA DI POTENZA | TIPO CAVO | | | | FTG18OM16 0,6/1 kV | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | FORMAZIONE | | | | 5G6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | LUNGHEZZA m | | | | 85 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Iz A | | | | 44.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | C.d.T. a Ib % | C.d.T. Totale a Ib % | | | 1.27 | 0.914 | | | 0.353 | | | | 0.353 | | | | 0.353 | | | | | | |
| | Zk mΩ | Zs mΩ | | | 614.1 | 300.8 | | | 57.6 | 23.4 | | | 57.6 | 23.4 | | | 57.6 | 23.4 | | | | | |
| | Ik trifase/monof. kA | Ik1 fase/terra kA | | | 0.768 | 0.376 | | | 9.89 | 4.01 | | | 9.89 | 4.01 | | | 9.89 | 4.01 | | | | | |
| | Imax m kA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |

manens

**DESCRIZIONE**
SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QELS

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 8 | SUC. 9 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 11 | SEZ. A0 |




NOTE:
SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, PER FORMAZIONI DI CAVI UNIPOLARI, IL CONDUTTORE DI PROTEZIONE 1G... SARA' DI TIPO:
- FG17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16M16
- FS17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16R16

(#): PREDISPOSIZIONE DI SOLO INTERRUTTORE DI LINEA

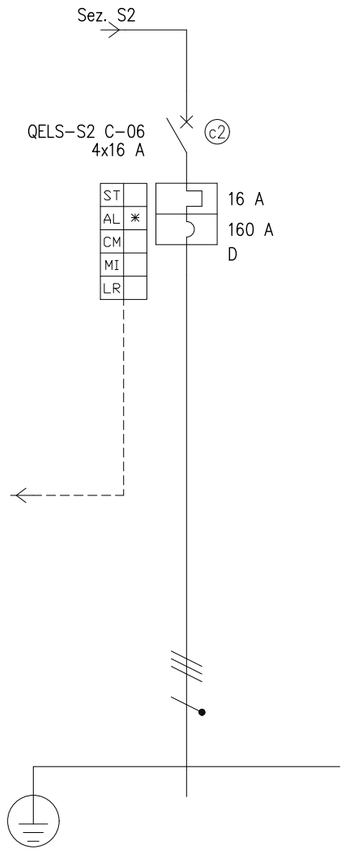
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| UTENZA | DENOMINAZIONE | | | Riserva | | QEAF-S2 Q.E. Atrio-Foyer | | QRTS-S2 Q.E. Regia Teatrino Sud | | Riserva | | Riserva | | | | | | | | | | | | |
| | SIGLA | | | QELS-S2 C-01 | | QELS-S2 C-02 | | QELS-S2 C-03 | | QELS-S2 C-04 | | QELS-S2 C-05 | | | | | | | | | | | | |
| | TIPO | | | TN-S | | TN-S | | TN-S | | TN-S | | TN-S | | | | | | | | | | | | |
| | POTENZA kW | Ib A | | | | 2.85 | 8.74 | 0.85 | 2.89 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | COEFF. UTILIZZO | COSφ | | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | | | | | | | | | | | |
| | TENSIONE V | | | 400 | | 400 | | 400 | | 400 | | 400 | | | | | | | | | | | | |
| INTERRUTTORE O SEZIONATORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | N.POLI | In A | | 4 | 32 | 4 | 50 | 4 | 32 | 4 | 50 | 4 | 50 | | | | | | | | | | | |
| | Ith A | Im (o curva) A | Pdi kA | 32 | 448 | 50 | 50 | 700 | 50 | 32 | 448 | 50 | 50 | 500 | 15 | 50 | 500 | 15 | | | | | | |
| DIFFERENZIALE | IdTip. | Idn A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| FUSIBILE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | CALIBRO A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CONTATTORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | In A | Pn kW | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RELE' TERMICO | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | TARATURA A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| LINEA DI POTENZA | TIPO CAVO | | | | | FTG18OM16 0,6/1 kV | | FTG18OM16 0,6/1 kV | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | FORMAZIONE | | | | | 5G10 | | 5G6 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | LUNGHEZZA m | | | | | 10 | | 50 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Iz A | | | | | 61.5 | | 54 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | C.d.T. a Ib % | C.d.T. Totale a Ib % | | 0.533 | | 0.694 | 0.161 | 1 | 0.468 | 0.533 | | 0.533 | | | | | | | | | | | | |
| | Zk mΩ | Zs mΩ | | 129.2 | 57.9 | 167 | 76.8 | 457 | 221.5 | 129.2 | 57.9 | 129.2 | 57.9 | | | | | | | | | | | |
| | Ik trifase/monof. kA | Ik1 fase/terra kA | | 3.99 | 1.79 | 3.01 | 1.38 | 1.04 | 0.505 | 3.99 | 1.79 | 3.99 | 1.79 | | | | | | | | | | | |
| | Imax m kA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |

manens

**DESCRIZIONE**
SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QELS

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 9 | SUC. 10 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 11 | SEZ. A0 |




NOTE:
SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, PER FORMAZIONI DI CAVI UNIPOLARI, IL CONDUTTORE DI PROTEZIONE 1G... SARA' DI TIPO:
- FG17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16M16
- FS17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16R16

(#): PREDISPOSIZIONE DI SOLO INTERRUTTORE DI LINEA

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| UTENZA | DENOMINAZIONE | | | | Riserva | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | SIGLA | | | | QELS-S2 C-06 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | TIPO | | | | TN-S | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | POTENZA kW | Ib A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | COEFF. UTILIZZO | COSφ | | | 1 | 0.9 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | TENSIONE V | | | | 400 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| INTERRUTTORE O SEZIONATORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | N.POLI | In A | | | 4 | 16 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ith A | Im (o curva) A | Pdi kA | | 16 | 160 | 15 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DIFFERENZIALE | IdTip. | Idn A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 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 % | | | 0.533 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Zk mΩ | Zs mΩ | | | 129.2 | 57.9 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ik trifase/monof. kA | Ik1 fase/terra kA | | | 3.99 | 1.79 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Imax m kA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

manens

**DESCRIZIONE**
SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QELS

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 10 | SUC. 11 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 11 | SEZ. A0 |

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

**DESCRIZIONE**

SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QELS
PROSPETTO INDICATIVO DEL QUADRO

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 11 | SUC. – |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 11 | SEZ. A0 |

# LEGENDA COMANDI – COLLEGAMENTI

| | |
|---|---|
| ① | PULSANTE DI SGANCIO DI EMERGENZA |
| ② | STATO E COMANDO DA SISTEMA DI REGOLAZIONE IMPIANTI TERMOMECCANICI |
| ③ | COMANDO DA RELE' DI MINIMA TENSIONE PER ATTIVAZIONE IMPIANTO ILLUMINAZIONE DI SICUREZZA |
| ④ | COMANDO DAL CREPUSCOLARE/OROLOGIO O DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTO ILLUMINAZIONE |
| ⑤ | COMANDO/CONSENSO DA IMPIANTO DI RIVELAZIONE INCENDI |
| ⑥ | RIPORTO ALLA CENTRALE DI RIVELAZIONE INCENDI |
| ⑦ | COMANDO DA CENTRALINA DI CONTROLLO TRAFO |

| | |
|---|---|
| (I1) | ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI ELETTRICI – INGRESSO DIGITALE |
| (I2) | ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI ELETTRICI – INGRESSO ANALOGICO |
| (I3) | ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE – INGRESSO DIGITALE |
| (I4) | PREDISPOSIZIONE PER ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI ELETTRICI |
| (I5) | ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI TERMOMECCANICI – INGRESSO DIGITALE |
| (I6) | ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI TERMOMECCANICI – INGRESSO ANALOGICO |
| (I7) | ALSISTEMA DI COMMUTAZIONE RETE/GRUPPI ELETTROGENI |

Tutti gi interrutori automatici di quadro dovranno essere dotati di contatto "SR", scattato relè, tutti gli interruttori generali devono essere dotati di doppio contatto "A/C", aperto chiuso

Tutti i segnali provenienti dagli strumenti di misura ed i contatti ausiliari devono essere cablati fino ad una morsettiera dedicata ed installata internamente al quadro elettrico, predisposta per i collegamenti al sistema di supervisione e controllo centralizzato degli impianti elettrici

# CARATTERISTICHE PRINCIPALI DEL QUADRO

STRUTTURA DEL QUADRO

ARMADIO IN LAMIERA TIPO MODULARE A SCOMPARTI SEPARATI PER PER APPARECCHIATURE E MORSETTIERE, PORTA TRASPARENTE DI PROTEZIONE, INSTALLAZIONE IN VISTA

| TENSIONE NOMINALE | GRADO DI PROTEZIONE MINIMO | | FORMA DI SEGREGAZIONE INTERNA (NORME CEI 17-113/114/115) |
|---|---|---|---|
| | FRONTE QUADRO A PANNELLI APERTI | IP20 | |
| Vn=230/400V | FRONTE QUADRO A PANNELLI CHIUSI | IP30 | ☐ 1 ☐ 2a ☐ 3a ☐ 4a |
| FREQUENZA | FRONTE QUADRO A PORTA CHIUSA | -- | |
| | INGRESSO/USCITA CAVI LATO SUPERIORE | IP40 | ☒ 2b ☐ 3b ☐ 4b |
| f=50Hz | INGRESSO/USCITA CAVI LATO INFERIORE | IP40 | |

# CARATTERISTICHE PRINCIPALI INTERRUTTORI

QEMAG

Prestazione in corto circuito di riferimento: ☒ Icu (potere di corto circuito estremo) ☐ Ics (potere di corto circuito di servizio)

Ikmax trifase 12,06 [kA] | Ikmax monofase 4,22 [kA]

| TIPOLOGIA APPARECCHIATURA | NORMA DI RIFERIMENTO | POTERE DI INTERRUZIONE MINIMO |
|---|---|---|
| INTERRUTTORE APERTO | CEI 17-5 (CEI EN60947-2) | ☐ 42kA ☐ 85kA ☐ 50kA ☐ 100kA ☐ 65kA ☐ 130kA → Ics=100%Icu |
| INTERRUTTORE SCATOLATO | CEI 17-5 (CEI EN60947-2) | ☐ 16kA ☐ 50kA ☐ 25kA ☐ 70kA ☐ 36kA ☐ 85kA → Ics=100%Icu |
| INTERRUTTORE MODULARE | CEI 23-3 (CEI EN60898-1) | ☐ 6kA ☐ 25kA FN ☐ 10kA ☐ 36kA 3F ☐ 15kA |

# CARATTERISTICHE PRINCIPALI DELLE RETI

POTENZE E CORRENTI MASSIME CONTEMPORANEE

| SEZIONE | RETE | Ptot (kVA) | kc | Pass (kVA) | Iass (A) |
|---|---|---|---|---|---|
| N | NORMALE | 5,79 | 1,0 | 5,79 | 9,62 |
| S1 | SICUREZZA | 1,33 | 1,0 | 1,33 | 4,33 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| TOTALE | QEMAG | | | | |

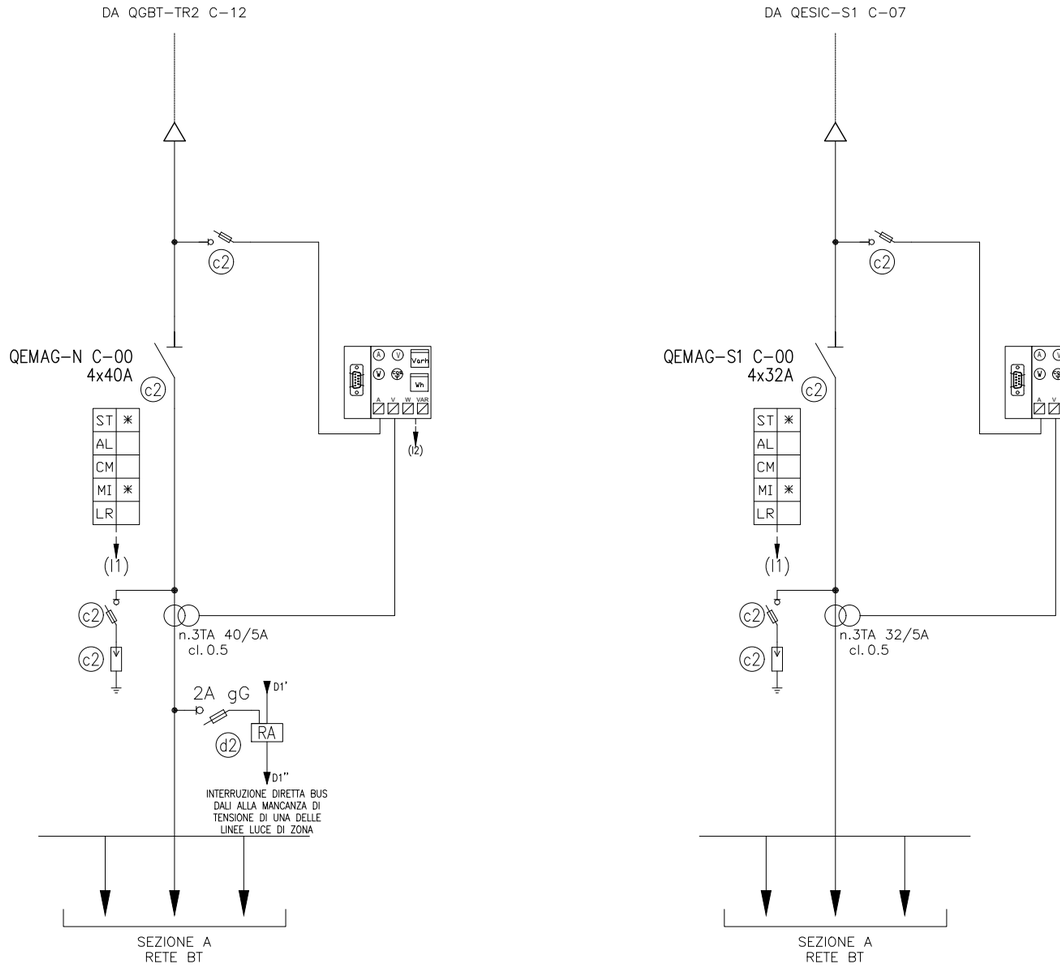
| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |

manens

**DESCRIZIONE**

SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QEMAG
LEGENDA TABELLA – CARATTERISTICHE PRINCIPALI – LEGENDA COMANDI

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 1 | SUC. 2 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 7 | SEZ. AP |



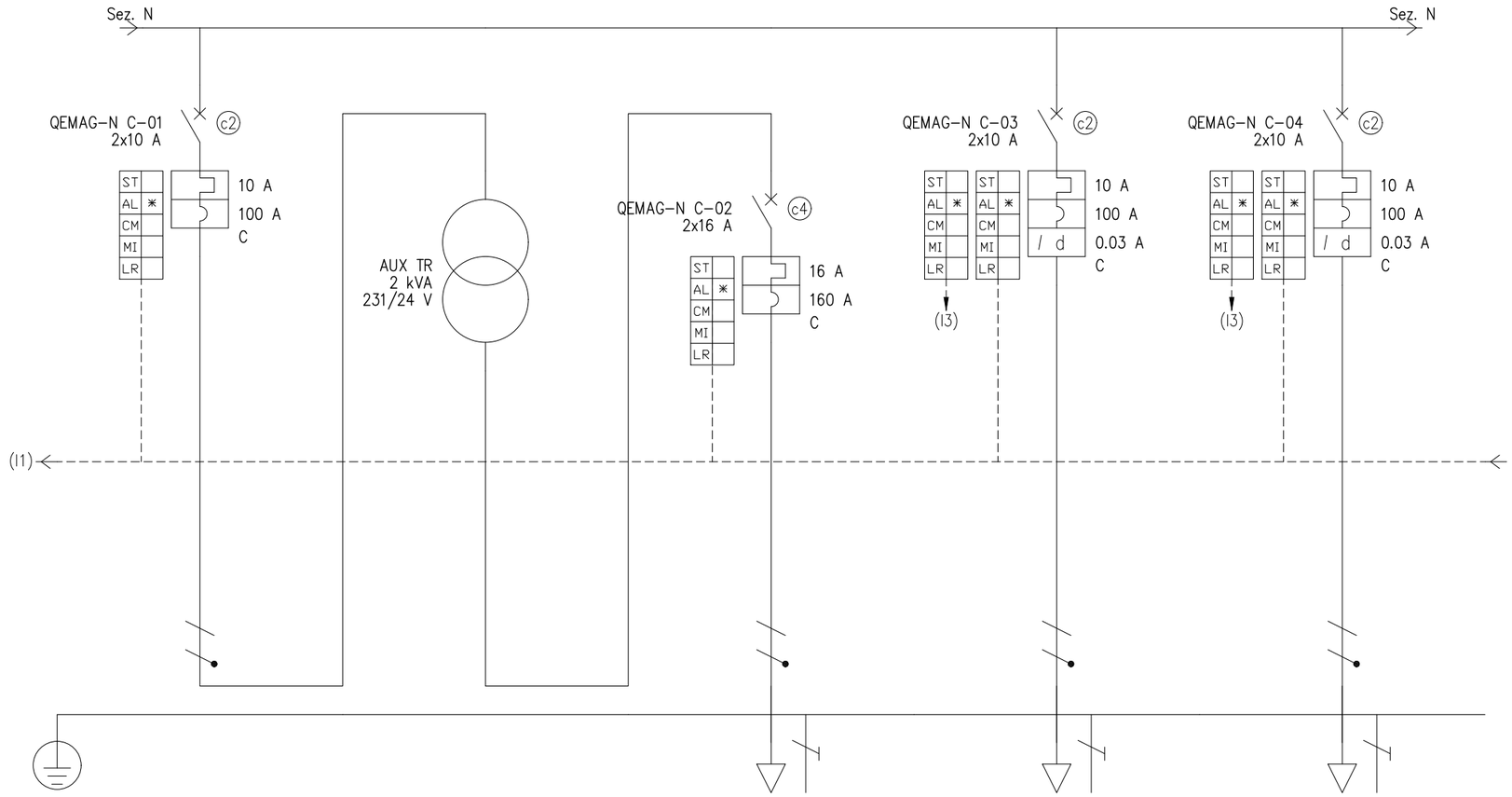

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |

manens

**DESCRIZIONE**

SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QEMAG
SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE DELLE ALIMENTAZIONI

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 2 | SUC. 3 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 7 | SEZ. AP |




NOTE:
SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, PER FORMAZIONI DI CAVI UNIPOLARI, IL CONDUTTORE DI PROTEZIONE 1G... SARA' DI TIPO:
- FG17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16M16
- FS17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16R16

(#): PREDISPOSIZIONE DI SOLO INTERRUTTORE DI LINEA

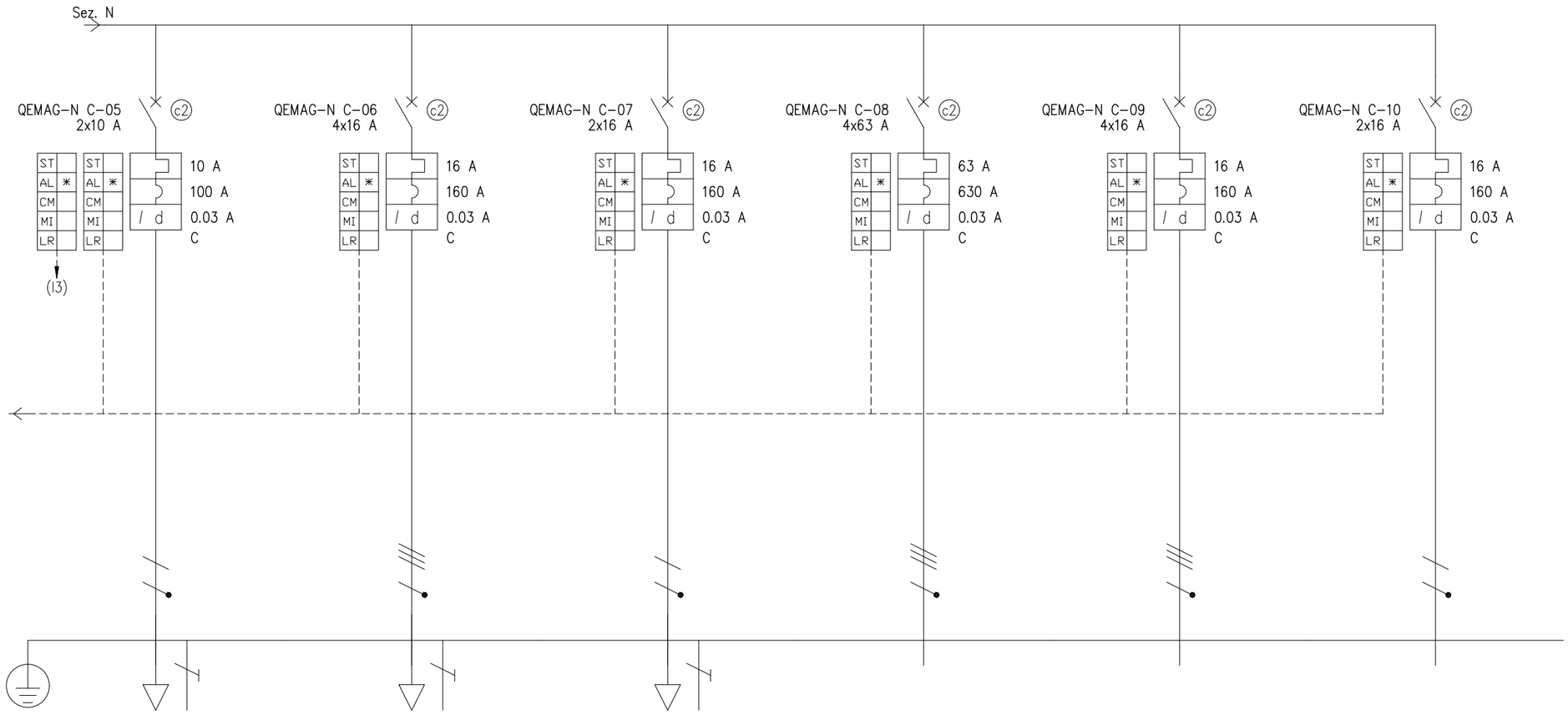
| | DENOMINAZIONE | | | Protezione trafo 24V | | Trasformatore 230/24Vac | | AUX 24V | | Circuito Illuminazione Area Guardaroba Nord | | Circuito Illuminazione Area Bagni Nord | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | SIGLA | | | QEMAG–N C–01 | | AUX TR | | QEMAG–N C–02 | | QEMAG–N C–03 | | QEMAG–N C–04 | | | | | |
| UTENZA | TIPO | | | TN–S/L3–N | | TN–S/L3–N | | TN–S/L3–N | | TN–S/L1–N | | TN–S/L1–N | | | | | |
| | POTENZA kW | Ib A | | 0.107 | 0.652 | 0.107 | 0.652 | 0.1 | 4.63 | 0.2 | 0.962 | 0.4 | 1.92 | | | | |
| | COEFF. UTILIZZO | COSφ | | 1 | 0.711 | 1 | 0.711 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | | | | |
| | TENSIONE V | | | 231 | | 231 | | 24 | | 231 | | 231 | | | | | |
| INTERRUTTORE O SEZIONATORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | N.POLI | In A | | 2 | 10 | | | 2 | 16 | 2 | 10 | 2 | 10 | | | | |
| | Ith A | Im (o curva) A | Pdi kA | 10 | 100 | 10 | | | 10 | 16 | 160 | 10 | 10 | 100 | 10 | 10 | 100 | 10 | | | |
| DIFFERENZIALE | IdTip. | Idn A | | | | | | | | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | | | | |
| FUSIBILE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | CALIBRO A | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CONTATTORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | In A | Pn kW | | | | | | | | | | | | | | | |
| RELE' TERMICO | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | TARATURA A | | | | | | | | | | | | | | | | |
| LINEA DI POTENZA | TIPO CAVO | | | | | | | | | FG16OM16 0.6/1 kV | | FG16OM16 0.6/1 kV | | | | | |
| | FORMAZIONE | | | | | | | | | 3G1.5 | | 3G1.5 | | | | | |
| | LUNGHEZZA m | | | | | | | | | 20 | | 30 | | | | | |
| | Iz A | | | | | | | | | 26 | | 26 | | | | | |
| | C.d.T. a Ib % | C.d.T. Totale a Ib % | | 0.108 | | 0.384 | 0.276 | | | 0.34 | 0.255 | 0.85 | 0.766 | | | | |
| | Zk mΩ | Zs mΩ | | 57.2 | 54.6 | | 15.9 | | 15.9 | 585.5 | 583.9 | 850.5 | 848.9 | | | | |
| | Ik trifase/monof. kA | Ik1 fase/terra kA | | 4.22 | 4.04 | 1.51 | | 1.51 | | 0.396 | 0.394 | 0.272 | 0.272 | | | | |
| | Imax m kA | | | | | | | | | | | | | | | | |

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |

manens

**DESCRIZIONE**
SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QEMAG

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 3 | SUC. 4 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 7 | SEZ. AP |




NOTE:
SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, PER FORMAZIONI DI CAVI UNIPOLARI, IL CONDUTTORE DI PROTEZIONE 1G... SARA' DI TIPO:
- FG17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16M16
- FS17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16R16

(#): PREDISPOSIZIONE DI SOLO INTERRUTTORE DI LINEA

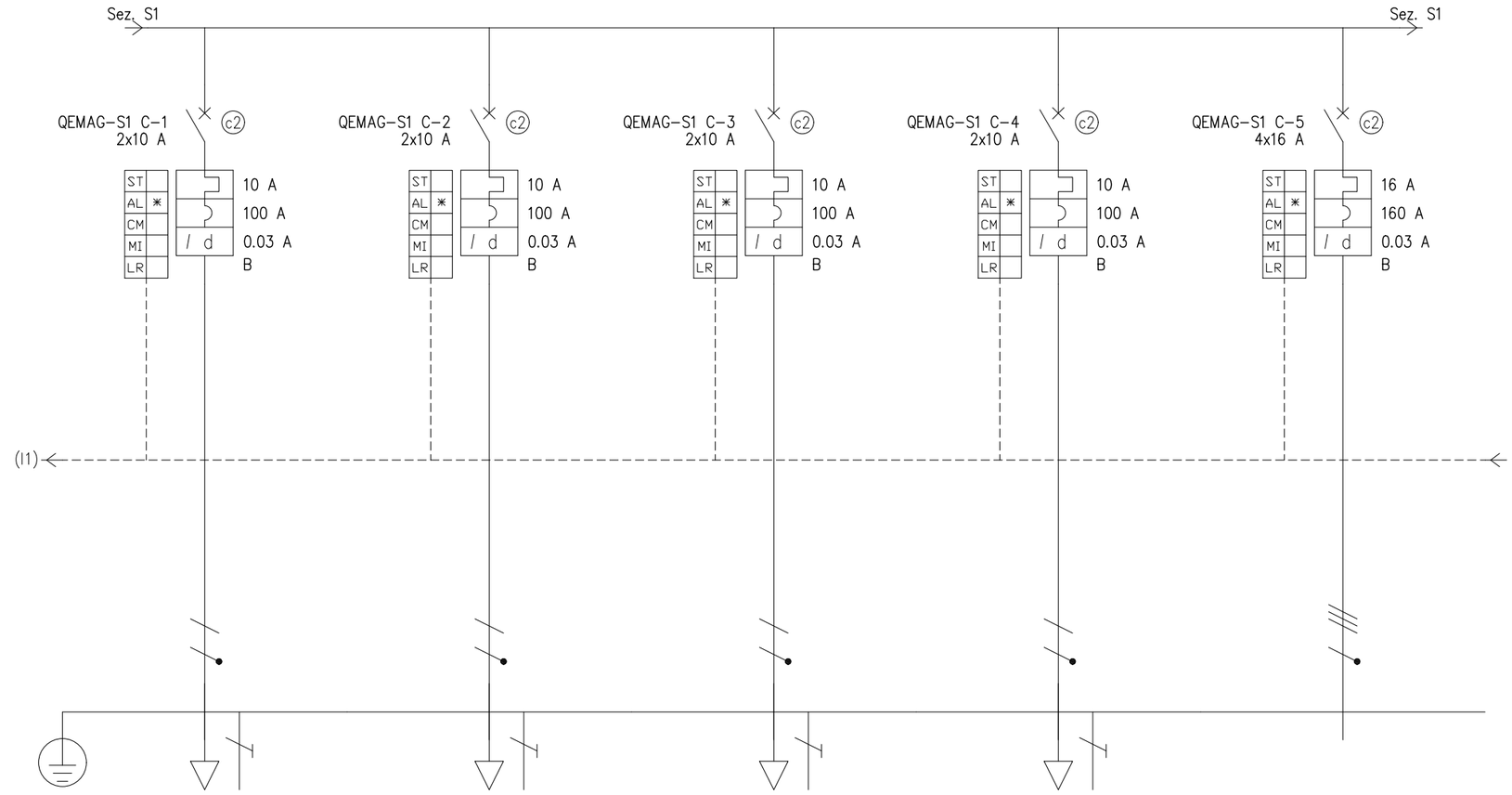
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| UTENZA | DENOMINAZIONE | | | Circuito Illuminazione Area Foyer Nord 1 | | Circuito FM Control Room–Artisti | | Circuito FM Bagni | | Riserva | | Riserva | | Riserva | |
| | SIGLA | | | QEMAG–N C–05 | | QEMAG–N C–06 | | QEMAG–N C–07 | | QEMAG–N C–08 | | QEMAG–N C–09 | | QEMAG–N C–10 | |
| | TIPO | | | TN–S/L3–N | | TN–S | | TN–S/L2–N | | TN–S | | TN–S | | TN–S/L3–N | |
| | POTENZA kW | Ib A | | 0.5 | 2.41 | 3 | 4.81 | 1 | 4.81 | | | | | | |
| | COEFF. UTILIZZO | COSφ | | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 |
| | TENSIONE V | | | 231 | | 400 | | 231 | | 400 | | 400 | | 231 | |
| INTERRUTTORE O SEZIONATORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | |
| | N.POLI | In A | | 2 | 10 | 4 | 16 | 2 | 16 | 4 | 63 | 4 | 16 | 2 | 16 |
| | Ith A | Im (o curva) A | Pdi kA | 10 | 100 | 10 | 16 | 160 | 15 | 16 | 160 | 10 | 63 | 630 | 15 | 16 | 160 | 15 | 16 | 160 | 10 |
| DIFFERENZIALE | IdTip. | Idn A | | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 |
| FUSIBILE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | |
| | CALIBRO A | | | | | | | | | | | | | | |
| CONTATTORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | |
| | In A | Pn kW | | | | | | | | | | | | | |
| RELE' TERMICO | TIPO | | | | | | | | | | | | | | |
| | TARATURA A | | | | | | | | | | | | | | |
| LINEA DI POTENZA | TIPO CAVO | | | FG16OM16 0.6/1 kV | | FG16OM16 0.6/1 kV | | FG16OM16 0.6/1 kV | | | | | | | |
| | FORMAZIONE | | | 3G1.5 | | 5G4 | | 3G4 | | | | | | | |
| | LUNGHEZZA m | | | 40 | | 30 | | 30 | | | | | | | |
| | Iz A | | | 26 | | 42 | | 49 | | | | | | | |
| | C.d.T. a Ib % | C.d.T. Totale a Ib % | | 1.38 | 1.28 | 0.491 | 0.357 | 0.874 | 0.715 | 0.133 | | 0.133 | | 0.108 | |
| | Zk mΩ | Zs mΩ | | 1115.5 | 1113.9 | 351.5 | 165.6 | 351.5 | 349.8 | 57.2 | 19.1 | 57.2 | 19.1 | 57.2 | 54.6 |
| | Ik trifase/monof. kA | Ik1 fase/terra kA | | 0.207 | 0.207 | 1.39 | 0.657 | 0.66 | 0.657 | 12.1 | 4.04 | 12.1 | 4.04 | 4.23 | 4.04 |
| | Imax m kA | | | | | | | | | | | | | | |

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |

manens

**DESCRIZIONE**
SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QEMAG

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 4 | SUC. 5 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 7 | SEZ. AP |




NOTE:
SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, PER FORMAZIONI DI CAVI UNIPOLARI, IL CONDUTTORE DI PROTEZIONE 1G... SARA' DI TIPO:
- FG17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16M16
- FS17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16R16

(#): PREDISPOSIZIONE DI SOLO INTERRUTTORE DI LINEA

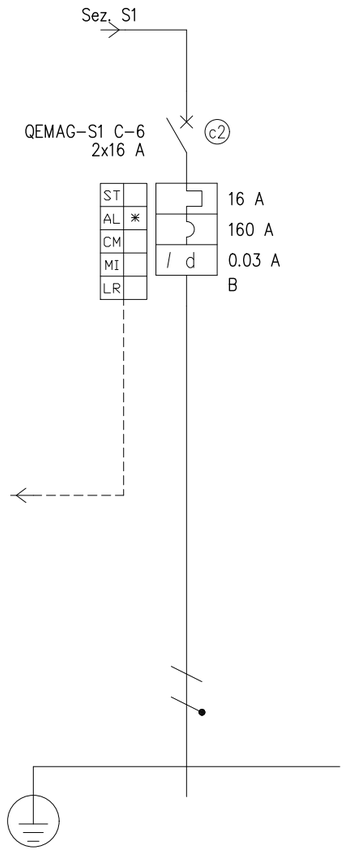
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| UTENZA | DENOMINAZIONE | | | Circuito Illuminazione Area Guardaroba Nord | | Circuito Illuminazione Area Bagni Nord | | Circuito Illuminazione Area Foyer Nord 1 | | Illuminazione Vie Esodo | | Riserva | | | | | | | | | |
| | SIGLA | | | QEMAG-S1 C-1 | | QEMAG-S1 C-2 | | QEMAG-S1 C-3 | | QEMAG-S1 C-4 | | QEMAG-S1 C-5 | | | | | | | | | |
| | TIPO | | | TN-S/L3-N | | TN-S/L1-N | | TN-S/L1-N | | TN-S/L3-N | | TN-S | | | | | | | | | |
| | POTENZA kW | Ib A | | 0.2 | 0.962 | 0.4 | 1.92 | 0.5 | 2.41 | 0.1 | 0.481 | | | | | | | | | | |
| | COEFF. UTILIZZO | COSφ | | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | | | | | | | | |
| | TENSIONE V | | | 231 | | 231 | | 231 | | 231 | | 400 | | | | | | | | | |
| INTERRUTTORE O SEZIONATORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | N.POLI | In A | | 2 | 10 | 2 | 10 | 2 | 10 | 2 | 10 | 4 | 16 | | | | | | | | |
| | Ith A | Im (o curva) A | Pdi kA | 10 | 100 | 10 | 10 | 100 | 10 | 10 | 100 | 10 | 10 | 100 | 10 | 16 | 160 | 15 | | | |
| DIFFERENZIALE | IdTip. | Idn A | | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | | | | | | | | |
| FUSIBILE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | CALIBRO A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CONTATTORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | In A | Pn kW | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RELE' TERMICO | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | TARATURA A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| LINEA DI POTENZA | TIPO CAVO | | | FTG18OM16 0,6/1 kV | | FTG18OM16 0,6/1 kV | | FTG18OM16 0,6/1 kV | | FG16OM16 0.6/1 kV | | | | | | | | | | | |
| | FORMAZIONE | | | 3G1.5 | | 3G1.5 | | 3G1.5 | | 3G1.5 | | | | | | | | | | | |
| | LUNGHEZZA m | | | 20 | | 30 | | 40 | | 30 | | | | | | | | | | | |
| | Iz A | | | 26 | | 26 | | 26 | | 26 | | | | | | | | | | | |
| | C.d.T. a Ib % | C.d.T. Totale a Ib % | | 0.513 | 0.255 | 1.22 | 0.766 | 1.73 | 1.28 | 0.45 | 0.191 | 0.451 | | | | | | | | | |
| | Zk mΩ | Zs mΩ | | 641.4 | 639.8 | 906.3 | 904.8 | 1171.3 | 1169.7 | 906.3 | 904.8 | 113.1 | 50.6 | | | | | | | | |
| | Ik trifase/monof. kA | Ik1 fase/terra kA | | 0.361 | 0.36 | 0.255 | 0.255 | 0.197 | 0.197 | 0.255 | 0.255 | 4.57 | 2.04 | | | | | | | | |
| | Imax m kA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

manens

**DESCRIZIONE**
SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QEMAG

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 5 | SUC. 6 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 7 | SEZ. AP |




NOTE:
SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, PER FORMAZIONI DI CAVI UNIPOLARI, IL CONDUTTORE DI PROTEZIONE 1G... SARA' DI TIPO:
- FG17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16M16
- FS17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16R16

(#): PREDISPOSIZIONE DI SOLO INTERRUTTORE DI LINEA

| | | |

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

**DESCRIZIONE**

SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QEMAG
PROSPETTO INDICATIVO DEL QUADRO

| | |
|---|---|
| COMMESSA | 06092 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 |

| FOGLIO | SUC. |
|---|---|
| 7 | – |
| TOT. FOGLI | SEZ. |
| 7 | AP |

# LEGENDA COMANDI – COLLEGAMENTI

| | |
|---|---|
| ① | PULSANTE DI SGANCIO DI EMERGENZA |
| ② | STATO E COMANDO DA SISTEMA DI REGOLAZIONE IMPIANTI TERMOMECCANICI |
| ③ | COMANDO DA RELE' DI MINIMA TENSIONE PER ATTIVAZIONE IMPIANTO ILLUMINAZIONE DI SICUREZZA |
| ④ | COMANDO DAL CREPUSCOLARE/OROLOGIO O DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTO ILLUMINAZIONE |
| ⑤ | COMANDO/CONSENSO DA IMPIANTO DI RIVELAZIONE INCENDI |
| ⑥ | RIPORTO ALLA CENTRALE DI RIVELAZIONE INCENDI |
| ⑦ | COMANDO DA CENTRALINA DI CONTROLLO TRAFO |

| | |
|---|---|
| (I1) | ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI ELETTRICI – INGRESSO DIGITALE |
| (I2) | ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI ELETTRICI – INGRESSO ANALOGICO |
| (I3) | ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE – INGRESSO DIGITALE |
| (I4) | PREDISPOSIZIONE PER ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI ELETTRICI |
| (I5) | ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI TERMOMECCANICI – INGRESSO DIGITALE |
| (I6) | ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI TERMOMECCANICI – INGRESSO ANALOGICO |
| (I7) | ALSISTEMA DI COMMUTAZIONE RETE/GRUPPI ELETTROGENI |

Tutti gi interrutori automatici di quadro dovranno essere dotati di contatto "SR", scattato relè, tutti gli interruttori generali devono essere dotati di doppio contatto "A/C", aperto chiuso

Tutti i segnali provenienti dagli strumenti di misura ed i contatti ausiliari devono essere cablati fino ad una morsettiera dedicata ed installata internamente al quadro elettrico, predisposta per i collegamenti al sistema di supervisione e controllo centralizzato degli impianti elettrici

# CARATTERISTICHE PRINCIPALI DEL QUADRO

STRUTTURA DEL QUADRO

ARMADIO IN LAMIERA TIPO MODULARE A SCOMPARTI SEPARATI PER PER APPARECCHIATURE E MORSETTIERE, PORTA TRASPARENTE DI PROTEZIONE, INSTALLAZIONE IN VISTA

| TENSIONE NOMINALE | GRADO DI PROTEZIONE MINIMO | | FORMA DI SEGREGAZIONE INTERNA (NORME CEI 17-113/114/115) |
|---|---|---|---|
| | FRONTE QUADRO A PANNELLI APERTI | IP20 | |
| Vn=230/400V | FRONTE QUADRO A PANNELLI CHIUSI | IP30 | ☐ 1 ☐ 2a ☐ 3a ☐ 4a |
| FREQUENZA | FRONTE QUADRO A PORTA CHIUSA | -- | |
| | INGRESSO/USCITA CAVI LATO SUPERIORE | IP40 | ☒ 2b ☐ 3b ☐ 4b |
| f=50Hz | INGRESSO/USCITA CAVI LATO INFERIORE | IP40 | |

# CARATTERISTICHE PRINCIPALI INTERRUTTORI

QEPTS

Prestazione in corto circuito di riferimento: ☒ Icu (potere di corto circuito estremo) ☐ Ics (potere di corto circuito di servizio)

Ikmax trifase 1,65 [kA] | Ikmax monofase 0,83 [kA]

| TIPOLOGIA APPARECCHIATURA | NORMA DI RIFERIMENTO | POTERE DI INTERRUZIONE MINIMO |
|---|---|---|
| INTERRUTTORE APERTO | CEI 17-5 (CEI EN60947-2) | ☐ 42kA ☐ 85kA ☐ 50kA ☐ 100kA ☐ 65kA ☐ 130kA → Ics=100%Icu |
| INTERRUTTORE SCATOLATO | CEI 17-5 (CEI EN60947-2) | ☐ 16kA ☐ 50kA ☐ 25kA ☐ 70kA ☐ 36kA ☐ 85kA → Ics=100%Icu |
| INTERRUTTORE MODULARE | CEI 23-3 (CEI EN60898-1) | ☒ 3F\FN 6kA ☐ 25kA ☐ 10kA ☐ 36kA ☐ 15kA |

# CARATTERISTICHE PRINCIPALI DELLE RETI

POTENZE E CORRENTI MASSIME CONTEMPORANEE

| SEZIONE | RETE | Ptot (kVA) | kc | Pass (kVA) | Iass (A) |
|---|---|---|---|---|---|
| N | NORMALE | 11,67 | 1,0 | 11,67 | 19,24 |
| S2 | SICUREZZA | 0,33 | 0,7 | 0,23 | 0,67 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| TOTALE | QEPTS | | | | |

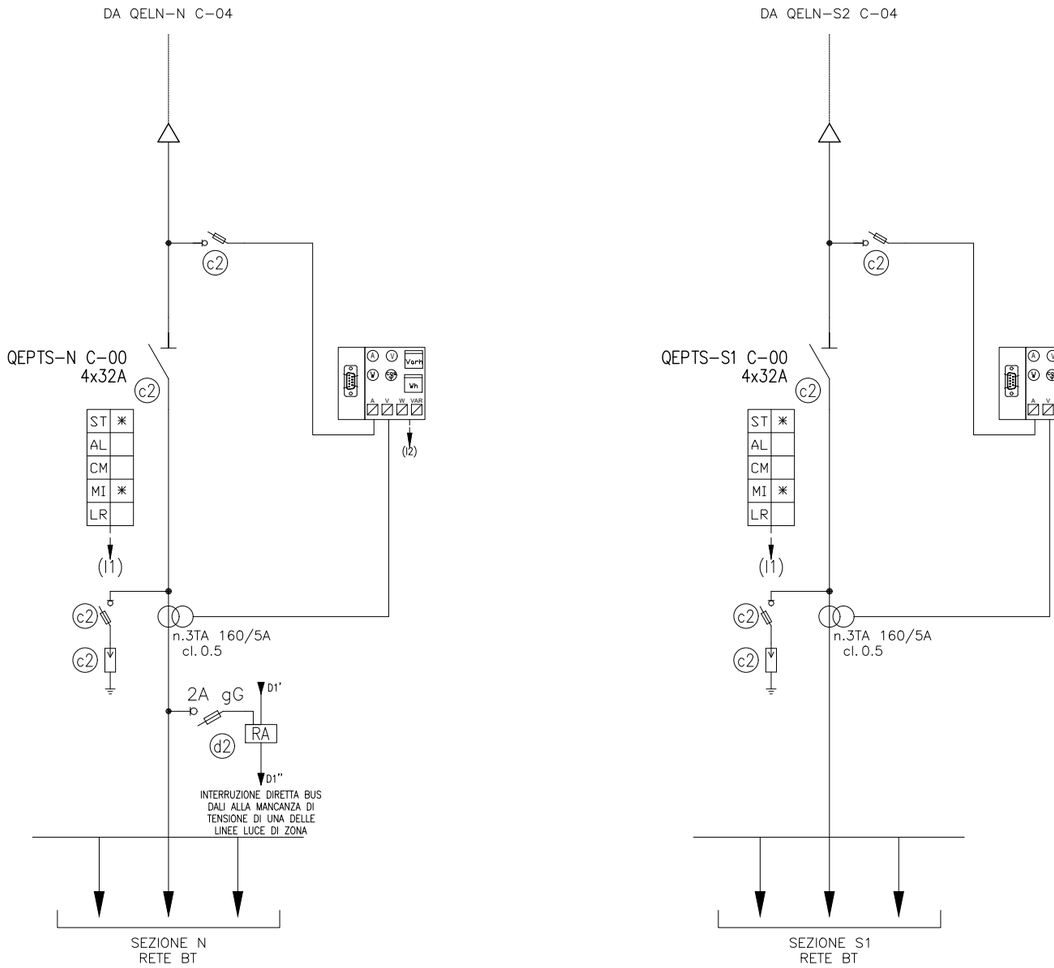
| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |

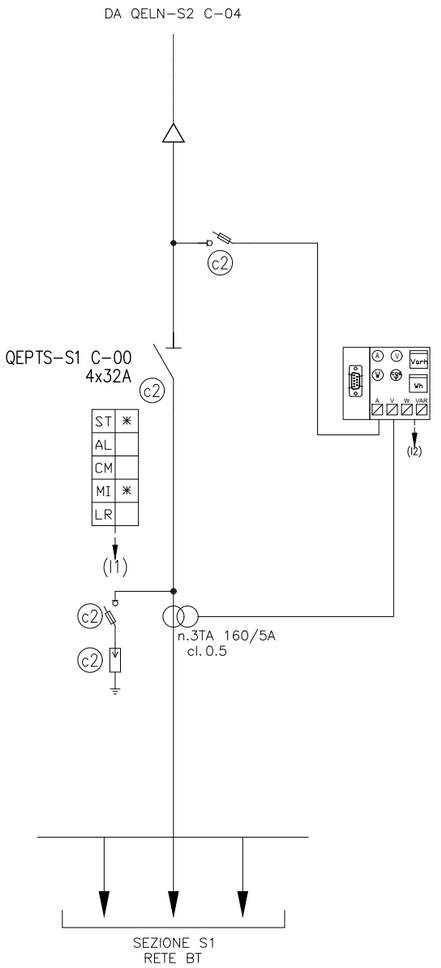
manens

**DESCRIZIONE**

SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QEPTS
LEGENDA TABELLA – CARATTERISTICHE PRINCIPALI – LEGENDA COMANDI

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 1 | SUC. 2 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 6 | SEZ. AQ |



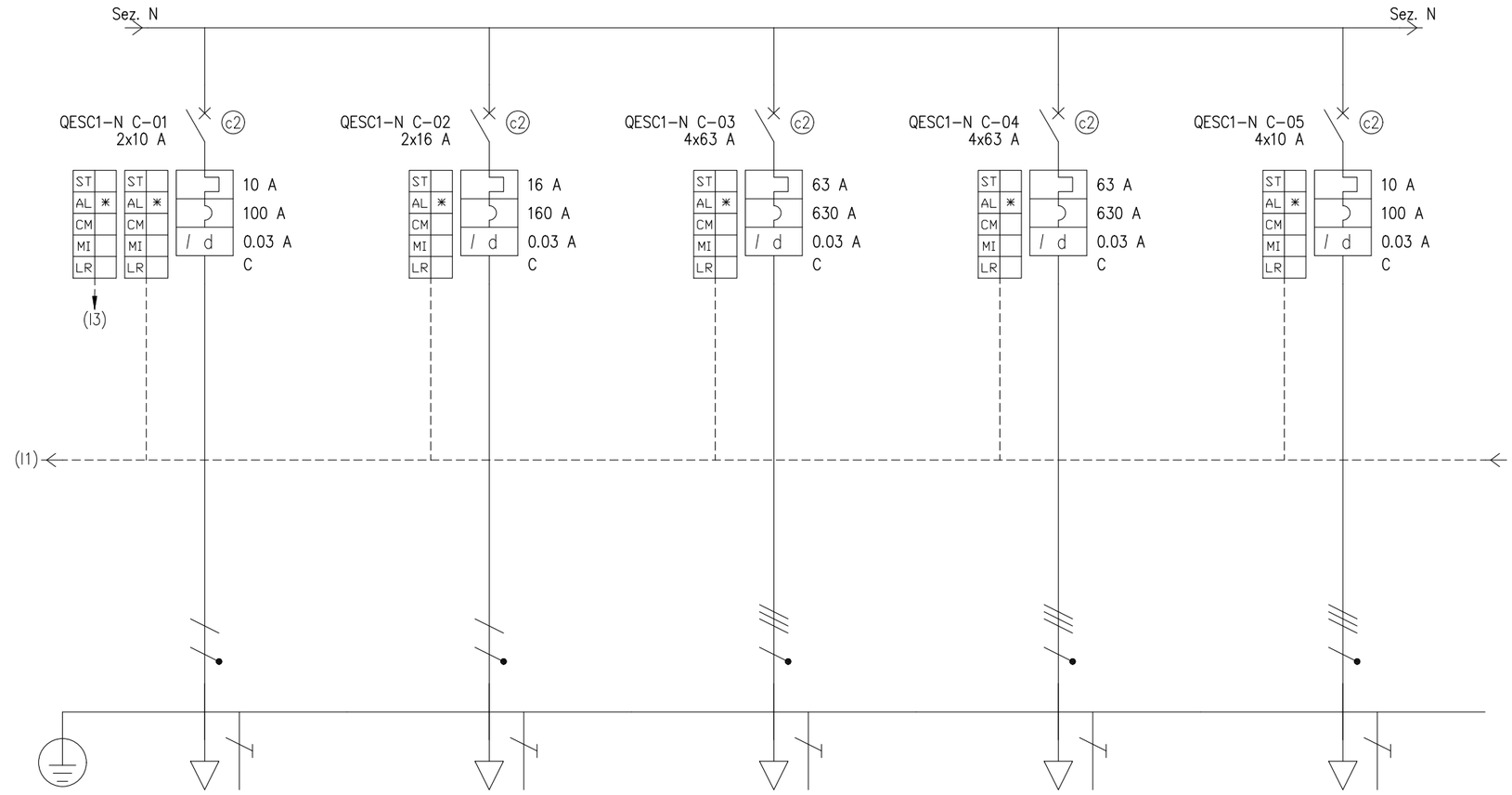

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |

manens

**DESCRIZIONE**

SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QEPTS
SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE DELLE ALIMENTAZIONI

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 2 | SUC. 3 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 6 | SEZ. AQ |




NOTE:
SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, PER FORMAZIONI DI CAVI UNIPOLARI, IL CONDUTTORE DI PROTEZIONE 1G... SARA' DI TIPO:
- FG17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16M16
- FS17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16R16

(#): PREDISPOSIZIONE DI SOLO INTERRUTTORE DI LINEA

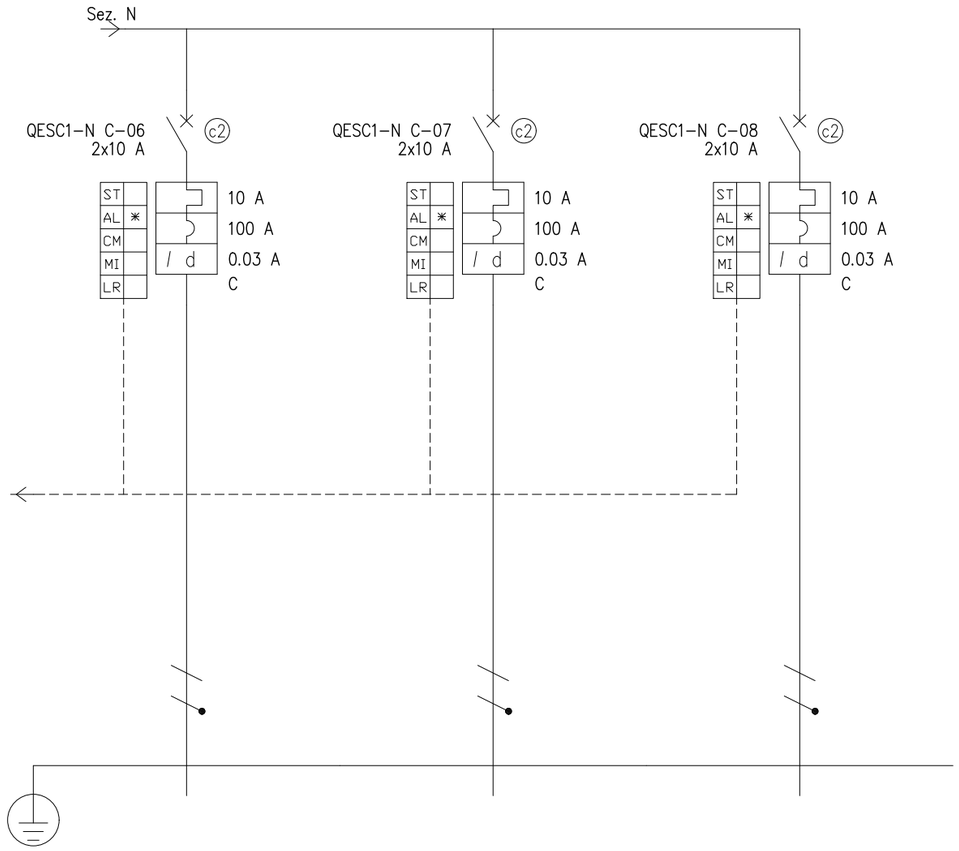
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| UTENZA | DENOMINAZIONE | | | Circuito Illuminazione | | Circuito FM | | Circuito Q.Prese | | Circuito Q.Prese | | RTDCR Rack TD Control Room | | | | | | | | | |
| | SIGLA | | | QESC1–N C–01 | | QESC1–N C–02 | | QESC1–N C–03 | | QESC1–N C–04 | | QESC1–N C–05 | | | | | | | | | |
| | TIPO | | | TN–S/L3–N | | TN–S/L1–N | | TN–S | | TN–S | | TN–S | | | | | | | | | |
| | POTENZA kW | Ib A | | 0.5 | 2.41 | 1 | 4.81 | 3 | 4.81 | 3 | 4.81 | 3 | 4.81 | | | | | | | | |
| | COEFF. UTILIZZO | COSφ | | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | | | | | | | | |
| | TENSIONE V | | | 231 | | 231 | | 400 | | 400 | | 400 | | | | | | | | | |
| INTERRUTTORE O SEZIONATORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | N.POLI | In A | | 2 | 10 | 2 | 16 | 4 | 63 | 4 | 63 | 4 | 10 | | | | | | | | |
| | Ith A | Im (o curva) A | Pdi kA | 10 | 100 | 6 | 16 | 160 | 6 | 63 | 630 | 6 | 63 | 630 | 6 | 10 | 100 | 6 | | | |
| DIFFERENZIALE | IdTip. | Idn A | | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | | | | | | | | |
| FUSIBILE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | CALIBRO A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CONTATTORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | In A | Pn kW | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RELE' TERMICO | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | TARATURA A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| LINEA DI POTENZA | TIPO CAVO | | | FG16OM16 0.6/1 kV | | FG16OM16 0.6/1 kV | | FG16OM16 0.6/1 kV | | FG16OM16 0.6/1 kV | | FG16OM16 0.6/1 kV | | | | | | | | | |
| | FORMAZIONE | | | 3G1.5 | | 3G6 | | 5G25 | | 5G25 | | 5G2.5 | | | | | | | | | |
| | LUNGHEZZA m | | | 50 | | 50 | | 50 | | 50 | | 1 | | | | | | | | | |
| | Iz A | | | 26 | | 63 | | 88.9 | | 88.9 | | 22.4 | | | | | | | | | |
| | C.d.T. a Ib % | C.d.T. Totale a Ib % | | 3.43 | 1.6 | 3.12 | 0.797 | 2.39 | 0.096 | 2.39 | 0.096 | 2.31 | 0.019 | | | | | | | | |
| | Zk mΩ | Zs mΩ | | 1613.6 | 1600.9 | 618.4 | 605.5 | 367.8 | 178.4 | 367.8 | 178.4 | 306.1 | 147.5 | | | | | | | | |
| | Ik trifase/monof. kA | Ik1 fase/terra kA | | 0.144 | 0.143 | 0.381 | 0.373 | 1.29 | 0.628 | 1.29 | 0.628 | 1.57 | 0.755 | | | | | | | | |
| | Imax m kA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |

manens

**DESCRIZIONE**
SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QEPTS

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 3 | SUC. 4 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 6 | SEZ. AQ |




NOTE:
SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, PER FORMAZIONI DI CAVI UNIPOLARI, IL CONDUTTORE DI PROTEZIONE 1G... SARA' DI TIPO:
- FG17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16M16
- FS17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16R16

(#): PREDISPOSIZIONE DI SOLO INTERRUTTORE DI LINEA

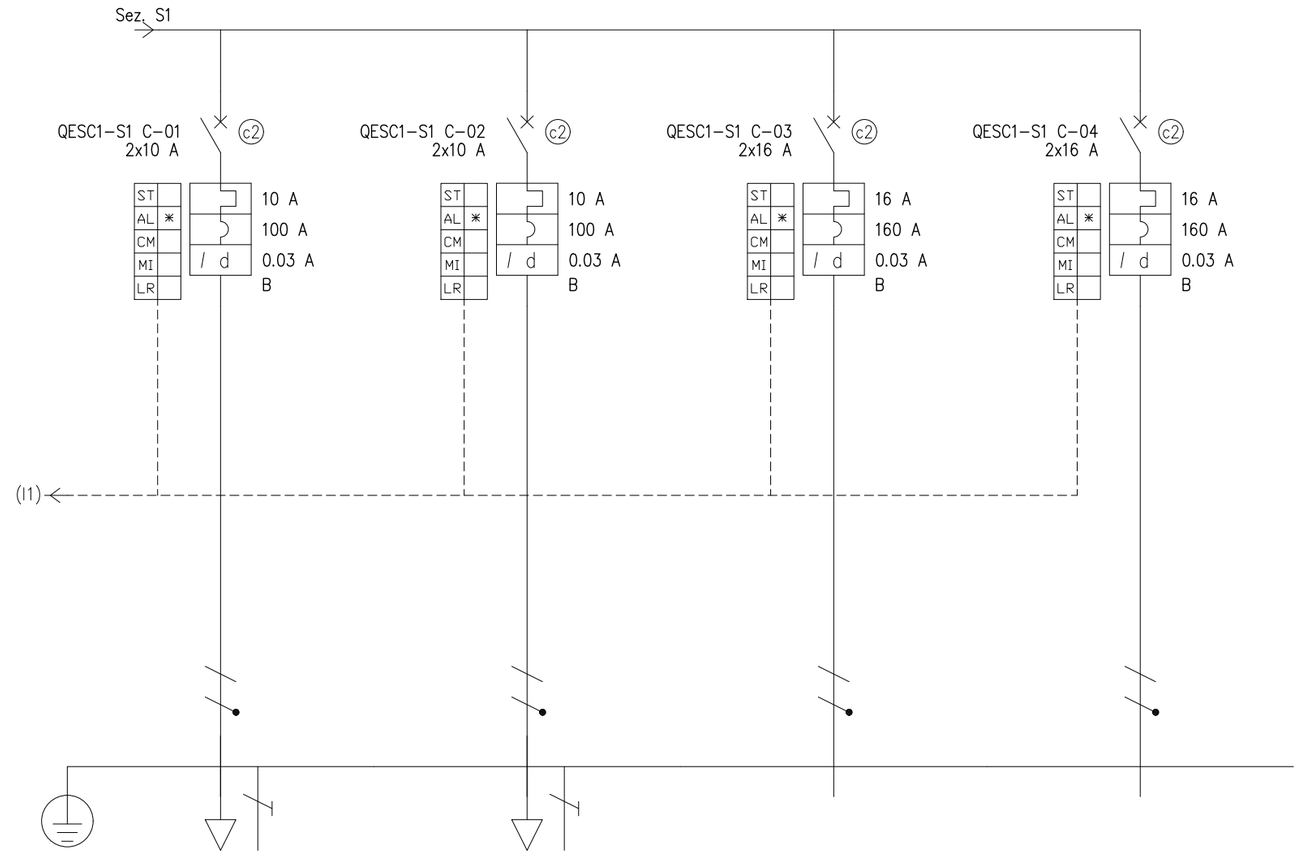
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| UTENZA | DENOMINAZIONE | | | | Riserva | | | | Riserva | | | | Riserva | | | | | | | |
| | SIGLA | | | | QESC1-N C-06 | | | | QESC1-N C-07 | | | | QESC1-N C-08 | | | | | | | |
| | TIPO | | | | TN-S/L1-N | | | | TN-S/L1-N | | | | TN-S/L1-N | | | | | | | |
| | POTENZA | kW | Ib | A | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | COEFF. UTILIZZO | | COSφ | | 1 | 0.9 | | | 1 | 0.9 | | | 1 | 0.9 | | | | | | |
| | TENSIONE | V | | | 231 | | | | 231 | | | | 231 | | | | | | | |
| INTERRUTTORE O SEZIONATORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | N.POLI | | In | A | 2 | 10 | | | 2 | 10 | | | 2 | 10 | | | | | | |
| | Ith | A | Im (o curva) | A | Pdi | kA | 10 | 100 | 6 | 10 | 100 | 6 | 10 | 100 | 6 | | | | | |
| DIFFERENZIALE | IdTip. | | Idn | A | Gen. | 0.03 | | | Gen. | 0.03 | | | Gen. | 0.03 | | | | | | |
| 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 | % | 2.32 | | | | 2.32 | | | | 2.32 | | | | | | | |
| | Zk | mΩ | Zs | mΩ | 290.3 | 277.2 | | | 290.3 | 277.2 | | | 290.3 | 277.2 | | | | | | |
| | Ik trifase/monof. | kA | Ik1 fase/terra | kA | 0.833 | 0.795 | | | 0.833 | 0.795 | | | 0.833 | 0.795 | | | | | | |
| | Imax m | kA | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |

manens

**DESCRIZIONE**
SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QEPTS

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 4 | SUC. 5 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 6 | SEZ. AQ |




NOTE:
SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, PER FORMAZIONI DI CAVI UNIPOLARI, IL CONDUTTORE DI PROTEZIONE 1G... SARA' DI TIPO:
- FG17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16M16
- FS17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16R16

(#): PREDISPOSIZIONE DI SOLO INTERRUTTORE DI LINEA

| | | |

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

**DESCRIZIONE**

SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QEPTS
PROSPETTO INDICATIVO DEL QUADRO

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 6 | SUC. – |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 6 | SEZ. AQ |

# LEGENDA COMANDI – COLLEGAMENTI

| | |
|---|---|
| ① | PULSANTE DI SGANCIO DI EMERGENZA |
| ② | STATO E COMANDO DA SISTEMA DI REGOLAZIONE IMPIANTI TERMOMECCANICI |
| ③ | COMANDO DA RELE' DI MINIMA TENSIONE PER ATTIVAZIONE IMPIANTO ILLUMINAZIONE DI SICUREZZA |
| ④ | COMANDO DAL CREPUSCOLARE/OROLOGIO O DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTO ILLUMINAZIONE |
| ⑤ | COMANDO/CONSENSO DA IMPIANTO DI RIVELAZIONE INCENDI |
| ⑥ | RIPORTO ALLA CENTRALE DI RIVELAZIONE INCENDI |
| ⑦ | COMANDO DA CENTRALINA DI CONTROLLO TRAFO |

| | |
|---|---|
| (I1) | ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI ELETTRICI – INGRESSO DIGITALE |
| (I2) | ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI ELETTRICI – INGRESSO ANALOGICO |
| (I3) | ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE – INGRESSO DIGITALE |
| (I4) | PREDISPOSIZIONE PER ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI ELETTRICI |
| (I5) | ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI TERMOMECCANICI – INGRESSO DIGITALE |
| (I6) | ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI TERMOMECCANICI – INGRESSO ANALOGICO |
| (I7) | ALSISTEMA DI COMMUTAZIONE RETE/GRUPPI ELETTROGENI |

Tutti gi interrutori automatici di quadro dovranno essere dotati di contatto "SR", scattato relè, tutti gli interruttori generali devono essere dotati di doppio contatto "A/C", aperto chiuso

Tutti i segnali provenienti dagli strumenti di misura ed i contatti ausiliari devono essere cablati fino ad una morsettiera dedicata ed installata internamente al quadro elettrico, predisposta per i collegamenti al sistema di supervisione e controllo centralizzato degli impianti elettrici

# CARATTERISTICHE PRINCIPALI DEL QUADRO

STRUTTURA DEL QUADRO

ARMADIO IN LAMIERA TIPO MODULARE A SCOMPARTI SEPARATI PER PER APPARECCHIATURE E MORSETTIERE, PORTA TRASPARENTE DI PROTEZIONE, INSTALLAZIONE IN VISTA

| TENSIONE NOMINALE | GRADO DI PROTEZIONE MINIMO | | FORMA DI SEGREGAZIONE INTERNA (NORME CEI 17-113/114/115) |
|---|---|---|---|
| | FRONTE QUADRO A PANNELLI APERTI | IP20 | |
| Vn=230/400V | FRONTE QUADRO A PANNELLI CHIUSI | IP30 | ☐ 1 ☐ 2a ☐ 3a ☐ 4a |
| FREQUENZA | FRONTE QUADRO A PORTA CHIUSA | -- | |
| | INGRESSO/USCITA CAVI LATO SUPERIORE | IP40 | ☒ 2b ☐ 3b ☐ 4b |
| f=50Hz | INGRESSO/USCITA CAVI LATO INFERIORE | IP40 | |

# CARATTERISTICHE PRINCIPALI INTERRUTTORI

QERS

Prestazione in corto circuito di riferimento: ☒ Icu (potere di corto circuito estremo) ☐ Ics (potere di corto circuito di servizio)

Ikmax trifase 3,72 [kA] | Ikmax monofase 1,81 [kA]

| TIPOLOGIA APPARECCHIATURA | NORMA DI RIFERIMENTO | POTERE DI INTERRUZIONE MINIMO |
|---|---|---|
| INTERRUTTORE APERTO | CEI 17-5 (CEI EN60947-2) | ☐ 42kA ☐ 85kA ☐ 50kA ☐ 100kA ☐ 65kA ☐ 130kA → Ics=100%Icu |
| INTERRUTTORE SCATOLATO | CEI 17-5 (CEI EN60947-2) | ☐ 16kA ☐ 50kA ☐ 25kA ☐ 70kA ☐ 36kA ☐ 85kA → Ics=100%Icu |
| INTERRUTTORE MODULARE | CEI 23-3 (CEI EN60898-1) | ☐ 3F\FN 6kA ☐ 25kA ☐ 10kA ☐ 36kA ☐ 15kA |

# CARATTERISTICHE PRINCIPALI DELLE RETI

POTENZE E CORRENTI MASSIME CONTEMPORANEE

| SEZIONE | RETE | Ptot (kVA) | kc | Pass (kVA) | Iass (A) |
|---|---|---|---|---|---|
| N | NORMALE | 3,78 | 1,0 | 3,78 | 5,77 |
| S1 | SICUREZZA | 0,50 | 1,0 | 0,50 | 1,44 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| TOTALE | QERS | | | | |

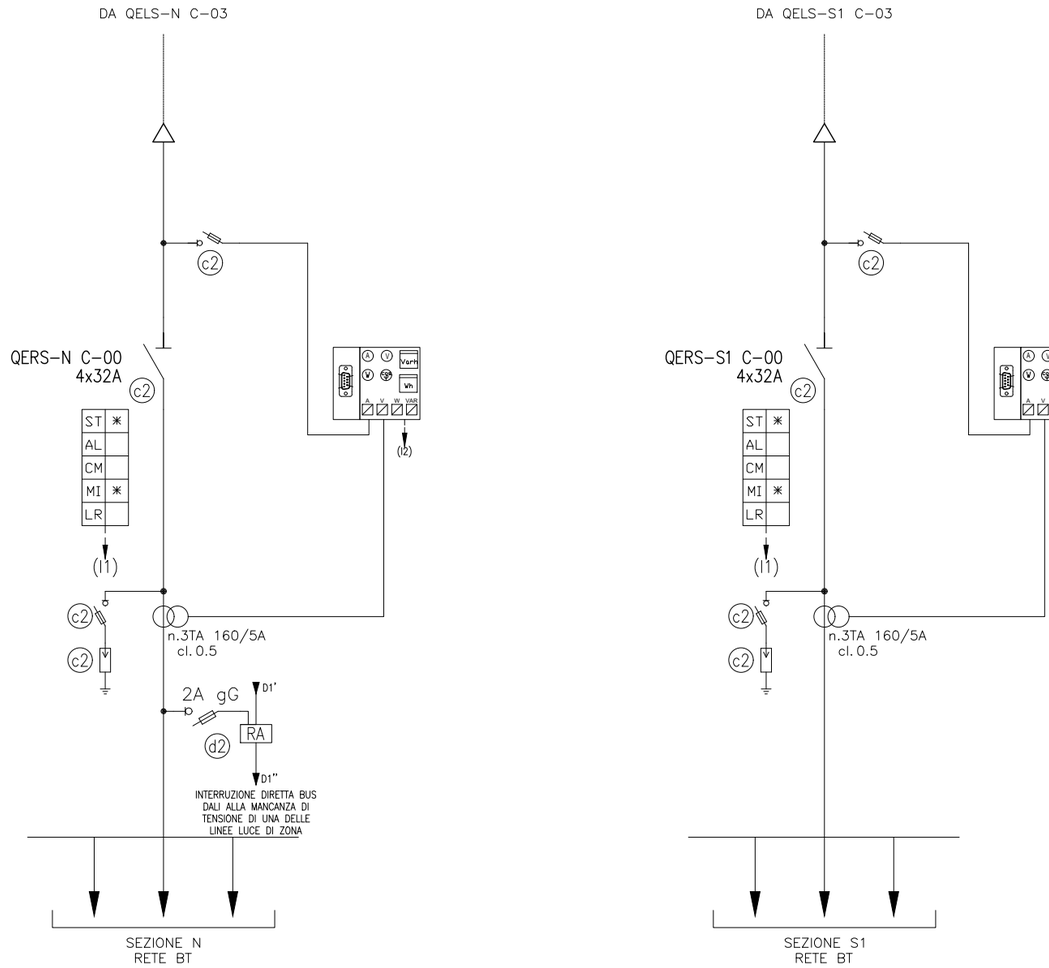
| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |

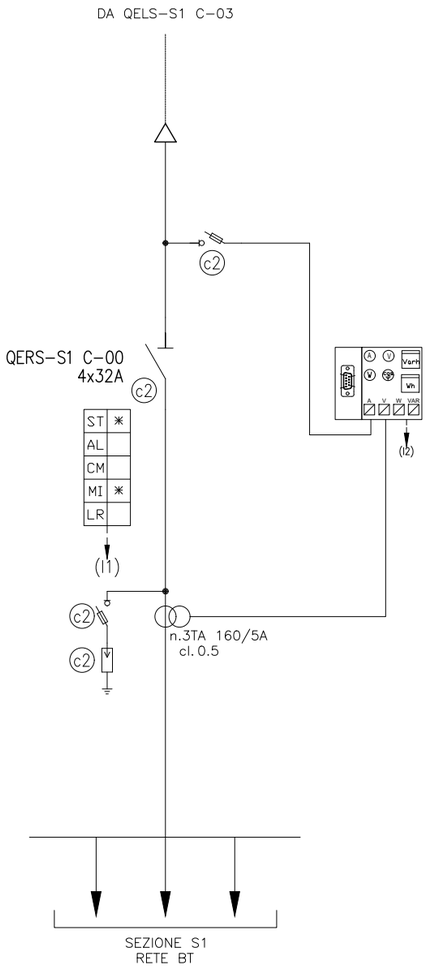
manens

**DESCRIZIONE**

SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QERS
LEGENDA TABELLA – CARATTERISTICHE PRINCIPALI – LEGENDA COMANDI

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 1 | SUC. 2 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 7 | SEZ. AR |



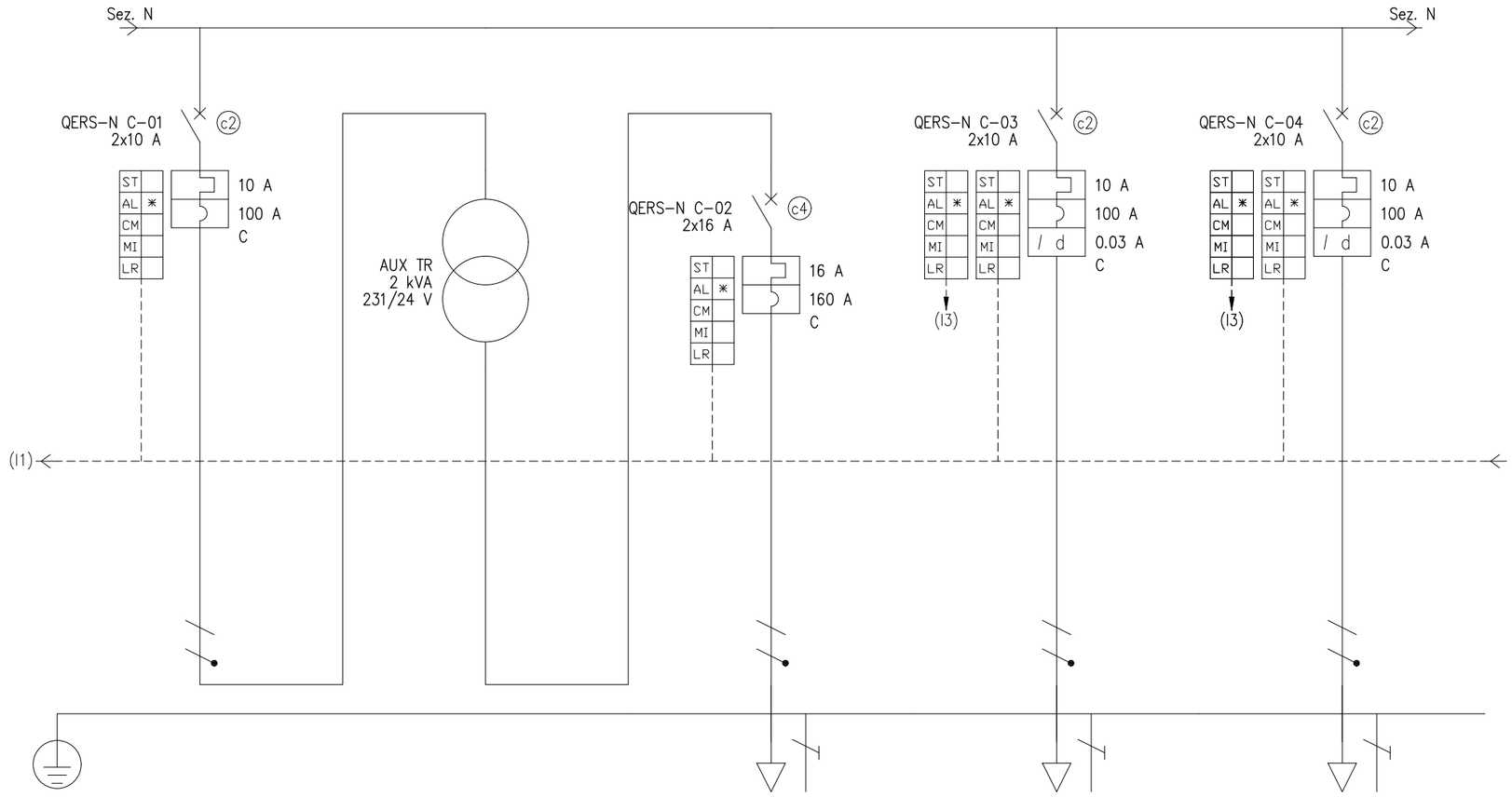

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |

manens

**DESCRIZIONE**

SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QERS
SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE DELLE ALIMENTAZIONI

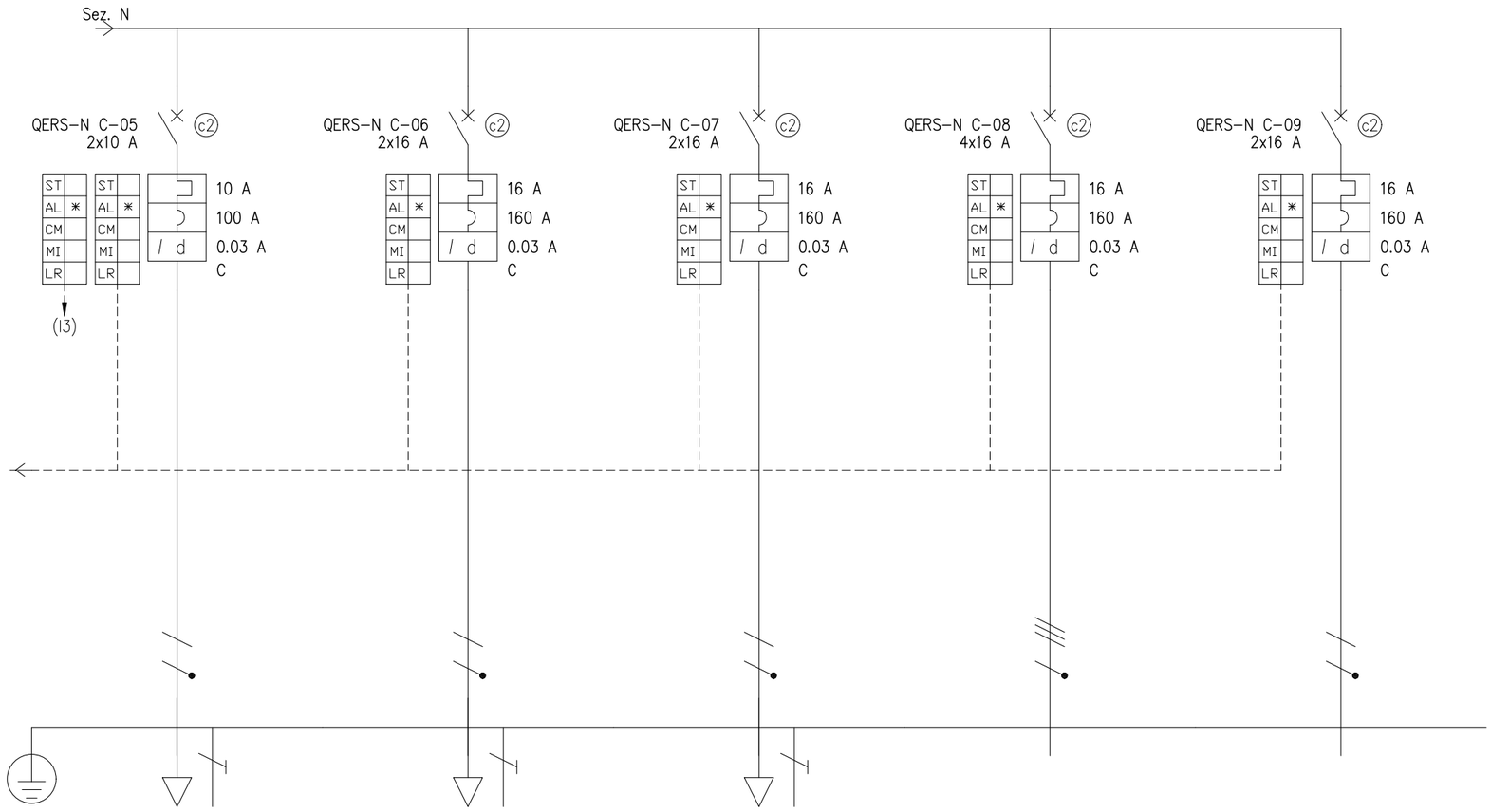
| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 2 | SUC. 3 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 7 | SEZ. AR |




NOTE:
SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, PER FORMAZIONI DI CAVI UNIPOLARI, IL CONDUTTORE DI PROTEZIONE 1G... SARA' DI TIPO:
- FG17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16M16
- FS17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16R16

(#): PREDISPOSIZIONE DI SOLO INTERRUTTORE DI LINEA

| | | |




NOTE:
SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, PER FORMAZIONI DI CAVI UNIPOLARI, IL CONDUTTORE DI PROTEZIONE 1G... SARA' DI TIPO:
- FG17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16M16
- FS17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16R16

(#): PREDISPOSIZIONE DI SOLO INTERRUTTORE DI LINEA

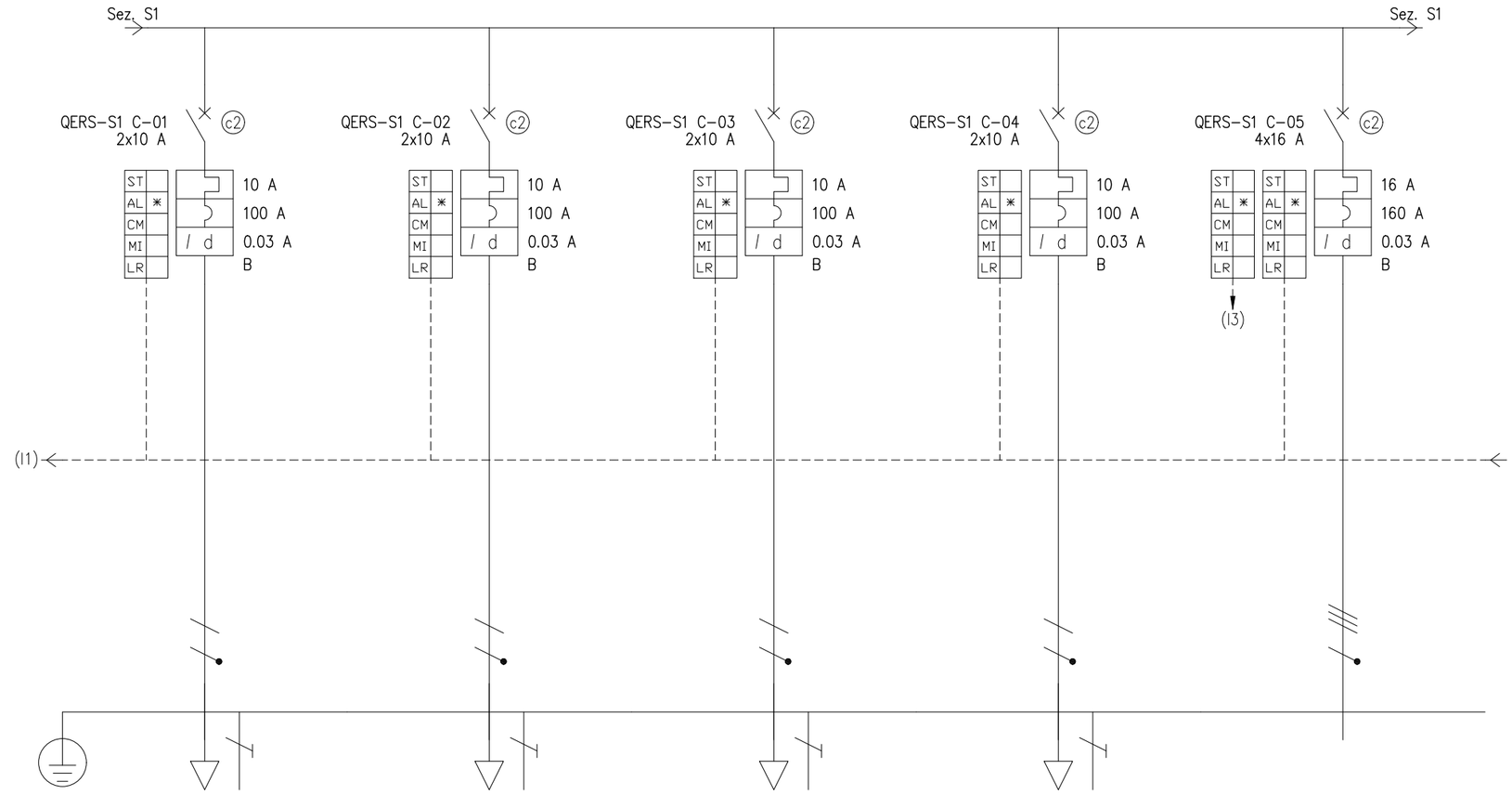
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| UTENZA | DENOMINAZIONE | | | | Circuito Luce Sala 2 | | Circuito FM | | Postazione Regia | | Riserva | | Riserva | | | | | | | | | | |
| | SIGLA | | | | QERS–N C–05 | | QERS–N C–06 | | QERS–N C–07 | | QERS–N C–08 | | QERS–N C–09 | | | | | | | | | | |
| | TIPO | | | | TN–S/L2–N | | TN–S/L1–N | | TN–S/L3–N | | TN–S | | TN–S/L1–N | | | | | | | | | | |
| | POTENZA | kW | Ib | A | 0.6 | 2.89 | 1 | 4.81 | 1 | 4.81 | | | | | | | | | | | | | |
| | COEFF. UTILIZZO | | COSφ | | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | | | | | | | | | |
| | TENSIONE | V | | | 231 | | 231 | | 231 | | 400 | | 231 | | | | | | | | | | |
| INTERRUTTORE O SEZIONATORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | N.POLI | | In | A | 2 | 10 | 2 | 16 | 2 | 16 | 4 | 16 | 2 | 16 | | | | | | | | | |
| | Ith | A | Im (o curva) | A | Pdi | kA | 10 | 100 | 6 | 16 | 160 | 6 | 16 | 160 | 6 | 16 | 160 | 6 | 16 | 160 | 6 | | | |
| DIFFERENZIALE | IdTip. | | Idn | A | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | | | | | | | | | |
| FUSIBILE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | CALIBRO | A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CONTATTORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | In | A | Pn | kW | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RELE' TERMICO | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | TARATURA | A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| LINEA DI POTENZA | TIPO CAVO | | | | FG16OM16 0.6/1 kV | | FG16OM16 0.6/1 kV | | FG16OM16 0.6/1 kV | | | | | | | | | | | | | | |
| | FORMAZIONE | | | | 3G4 | | 3G4 | | 3G4 | | | | | | | | | | | | | | |
| | LUNGHEZZA | m | | | 100 | | 80 | | 80 | | | | | | | | | | | | | | |
| | Iz | A | | | 49 | | 49 | | 49 | | | | | | | | | | | | | | |
| | C.d.T. a Ib | % | C.d.T. Totale a Ib | % | 2.03 | 1.43 | 2.48 | 1.91 | 2.49 | 1.91 | 0.574 | | 0.572 | | | | | | | | | | |
| | Zk | mΩ | Zs | mΩ | 1114.7 | 1112.3 | 917.6 | 915.1 | 917.6 | 915.1 | 130.2 | 62.2 | 130.2 | 127.3 | | | | | | | | | |
| | Ik trifase/monof. | kA | Ik1 fase/terra | kA | 0.208 | 0.207 | 0.252 | 0.252 | 0.252 | 0.252 | 3.72 | 1.77 | 1.82 | 1.77 | | | | | | | | | |
| | Imax m | kA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |

manens

**DESCRIZIONE**
SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QERS

| COMMESSA | 06092 | FOGLIO | SUC. |
|---|---|---|---|
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | 4 | 5 |
| | | TOT. FOGLI | SEZ. |
| | | 7 | AR |




NOTE:
SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, PER FORMAZIONI DI CAVI UNIPOLARI, IL CONDUTTORE DI PROTEZIONE 1G... SARA' DI TIPO:
- FG17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16M16
- FS17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16R16

(#): PREDISPOSIZIONE DI SOLO INTERRUTTORE DI LINEA

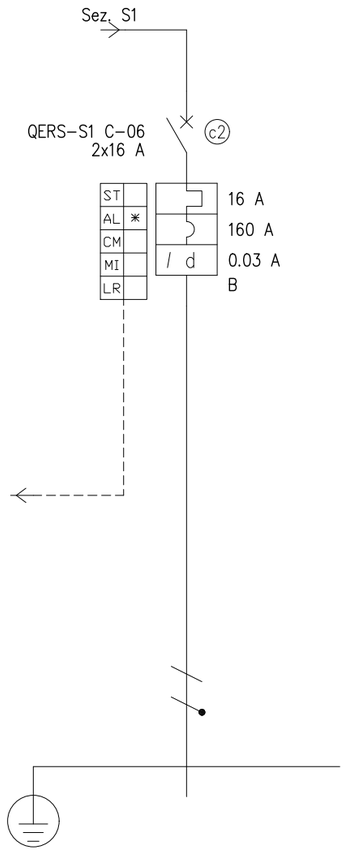
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| UTENZA | DENOMINAZIONE | | | Circuito Luce Regia | | Circuito Luce Sala 1 | | Circuito Luce Sala 2 | | Illuminazione Vie Esodo | | Riserva | | | | | | | | | | | |
| | SIGLA | | | QERS-S1 C-01 | | QERS-S1 C-02 | | QERS-S1 C-03 | | QERS-S1 C-04 | | QERS-S1 C-05 | | | | | | | | | | | |
| | TIPO | | | TN-S/L1-N | | TN-S/L3-N | | TN-S/L1-N | | TN-S/L1-N | | TN-S | | | | | | | | | | | |
| | POTENZA kW | Ib A | | 0.05 | 0.241 | 0.15 | 0.722 | 0.15 | 0.722 | 0.1 | 0.481 | | | | | | | | | | | | |
| | COEFF. UTILIZZO | COSφ | | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | | | | | | | | | | |
| | TENSIONE V | | | 231 | | 231 | | 231 | | 231 | | 400 | | | | | | | | | | | |
| INTERRUTTORE O SEZIONATORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | N.POLI | In A | | 2 | 10 | 2 | 10 | 2 | 10 | 2 | 10 | 4 | 16 | | | | | | | | | | |
| | Ith A | Im (o curva) A | Pdi kA | 10 | 100 | 6 | 10 | 100 | 6 | 10 | 100 | 6 | 10 | 100 | 6 | 16 | 160 | 6 | | | | | |
| DIFFERENZIALE | IdTip. | Idn A | | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | | | | | | | | | | |
| FUSIBILE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | CALIBRO A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CONTATTORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | In A | Pn kW | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RELE' TERMICO | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | TARATURA A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| LINEA DI POTENZA | TIPO CAVO | | | FTG18OM16 0,6/1 kV | | FTG18OM16 0,6/1 kV | | FTG18OM16 0,6/1 kV | | FTG18OM16 0,6/1 kV | | | | | | | | | | | | | |
| | FORMAZIONE | | | 3G1.5 | | 3G1.5 | | 3G1.5 | | 3G1.5 | | | | | | | | | | | | | |
| | LUNGHEZZA m | | | 15 | | 30 | | 30 | | 30 | | | | | | | | | | | | | |
| | Iz A | | | 26 | | 26 | | 26 | | 26 | | | | | | | | | | | | | |
| | C.d.T. a Ib % | C.d.T. Totale a Ib % | | 0.843 | 0.048 | 0.594 | 0.287 | 1.08 | 0.287 | 0.987 | 0.191 | 0.795 | | | | | | | | | | | |
| | Zk mΩ | Zs mΩ | | 1077.3 | 1075.9 | 1474.7 | 1473.3 | 1474.7 | 1473.3 | 1474.7 | 1473.3 | 679.9 | 333.7 | | | | | | | | | | |
| | Ik trifase/monof. kA | Ik1 fase/terra kA | | 0.215 | 0.214 | 0.157 | 0.157 | 0.157 | 0.157 | 0.157 | 0.157 | 0.692 | 0.34 | | | | | | | | | | |
| | Imax m kA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |

manens

**DESCRIZIONE**
SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QERS

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 5 | SUC. 6 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 7 | SEZ. AR |




NOTE:
SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, PER FORMAZIONI DI CAVI UNIPOLARI, IL CONDUTTORE DI PROTEZIONE 1G... SARA' DI TIPO:
- FG17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16M16
- FS17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16R16

(#): PREDISPOSIZIONE DI SOLO INTERRUTTORE DI LINEA

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| UTENZA | DENOMINAZIONE | | | | Riserva | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | SIGLA | | | | QERS-S1 C-06 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | TIPO | | | | TN-S/L3-N | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | POTENZA kW | Ib A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | COEFF. UTILIZZO | COSφ | | | 1 | 0.9 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | TENSIONE V | | | | 231 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| INTERRUTTORE O SEZIONATORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | N.POLI | In A | | | 2 | 16 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ith A | Im (o curva) A | Pdi kA | | 16 | 160 | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DIFFERENZIALE | IdTip. | Idn A | | | Gen. | 0.03 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 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 % | | | 0.306 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Zk mΩ | Zs mΩ | | | 680 | 678.6 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ik trifase/monof. kA | Ik1 fase/terra kA | | | 0.34 | 0.34 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Imax m kA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

manens

**DESCRIZIONE**
SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QERS

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 6 | SUC. 7 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 7 | SEZ. AR |

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

**DESCRIZIONE**

SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QERS
PROSPETTO INDICATIVO DEL QUADRO

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 7 | SUC. – |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 7 | SEZ. AR |

# LEGENDA COMANDI – COLLEGAMENTI

| | |
|---|---|
| ① | PULSANTE DI SGANCIO DI EMERGENZA |
| ② | STATO E COMANDO DA SISTEMA DI REGOLAZIONE IMPIANTI TERMOMECCANICI |
| ③ | COMANDO DA RELE' DI MINIMA TENSIONE PER ATTIVAZIONE IMPIANTO ILLUMINAZIONE DI SICUREZZA |
| ④ | COMANDO DAL CREPUSCOLARE/OROLOGIO O DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTO ILLUMINAZIONE |
| ⑤ | COMANDO/CONSENSO DA IMPIANTO DI RIVELAZIONE INCENDI |
| ⑥ | RIPORTO ALLA CENTRALE DI RIVELAZIONE INCENDI |
| ⑦ | COMANDO DA CENTRALINA DI CONTROLLO TRAFO |

| | |
|---|---|
| (I1) | ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI ELETTRICI – INGRESSO DIGITALE |
| (I2) | ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI ELETTRICI – INGRESSO ANALOGICO |
| (I3) | ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE – INGRESSO DIGITALE |
| (I4) | PREDISPOSIZIONE PER ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI ELETTRICI |
| (I5) | ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI TERMOMECCANICI – INGRESSO DIGITALE |
| (I6) | ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI TERMOMECCANICI – INGRESSO ANALOGICO |
| (I7) | ALSISTEMA DI COMMUTAZIONE RETE/GRUPPI ELETTROGENI |

Tutti gi interruttori automatici di quadro dovranno essere dotati di contatto "SR", scattato relè, tutti gli interruttori generali devono essere dotati di doppio contatto "A/C", aperto chiuso

Tutti i segnali provenienti dagli strumenti di misura ed i contatti ausiliari devono essere cablati fino ad una morsettiera dedicata ed installata internamente al quadro elettrico, predisposta per i collegamenti al sistema di supervisione e controllo centralizzato degli impianti elettrici

# CARATTERISTICHE PRINCIPALI DEL QUADRO

STRUTTURA DEL QUADRO
ARMADIO IN LAMIERA TIPO MODULARE A SCOMPARTI SEPARATI PER PER APPARECCHIATURE E MORSETTIERE, PORTA TRASPARENTE DI PROTEZIONE, INSTALLAZIONE IN VISTA

| TENSIONE NOMINALE | GRADO DI PROTEZIONE MINIMO | | FORMA DI SEGREGAZIONE INTERNA (NORME CEI 17-113/114/115) |
|---|---|---|---|
| | FRONTE QUADRO A PANNELLI APERTI | IP20 | |
| Vn=230/400V | FRONTE QUADRO A PANNELLI CHIUSI | IP30 | ☐ 1 ☐ 2a ☐ 3a ☐ 4a |
| FREQUENZA | FRONTE QUADRO A PORTA CHIUSA | -- | |
| | INGRESSO/USCITA CAVI LATO SUPERIORE | IP40 | ☒ 2b ☐ 3b ☐ 4b |
| f=50Hz | INGRESSO/USCITA CAVI LATO INFERIORE | IP40 | |

# CARATTERISTICHE PRINCIPALI INTERRUTTORI

QESC1

Prestazione in corto circuito di riferimento: ☒ Icu (potere di corto circuito estremo) ☐ Ics (potere di corto circuito di servizio)

Ikmax trifase 4,57 [kA] | Ikmax monofase 2,08 [kA]

| TIPOLOGIA APPARECCHIATURA | NORMA DI RIFERIMENTO | POTERE DI INTERRUZIONE MINIMO |
|---|---|---|
| INTERRUTTORE APERTO | CEI 17-5 (CEI EN60947-2) | ☐ 42kA ☐ 85kA ☐ 50kA ☐ 100kA ☐ 65kA ☐ 130kA → Ics=100%Icu |
| INTERRUTTORE SCATOLATO | CEI 17-5 (CEI EN60947-2) | ☐ 16kA ☐ 50kA ☐ 25kA ☐ 70kA ☐ 36kA ☐ 85kA → Ics=100%Icu |
| INTERRUTTORE MODULARE | CEI 23-3 (CEI EN60898-1) | ☒ 3F\FN 6kA ☐ 25kA ☐ 10kA ☐ 36kA ☐ 15kA |

# CARATTERISTICHE PRINCIPALI DELLE RETI

POTENZE E CORRENTI MASSIME CONTEMPORANEE

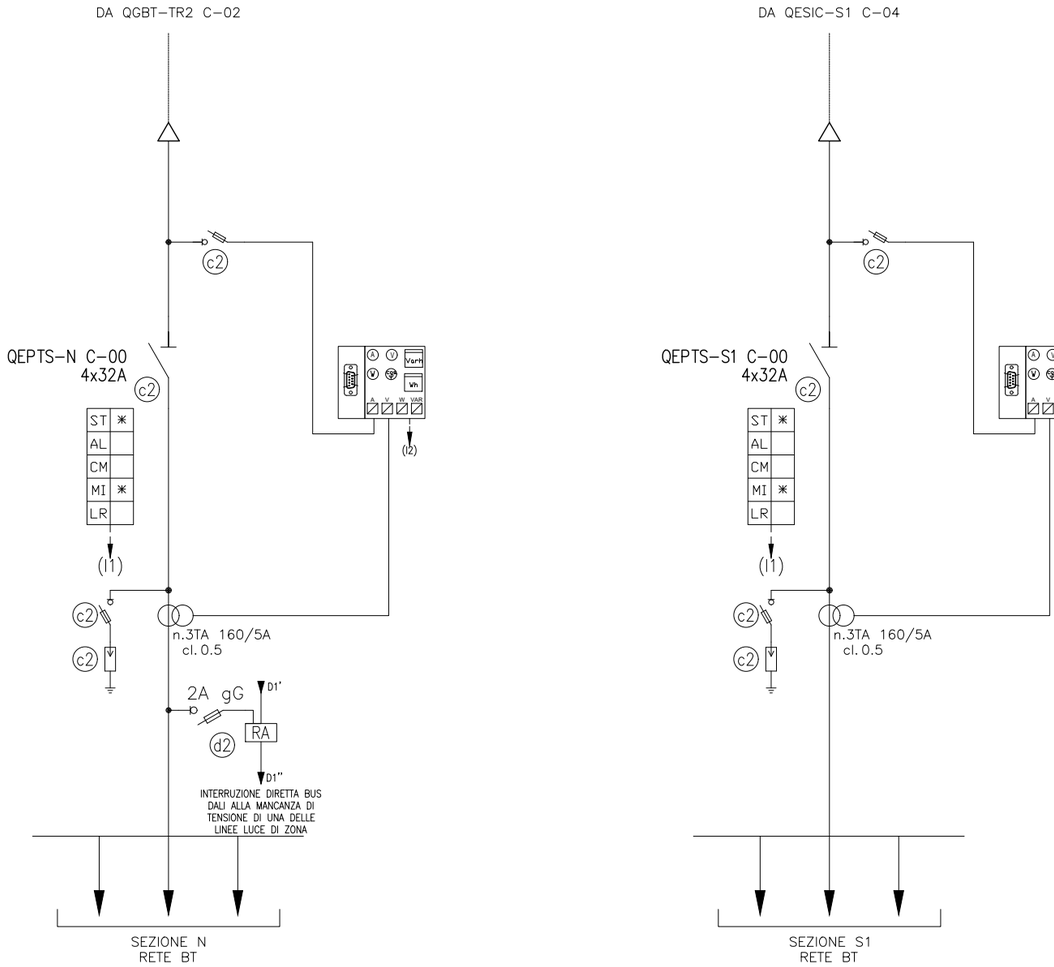
| SEZIONE | RETE | Ptot (kVA) | kc | Pass (kVA) | Iass (A) |
|---|---|---|---|---|---|
| N | NORMALE | 1,56 | 1,0 | 1,56 | 4,81 |
| S1 | SICUREZZA | 0,44 | 0,7 | 0,31 | 1,01 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| TOTALE | QESC1 | | | | |

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |

manens

DESCRIZIONE
SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QESC1
LEGENDA TABELLA – CARATTERISTICHE PRINCIPALI – LEGENDA COMANDI

| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 1 | SUC. 2 |
|---|---|---|---|
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 6 | SEZ. AS |



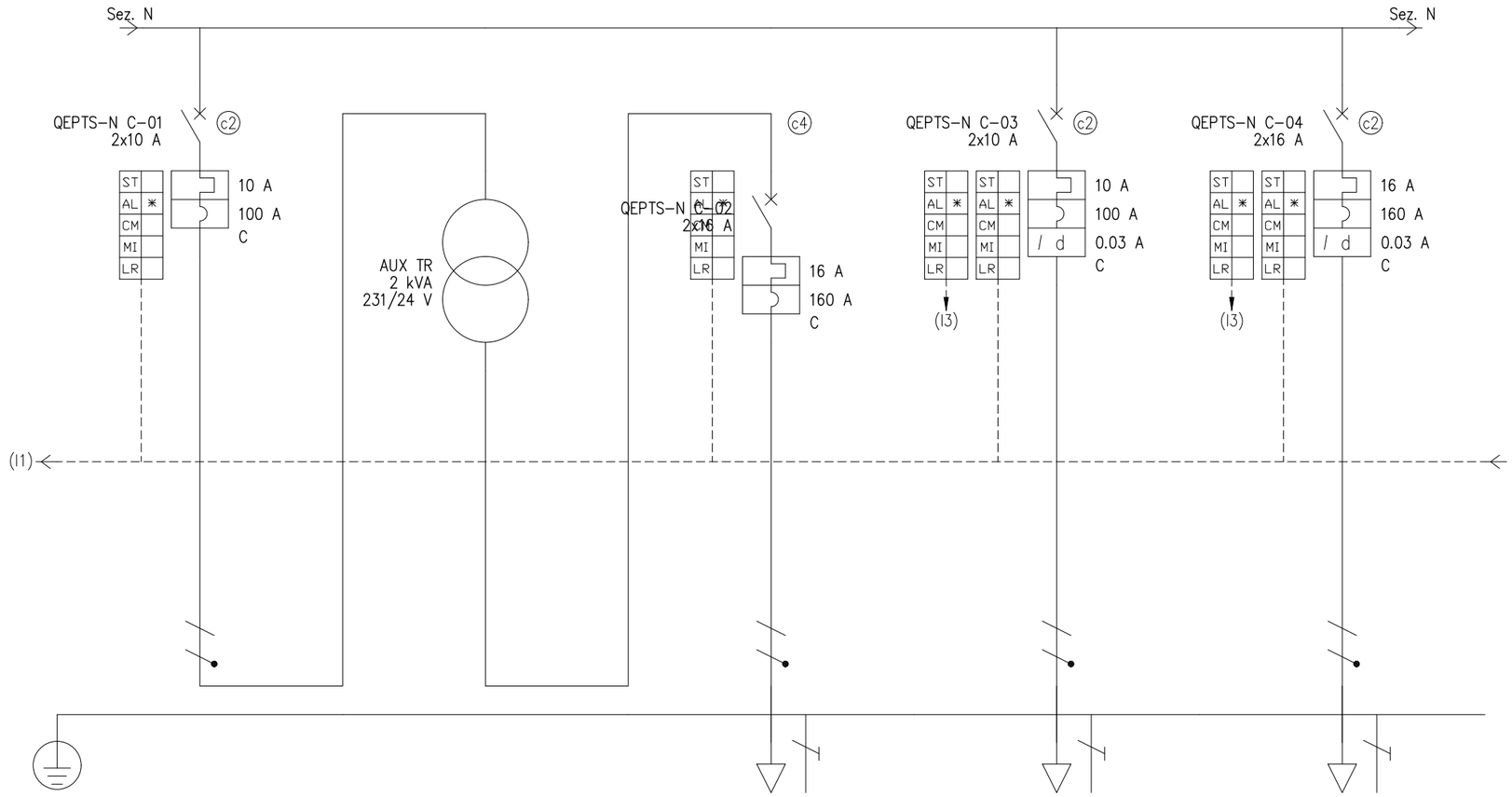

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |

manens

**DESCRIZIONE**

SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QESC1
SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE DELLE ALIMENTAZIONI

| | | | |
|---|---|---|---|
| **COMMESSA** | 06092 | **FOGLIO** 2 | **SUC.** 3 |
| **DISEGNO** | IE_00_BI_533_0 | **TOT. FOGLI** 6 | **SEZ.** AS |




NOTE:
SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, PER FORMAZIONI DI CAVI UNIPOLARI, IL CONDUTTORE DI PROTEZIONE 1G... SARA' DI TIPO:
- FG17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16M16
- FS17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16R16

(#): PREDISPOSIZIONE DI SOLO INTERRUTTORE DI LINEA

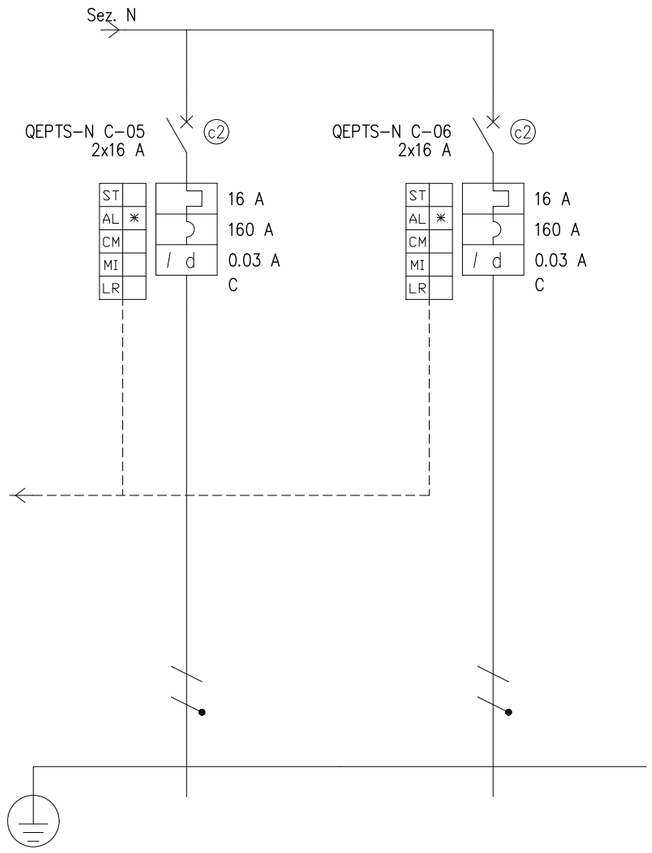
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| UTENZA | DENOMINAZIONE | | | Protezione trafo 24V | | Trasformatore 230/24Vac | | AUX 24V | | Circuito Illuminazione | | Circuito FM | | | | | | | | | | | | |
| | SIGLA | | | QEPTS-N C-01 | | AUX TR | | QEPTS-N C-02 | | QEPTS-N C-03 | | QEPTS-N C-04 | | | | | | | | | | | | |
| | TIPO | | | TN-S/L1-N | | TN-S/L1-N | | TN-S/L1-N | | TN-S/L2-N | | TN-S/L3-N | | | | | | | | | | | | |
| | POTENZA kW | Ib A | | 0.107 | 0.652 | 0.107 | 0.652 | 0.1 | 4.63 | 0.3 | 1.44 | 1 | 4.81 | | | | | | | | | | | |
| | COEFF. UTILIZZO | COSφ | | 1 | 0.711 | 1 | 0.711 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | | | | | | | | | | | |
| | TENSIONE V | | | 231 | | 231 | | 24 | | 231 | | 231 | | | | | | | | | | | | |
| INTERRUTTORE O SEZIONATORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | N.POLI | In A | | 2 | 10 | | | 2 | 16 | 2 | 10 | 2 | 16 | | | | | | | | | | | |
| | Ith A | Im (o curva) A | Pdi kA | 10 | 100 | 6 | | 16 | 160 | 6 | 10 | 100 | 6 | 16 | 160 | 6 | | | | | | | | |
| DIFFERENZIALE | IdTip. | Idn A | | | | | | | | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | | | | | | | | | | | |
| FUSIBILE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | CALIBRO A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CONTATTORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | In A | Pn kW | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RELE' TERMICO | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | TARATURA A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| LINEA DI POTENZA | TIPO CAVO | | | | | | | | | FG16OM16 0.6/1 kV | | FG16OM16 0.6/1 kV | | | | | | | | | | | | |
| | FORMAZIONE | | | | | | | | | 3G1.5 | | 3G2.5 | | | | | | | | | | | | |
| | LUNGHEZZA m | | | | | | | | | 70 | | 70 | | | | | | | | | | | | |
| | Iz A | | | | | | | | | 26 | | 36 | | | | | | | | | | | | |
| | C.d.T. a Ib % | C.d.T. Totale a Ib % | | -0.012 | | 0.265 | 0.276 | | | 1.29 | 1.34 | 3.39 | 2.69 | | | | | | | | | | | |
| | Zk mΩ | Zs mΩ | | 299 | 294.6 | | 17.3 | | 17.3 | 2153.8 | 2149.3 | 1411.2 | 1406.7 | | | | | | | | | | | |
| | Ik trifase/monof. kA | Ik1 fase/terra kA | | 0.78 | 0.772 | 1.39 | | 1.39 | | 0.107 | 0.107 | 0.164 | 0.164 | | | | | | | | | | | |
| | Imax m kA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |

manens

**DESCRIZIONE**
SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QESC1

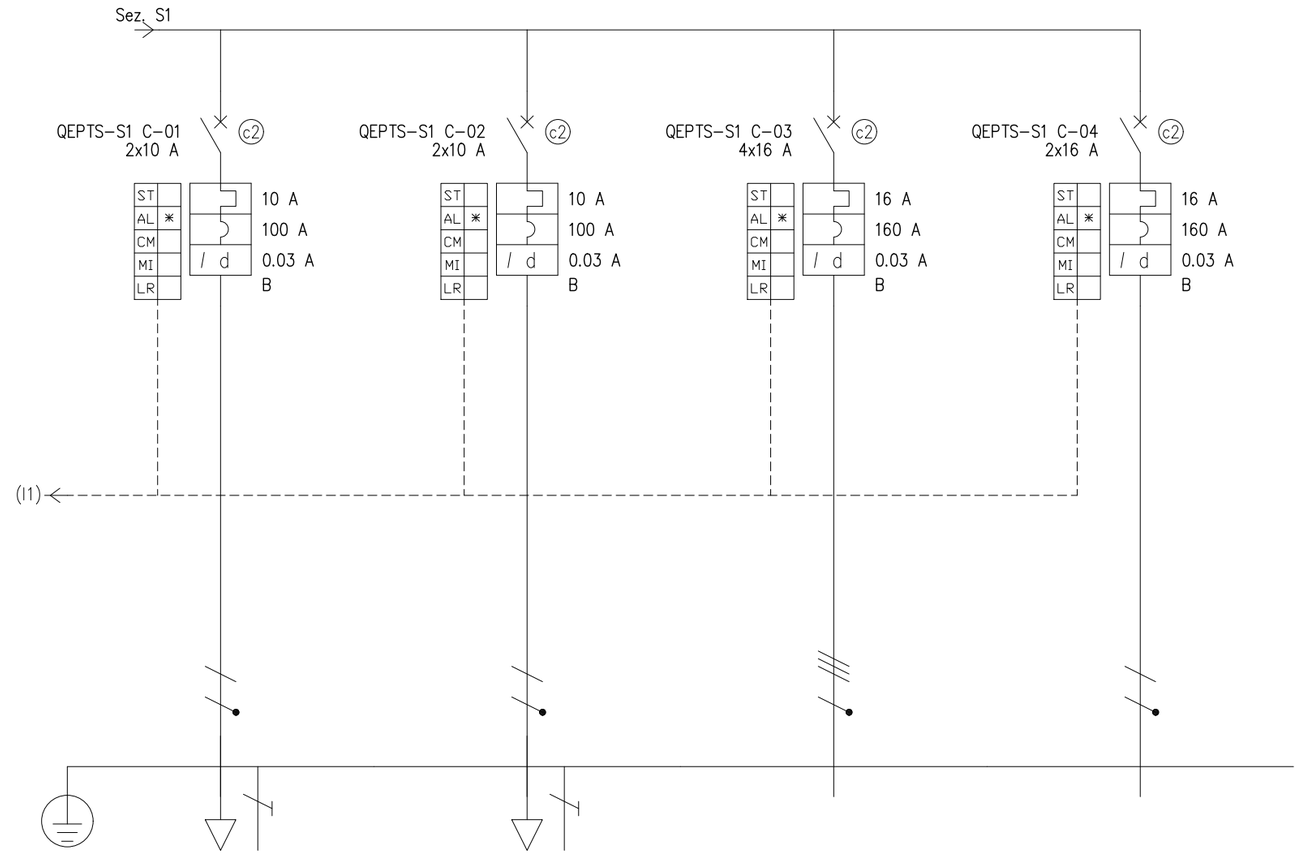
| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 3 | SUC. 4 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 6 | SEZ. AS |




NOTE:
SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, PER FORMAZIONI DI CAVI UNIPOLARI, IL CONDUTTORE DI PROTEZIONE 1G... SARA' DI TIPO:
- FG17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16M16
- FS17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16R16

(#): PREDISPOSIZIONE DI SOLO INTERRUTTORE DI LINEA

| | | |




NOTE:
SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, PER FORMAZIONI DI CAVI UNIPOLARI, IL CONDUTTORE DI PROTEZIONE 1G... SARA' DI TIPO:
- FG17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16M16
- FS17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16R16

(#): PREDISPOSIZIONE DI SOLO INTERRUTTORE DI LINEA

| | | |

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

**DESCRIZIONE**

SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QESC1
PROSPETTO INDICATIVO DEL QUADRO

| | |
|---|---|
| COMMESSA | 06092 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 |

| FOGLIO | SUC. |
|---|---|
| 6 | – |
| TOT. FOGLI | SEZ. |
| 6 | AS |

# LEGENDA COMANDI – COLLEGAMENTI

| | |
|---|---|
| ① | PULSANTE DI SGANCIO DI EMERGENZA |
| ② | STATO E COMANDO DA SISTEMA DI REGOLAZIONE IMPIANTI TERMOMECCANICI |
| ③ | COMANDO DA RELE' DI MINIMA TENSIONE PER ATTIVAZIONE IMPIANTO ILLUMINAZIONE DI SICUREZZA |
| ④ | COMANDO DAL CREPUSCOLARE/OROLOGIO O DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTO ILLUMINAZIONE |
| ⑤ | COMANDO/CONSENSO DA IMPIANTO DI RIVELAZIONE INCENDI |
| ⑥ | RIPORTO ALLA CENTRALE DI RIVELAZIONE INCENDI |
| ⑦ | COMANDO DA CENTRALINA DI CONTROLLO TRAFO |

| | |
|---|---|
| (I1) | ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI ELETTRICI – INGRESSO DIGITALE |
| (I2) | ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI ELETTRICI – INGRESSO ANALOGICO |
| (I3) | ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE – INGRESSO DIGITALE |
| (I4) | PREDISPOSIZIONE PER ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI ELETTRICI |
| (I5) | ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI TERMOMECCANICI – INGRESSO DIGITALE |
| (I6) | ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI TERMOMECCANICI – INGRESSO ANALOGICO |
| (I7) | ALSISTEMA DI COMMUTAZIONE RETE/GRUPPI ELETTROGENI |

Tutti gi interrutori automatici di quadro dovranno essere dotati di contatto "SR", scattato relè, tutti gli interruttori generali devono essere dotati di doppio contatto "A/C", aperto chiuso

Tutti i segnali provenienti dagli strumenti di misura ed i contatti ausiliari devono essere cablati fino ad una morsettiera dedicata ed installata internamente al quadro elettrico, predisposta per i collegamenti al sistema di supervisione e controllo centralizzato degli impianti elettrici

# CARATTERISTICHE PRINCIPALI DEL QUADRO

STRUTTURA DEL QUADRO

ARMADIO IN LAMIERA TIPO MODULARE A SCOMPARTI SEPARATI PER PER APPARECCHIATURE E MORSETTIERE, PORTA TRASPARENTE DI PROTEZIONE, INSTALLAZIONE IN VISTA

| TENSIONE NOMINALE | GRADO DI PROTEZIONE MINIMO | | FORMA DI SEGREGAZIONE INTERNA (NORME CEI 17-113/114/115) |
|---|---|---|---|
| | FRONTE QUADRO A PANNELLI APERTI | IP20 | |
| Vn=230/400V | FRONTE QUADRO A PANNELLI CHIUSI | IP30 | ☐ 1 ☐ 2a ☐ 3a ☐ 4a |
| FREQUENZA | FRONTE QUADRO A PORTA CHIUSA | -- | |
| | INGRESSO/USCITA CAVI LATO SUPERIORE | IP40 | ☒ 2b ☐ 3b ☐ 4b |
| f=50Hz | INGRESSO/USCITA CAVI LATO INFERIORE | IP40 | |

# CARATTERISTICHE PRINCIPALI INTERRUTTORI

QESC2

Prestazione in corto circuito di riferimento: ☒ Icu (potere di corto circuito estremo) ☐ Ics (potere di corto circuito di servizio)

Ikmax trifase 1,99 [kA] | Ikmax monofase 1,00 [kA]

| TIPOLOGIA APPARECCHIATURA | NORMA DI RIFERIMENTO | POTERE DI INTERRUZIONE MINIMO |
|---|---|---|
| INTERRUTTORE APERTO | CEI 17-5 (CEI EN60947-2) | ☐ 42kA ☐ 85kA ☐ 50kA ☐ 100kA ☐ 65kA ☐ 130kA → Ics=100%Icu |
| INTERRUTTORE SCATOLATO | CEI 17-5 (CEI EN60947-2) | ☐ 16kA ☐ 50kA ☐ 25kA ☐ 70kA ☐ 36kA ☐ 85kA → Ics=100%Icu |
| INTERRUTTORE MODULARE | CEI 23-3 (CEI EN60898-1) | ☐ 3F\FN 6kA ☐ 25kA ☐ 10kA ☐ 36kA ☐ 15kA |

# CARATTERISTICHE PRINCIPALI DELLE RETI

POTENZE E CORRENTI MASSIME CONTEMPORANEE

| SEZIONE | RETE | Ptot (kVA) | kc | Pass (kVA) | Iass (A) |
|---|---|---|---|---|---|
| N | NORMALE | 1,62 | 1,0 | 1,62 | 4,81 |
| S2 | SICUREZZA | 0,33 | 0,7 | 0,23 | 0,67 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| TOTALE | QESC2 | | | | |

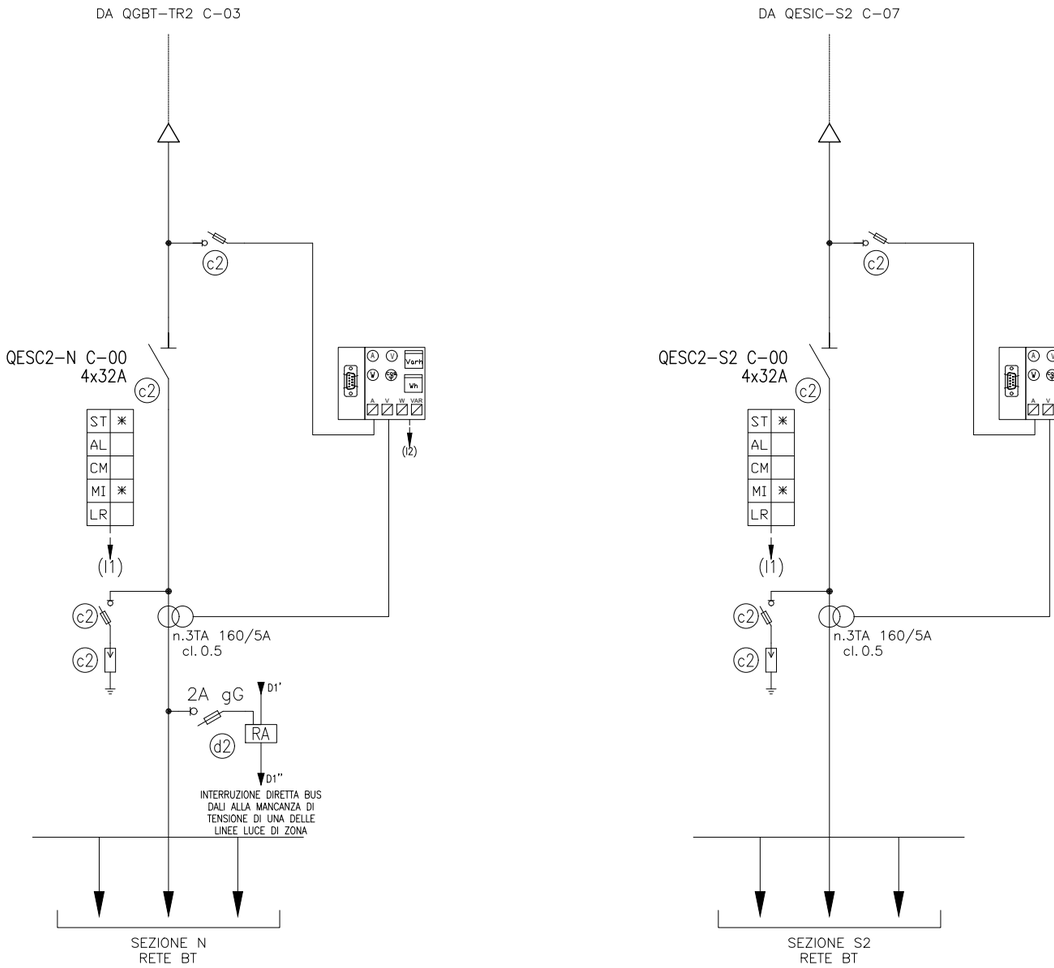
| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |

manens

DESCRIZIONE

SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QESC2
LEGENDA TABELLA – CARATTERISTICHE PRINCIPALI – LEGENDA COMANDI

| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 1 | SUC. 2 |
|---|---|---|---|
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 6 | SEZ. AT |




| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |

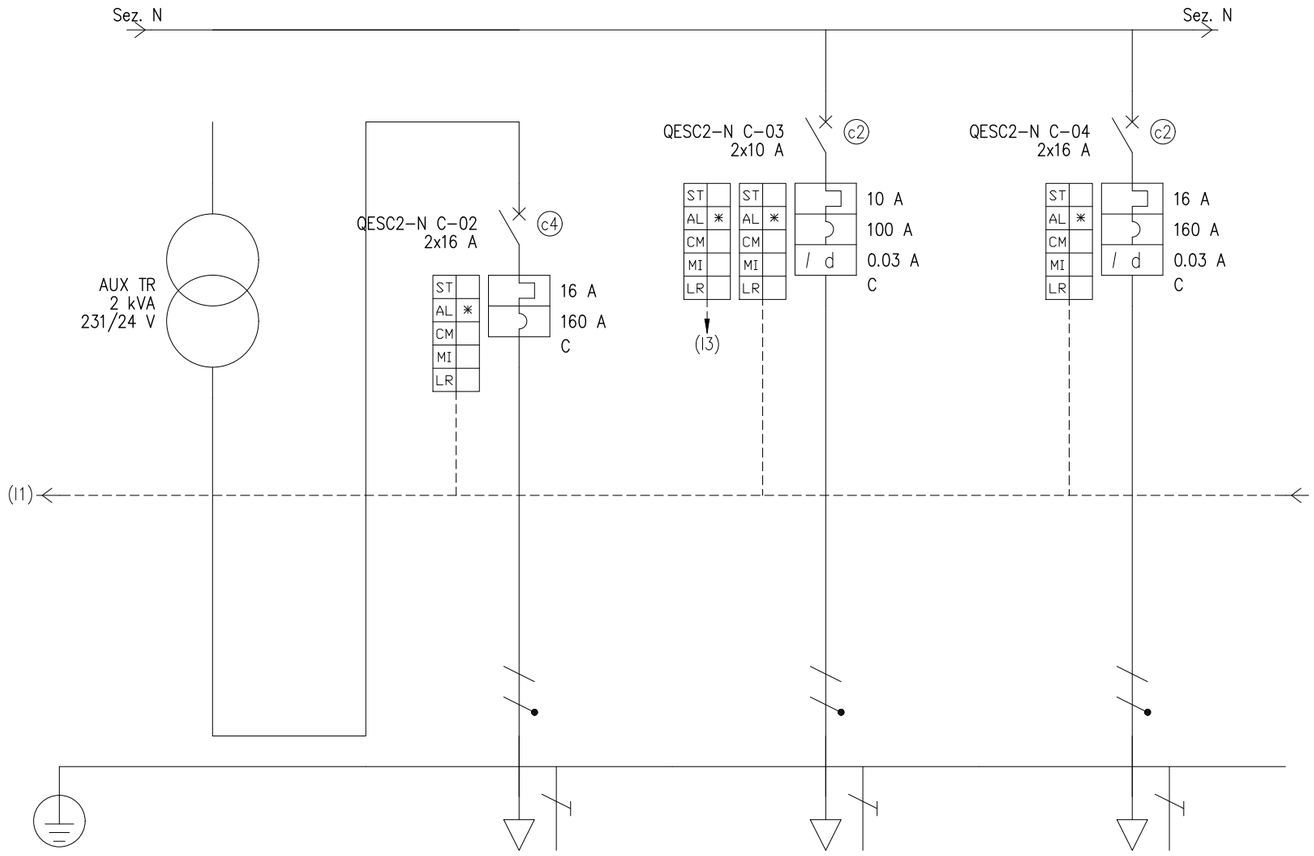
manens

**DESCRIZIONE**

SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QESC2
SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE DELLE ALIMENTAZIONI

| | |
|---|---|
| COMMESSA | 06092 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 |

| FOGLIO | SUC. |
|---|---|
| 2 | 3 |
| TOT. FOGLI | SEZ. |
| 6 | AT |




NOTE:
SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, PER FORMAZIONI DI CAVI UNIPOLARI, IL CONDUTTORE DI PROTEZIONE 1G... SARA' DI TIPO:
- FG17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16M16
- FS17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16R16

(#): PREDISPOSIZIONE DI SOLO INTERRUTTORE DI LINEA

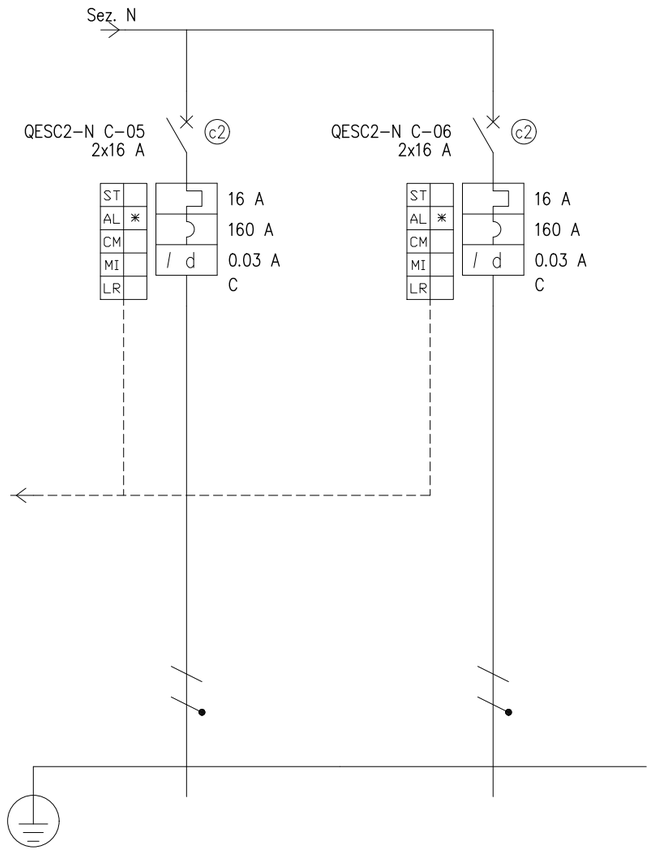
| | DENOMINAZIONE | | | Trasformatore 230/24Vac | | AUX 24V | | Circuito Illuminazione | | Circuito FM | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | SIGLA | | | AUX TR | | QESC2-N C-02 | | QESC2-N C-03 | | QESC2-N C-04 | | | | | |
| UTENZA | TIPO | | | TN-S/L3-N | | TN-S/L3-N | | TN-S/L1-N | | TN-S/L2-N | | | | | |
| | POTENZA kW | Ib A | | 0.107 | 0.652 | 0.1 | 4.63 | 0.35 | 1.68 | 1 | 4.81 | | | | |
| | COEFF. UTILIZZO | COSφ | | 1 | 0.711 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | | | | |
| | TENSIONE V | | | 231 | | 24 | | 231 | | 231 | | | | | |
| INTERRUTTORE O SEZIONATORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | |
| | N.POLI | In A | | | | 2 | 16 | 2 | 10 | 2 | 16 | | | | |
| | Ith A | Im (o curva) A | Pdi kA | | | 16 | 160 | 6 | 10 | 100 | 6 | 16 | 160 | 6 | |
| DIFFERENZIALE | IdTip. | Idn A | | | | | | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | | | | |
| FUSIBILE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | |
| | CALIBRO A | | | | | | | | | | | | | | |
| CONTATTORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | |
| | In A | Pn kW | | | | | | | | | | | | | |
| RELE' TERMICO | TIPO | | | | | | | | | | | | | | |
| | TARATURA A | | | | | | | | | | | | | | |
| LINEA DI POTENZA | TIPO CAVO | | | | | | | FG16OM16 0.6/1 kV | | FG16OM16 0.6/1 kV | | | | | |
| | FORMAZIONE | | | | | | | 3G1.5 | | 3G2.5 | | | | | |
| | LUNGHEZZA m | | | | | | | 80 | | 70 | | | | | |
| | Iz A | | | | | | | 26 | | 36 | | | | | |
| | C.d.T. a Ib % | C.d.T. Totale a Ib % | | 0.265 | 0.276 | | | 1.79 | 1.79 | 3.24 | 2.69 | | | | |
| | Zk mΩ | Zs mΩ | | | 16.9 | | 16.9 | 2353 | 2349.7 | 1345.4 | 1342.1 | | | | |
| | Ik trifase/monof. kA | Ik1 fase/terra kA | | 1.42 | | 1.42 | | 0.098 | 0.098 | 0.172 | 0.172 | | | | |
| | Imax m kA | | | | | | | | | | | | | | |

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |

manens

**DESCRIZIONE**
SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QESC2

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 3 | SUC. 4 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 6 | SEZ. AT |




NOTE:
SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, PER FORMAZIONI DI CAVI UNIPOLARI, IL CONDUTTORE DI PROTEZIONE 1G... SARA' DI TIPO:
- FG17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16M16
- FS17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16R16

(#): PREDISPOSIZIONE DI SOLO INTERRUTTORE DI LINEA

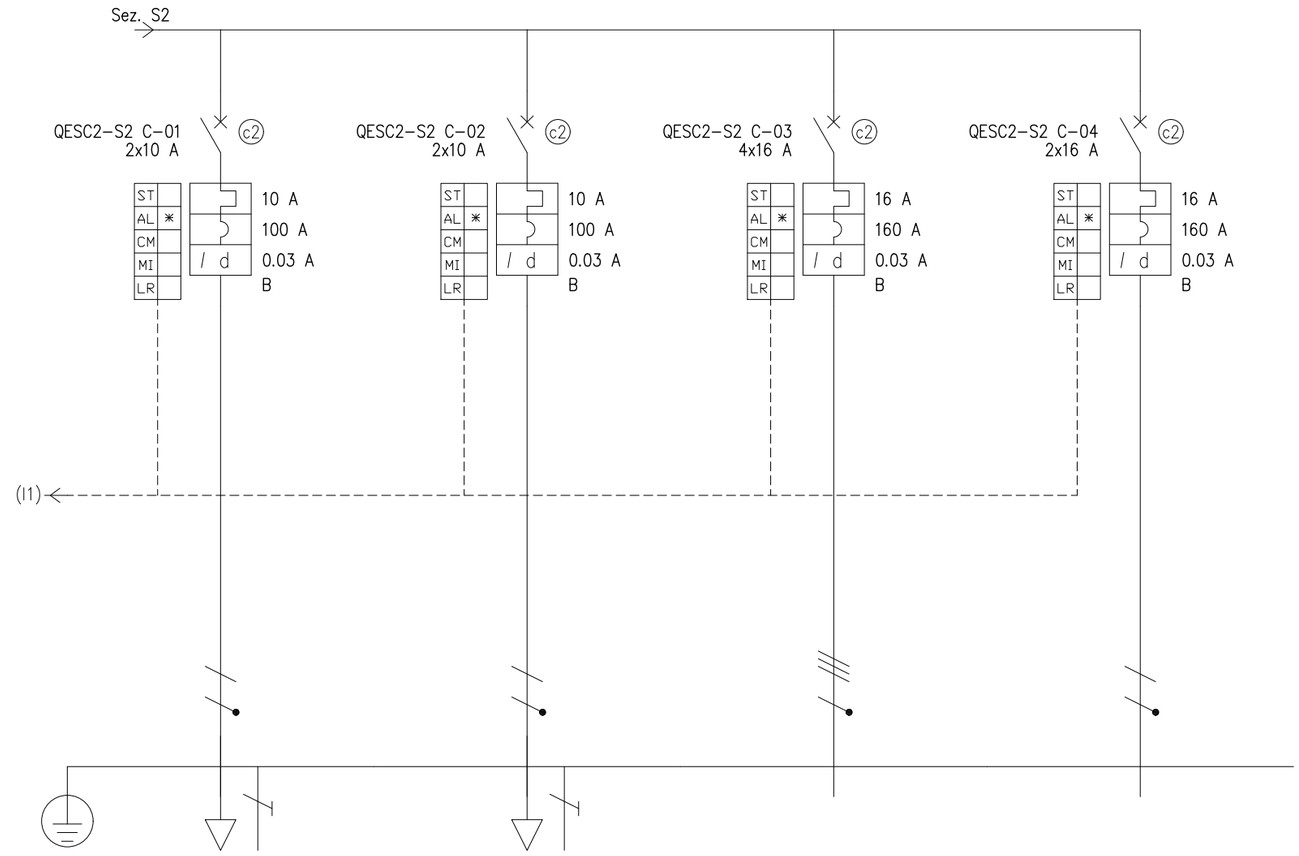
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| UTENZA | DENOMINAZIONE | | | | Riserva | | | | Riserva | | | | | | | | | | | | | | |
| | SIGLA | | | | QESC2-N C-05 | | | | QESC2-N C-06 | | | | | | | | | | | | | | |
| | TIPO | | | | TN-S/L2-N | | | | TN-S/L2-N | | | | | | | | | | | | | | |
| | POTENZA | kW | Ib | A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | COEFF. UTILIZZO | | COSφ | | 1 | | 0.9 | | 1 | | 0.9 | | | | | | | | | | | | |
| | TENSIONE | V | | | 231 | | | | 231 | | | | | | | | | | | | | | |
| INTERRUTTORE O SEZIONATORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | N.POLI | | In | A | 2 | | 16 | | 2 | | 16 | | | | | | | | | | | | |
| | Ith | A | Im (o curva) | A | Pdi | kA | 16 | 160 | 6 | 16 | 160 | 6 | | | | | | | | | | | |
| DIFFERENZIALE | IdTip. | | Idn | A | Gen. | | 0.03 | | Gen. | | 0.03 | | | | | | | | | | | | |
| 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 | % | 0.552 | | | | 0.552 | | | | | | | | | | | | | | |
| | Zk | mΩ | Zs | mΩ | 233.3 | | 229.9 | | 233.3 | | 229.9 | | | | | | | | | | | | |
| | Ik trifase/monof. | kA | Ik1 fase/terra | kA | 1 | | 0.99 | | 1 | | 0.99 | | | | | | | | | | | | |
| | Imax m | kA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |

manens

**DESCRIZIONE**
SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QESC2

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 4 | SUC. 5 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 6 | SEZ. AT |




NOTE:
SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, PER FORMAZIONI DI CAVI UNIPOLARI, IL CONDUTTORE DI PROTEZIONE 1G... SARA' DI TIPO:
- FG17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16M16
- FS17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16R16

(#): PREDISPOSIZIONE DI SOLO INTERRUTTORE DI LINEA

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| UTENZA | DENOMINAZIONE | | | | Circuito Illuminazione Emergenza | | Illuminazione Vie Esodo | | Riserva | | Riserva | | | | | | | | | | | | | | |
| | SIGLA | | | | QESC2-S2 C-01 | | QESC2-S2 C-02 | | QESC2-S2 C-03 | | QESC2-S2 C-04 | | | | | | | | | | | | | | |
| | TIPO | | | | TN-S/L2-N | | TN-S/L1-N | | TN-S | | TN-S/L2-N | | | | | | | | | | | | | | |
| | POTENZA | kW | Ib | A | 0.2 | 0.962 | 0.1 | 0.481 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | COEFF. UTILIZZO | | COSφ | | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | | | | | | | | | | | | | |
| | TENSIONE | V | | | 231 | | 231 | | 400 | | 231 | | | | | | | | | | | | | | |
| INTERRUTTORE O SEZIONATORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | N.POLI | | In | A | 2 | 10 | 2 | 10 | 4 | 16 | 2 | 16 | | | | | | | | | | | | | |
| | Ith | A | Im (o curva) | A | Pdi | kA | 10 | 100 | 6 | 10 | 100 | 6 | 16 | 160 | 6 | 16 | 160 | 6 | | | | | | | |
| DIFFERENZIALE | IdTip. | | Idn | A | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | | | | | | | | | | | | | |
| FUSIBILE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | CALIBRO | | | A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CONTATTORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | In | A | Pn | kW | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RELE' TERMICO | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | TARATURA | | | A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| LINEA DI POTENZA | TIPO CAVO | | | | FTG18OM16 0,6/1 kV | | FTG18OM16 0,6/1 kV | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | FORMAZIONE | | | | 3G1.5 | | 3G1.5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | LUNGHEZZA | | | m | 80 | | 80 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Iz | | | A | 26 | | 26 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | C.d.T. a Ib | % | C.d.T. Totale a Ib | % | 1.35 | 1.02 | 0.81 | 0.51 | 0.328 | | 0.328 | | | | | | | | | | | | | | |
| | Zk | mΩ | Zs | mΩ | 2367.8 | 2366.3 | 2367.8 | 2366.3 | 249.2 | 117.8 | 249.2 | 247.3 | | | | | | | | | | | | | |
| | Ik trifase/monof. | kA | Ik1 fase/terra | kA | 0.098 | 0.098 | 0.098 | 0.098 | 1.96 | 0.927 | 0.934 | 0.927 | | | | | | | | | | | | | |
| | Imax m | kA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |

manens

**DESCRIZIONE**
SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QESC2

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 5 | SUC. 6 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 6 | SEZ. AT |

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

**DESCRIZIONE**

SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QESC2
PROSPETTO INDICATIVO DEL QUADRO

| | |
|---|---|
| COMMESSA | 06092 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 |

| FOGLIO | SUC. |
|---|---|
| 6 | – |
| TOT. FOGLI | SEZ. |
| 6 | AT |

# LEGENDA COMANDI – COLLEGAMENTI

| | |
|---|---|
| ① | PULSANTE DI SGANCIO DI EMERGENZA |
| ② | STATO E COMANDO DA SISTEMA DI REGOLAZIONE IMPIANTI TERMOMECCANICI |
| ③ | COMANDO DA RELE' DI MINIMA TENSIONE PER ATTIVAZIONE IMPIANTO ILLUMINAZIONE DI SICUREZZA |
| ④ | COMANDO DAL CREPUSCOLARE/OROLOGIO O DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTO ILLUMINAZIONE |
| ⑤ | COMANDO/CONSENSO DA IMPIANTO DI RIVELAZIONE INCENDI |
| ⑥ | RIPORTO ALLA CENTRALE DI RIVELAZIONE INCENDI |
| ⑦ | COMANDO DA CENTRALINA DI CONTROLLO TRAFO |

| | |
|---|---|
| (I1) | ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI ELETTRICI – INGRESSO DIGITALE |
| (I2) | ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI ELETTRICI – INGRESSO ANALOGICO |
| (I3) | ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE – INGRESSO DIGITALE |
| (I4) | PREDISPOSIZIONE PER ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI ELETTRICI |
| (I5) | ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI TERMOMECCANICI – INGRESSO DIGITALE |
| (I6) | ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI TERMOMECCANICI – INGRESSO ANALOGICO |
| (I7) | ALSISTEMA DI COMMUTAZIONE RETE/GRUPPI ELETTROGENI |

Tutti gi interrutori automatici di quadro dovranno essere dotati di contatto "SR", scattato relè, tutti gli interruttori generali devono essere dotati di doppio contatto "A/C", aperto chiuso

Tutti i segnali provenienti dagli strumenti di misura ed i contatti ausiliari devono essere cablati fino ad una morsettiera dedicata ed installata internamente al quadro elettrico, predisposta per i collegamenti al sistema di supervisione e controllo centralizzato degli impianti elettrici

# CARATTERISTICHE PRINCIPALI DEL QUADRO

STRUTTURA DEL QUADRO

ARMADIO IN LAMIERA TIPO MODULARE A SCOMPARTI SEPARATI PER PER APPARECCHIATURE E MORSETTIERE, PORTA TRASPARENTE DI PROTEZIONE, INSTALLAZIONE IN VISTA

| TENSIONE NOMINALE | GRADO DI PROTEZIONE MINIMO | | FORMA DI SEGREGAZIONE INTERNA (NORME CEI 17-113/114/115) |
|---|---|---|---|
| | FRONTE QUADRO A PANNELLI APERTI | IP20 | |
| Vn=230/400V | FRONTE QUADRO A PANNELLI CHIUSI | IP30 | ☐ 1 ☐ 2a ☐ 3a ☐ 4a |
| FREQUENZA | FRONTE QUADRO A PORTA CHIUSA | -- | |
| | INGRESSO/USCITA CAVI LATO SUPERIORE | IP40 | ☒ 2b ☐ 3b ☐ 4b |
| f=50Hz | INGRESSO/USCITA CAVI LATO INFERIORE | IP40 | |

# CARATTERISTICHE PRINCIPALI INTERRUTTORI

QESC3

Prestazione in corto circuito di riferimento: ☒ Icu (potere di corto circuito estremo) ☐ Ics (potere di corto circuito di servizio)

Ikmax trifase 4,57 [kA] | Ikmax monofase 2,08 [kA]

| TIPOLOGIA APPARECCHIATURA | NORMA DI RIFERIMENTO | POTERE DI INTERRUZIONE MINIMO |
|---|---|---|
| INTERRUTTORE APERTO | CEI 17-5 (CEI EN60947-2) | ☐ 42kA ☐ 85kA ☐ 50kA ☐ 100kA ☐ 65kA ☐ 130kA → Ics=100%Icu |
| INTERRUTTORE SCATOLATO | CEI 17-5 (CEI EN60947-2) | ☐ 16kA ☐ 50kA ☐ 25kA ☐ 70kA ☐ 36kA ☐ 85kA → Ics=100%Icu |
| INTERRUTTORE MODULARE | CEI 23-3 (CEI EN60898-1) | ☐ 3F\FN 6kA ☐ 25kA ☐ 10kA ☐ 36kA ☐ 15kA |

# CARATTERISTICHE PRINCIPALI DELLE RETI

POTENZE E CORRENTI MASSIME CONTEMPORANEE

| SEZIONE | RETE | Ptot (kVA) | kc | Pass (kVA) | Iass (A) |
|---|---|---|---|---|---|
| N | NORMALE | 1,62 | 1,0 | 1,62 | 4,81 |
| S1 | SICUREZZA | 0,33 | 0,7 | 0,23 | 0,67 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| TOTALE | QESC3 | | | | |

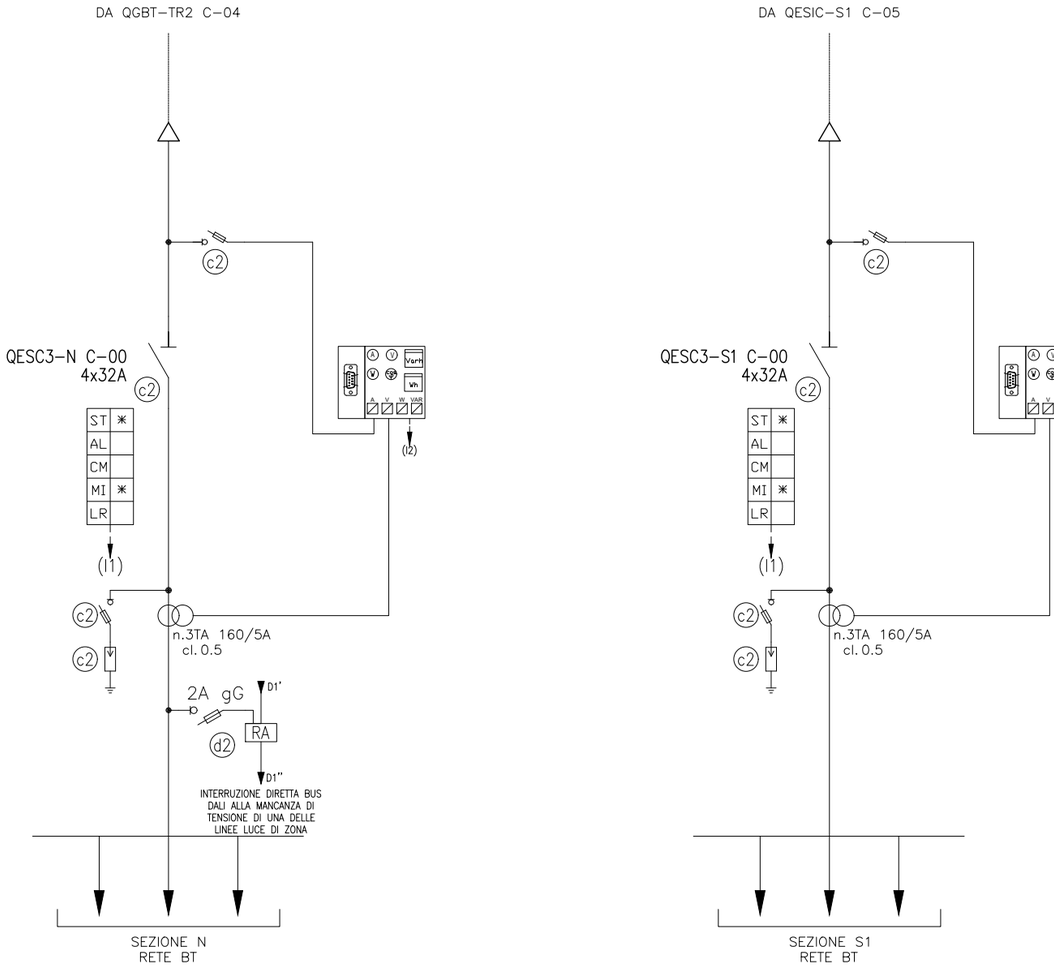
| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |

manens

DESCRIZIONE

SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QESC3
LEGENDA TABELLA – CARATTERISTICHE PRINCIPALI – LEGENDA COMANDI

| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 1 | SUC. 2 |
|---|---|---|---|
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 6 | SEZ. AU |




| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |

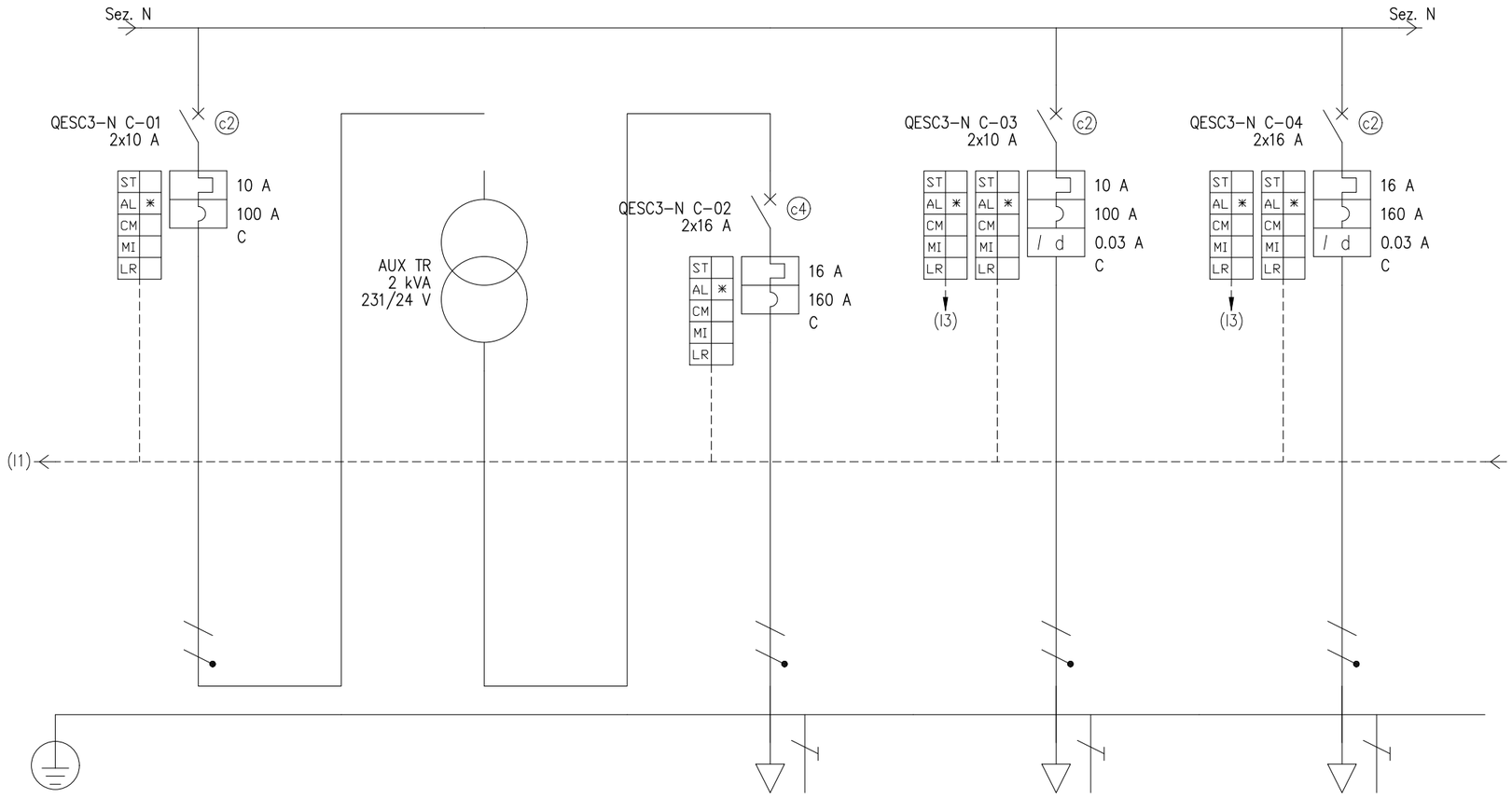
manens

**DESCRIZIONE**

SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QESC3
SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE DELLE ALIMENTAZIONI

| | |
|---|---|
| COMMESSA | 06092 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 |

| FOGLIO | SUC. |
|---|---|
| 2 | 3 |
| TOT. FOGLI | SEZ. |
| 6 | AU |




NOTE:
SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, PER FORMAZIONI DI CAVI UNIPOLARI, IL CONDUTTORE DI PROTEZIONE 1G... SARA' DI TIPO:
- FG17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16M16
- FS17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16R16

(#): PREDISPOSIZIONE DI SOLO INTERRUTTORE DI LINEA

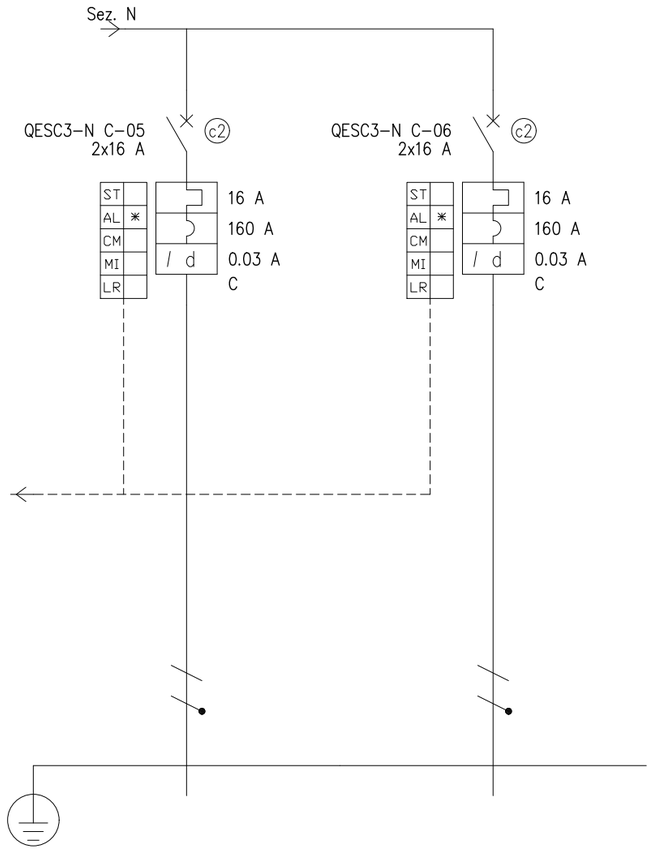
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| UTENZA | DENOMINAZIONE | | | Protezione trafo 24V | | Trasformatore 230/24Vac | | AUX 24V | | Circuito Illuminazione | | Circuito FM | | | | | | | | | | | |
| | SIGLA | | | QESC3-N C-01 | | AUX TR | | QESC3-N C-02 | | QESC3-N C-03 | | QESC3-N C-04 | | | | | | | | | | | |
| | TIPO | | | TN-S/L1-N | | TN-S/L1-N | | TN-S/L1-N | | TN-S/L2-N | | TN-S/L3-N | | | | | | | | | | | |
| | POTENZA kW | Ib A | | 0.107 | 0.652 | 0.107 | 0.652 | 0.1 | 4.63 | 0.35 | 1.68 | 1 | 4.81 | | | | | | | | | | |
| | COEFF. UTILIZZO | COSφ | | 1 | 0.711 | 1 | 0.711 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | | | | | | | | | | |
| | TENSIONE V | | | 231 | | 231 | | 24 | | 231 | | 231 | | | | | | | | | | | |
| INTERRUTTORE O SEZIONATORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | N.POLI | In A | | 2 | 10 | | | 2 | 16 | 2 | 10 | 2 | 16 | | | | | | | | | | |
| | Ith A | Im (o curva) A | Pdi kA | 10 | 100 | 6 | | 16 | 160 | 6 | 10 | 100 | 6 | 16 | 160 | 6 | | | | | | | |
| DIFFERENZIALE | IdTip. | Idn A | | | | | | | | | Gen. | 0.03 | | Gen. | 0.03 | | | | | | | | |
| FUSIBILE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | CALIBRO A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CONTATTORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | In A | Pn kW | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RELE' TERMICO | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | TARATURA A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| LINEA DI POTENZA | TIPO CAVO | | | | | | | | | FG16OM16 0.6/1 kV | | FG16OM16 0.6/1 kV | | | | | | | | | | | |
| | FORMAZIONE | | | | | | | | | 3G1.5 | | 3G2.5 | | | | | | | | | | | |
| | LUNGHEZZA m | | | | | | | | | 80 | | 70 | | | | | | | | | | | |
| | Iz A | | | | | | | | | 26 | | 36 | | | | | | | | | | | |
| | C.d.T. a Ib % | C.d.T. Totale a Ib % | | -0.051 | | 0.225 | 0.276 | | | 1.76 | 1.79 | 3.61 | 2.69 | | | | | | | | | | |
| | Zk mΩ | Zs mΩ | | 397.7 | 391 | | 18 | | 18 | 2517.5 | 2510.6 | 1509.9 | 1503.1 | | | | | | | | | | |
| | Ik trifase/monof. kA | Ik1 fase/terra kA | | 0.587 | 0.581 | 1.34 | | 1.34 | | 0.092 | 0.092 | 0.154 | 0.153 | | | | | | | | | | |
| | Imax m kA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |

manens

**DESCRIZIONE**
SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QESC3

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 3 | SUC. 4 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 6 | SEZ. AU |




NOTE:
SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, PER FORMAZIONI DI CAVI UNIPOLARI, IL CONDUTTORE DI PROTEZIONE 1G... SARA' DI TIPO:
- FG17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16M16
- FS17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16R16

(#): PREDISPOSIZIONE DI SOLO INTERRUTTORE DI LINEA

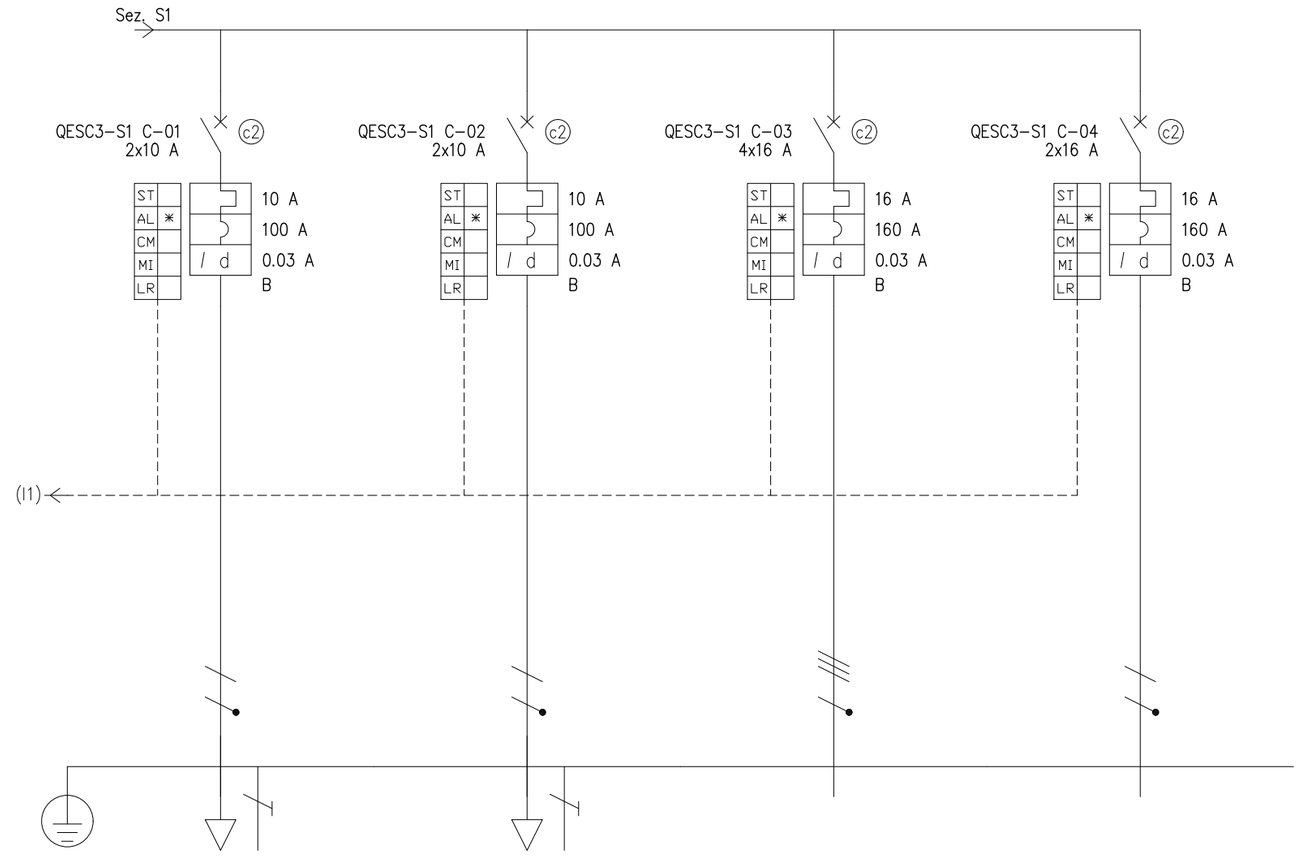
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| UTENZA | DENOMINAZIONE | | | | Riserva | | | Riserva | | | | | | | | | | | | | | | |
| | SIGLA | | | | QESC3-N C-05 | | | QESC3-N C-06 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | TIPO | | | | TN-S/L3-N | | | TN-S/L3-N | | | | | | | | | | | | | | | |
| | POTENZA kW | Ib A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | COEFF. UTILIZZO | COSφ | | | 1 | 0.9 | | 1 | 0.9 | | | | | | | | | | | | | | |
| | TENSIONE V | | | | 231 | | | 231 | | | | | | | | | | | | | | | |
| INTERRUTTORE O SEZIONATORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | N.POLI | In A | | | 2 | 16 | | 2 | 16 | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ith A | Im (o curva) A | Pdi kA | | 16 | 160 | 6 | 16 | 160 | 6 | | | | | | | | | | | | | |
| DIFFERENZIALE | IdTip. | Idn A | | | Gen. | 0.03 | | Gen. | 0.03 | | | | | | | | | | | | | | |
| 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 % | | | 0.915 | | | 0.915 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Zk mΩ | Zs mΩ | | | 397.7 | 391 | | 397.7 | 391 | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ik trifase/monof. kA | Ik1 fase/terra kA | | | 0.591 | 0.581 | | 0.591 | 0.581 | | | | | | | | | | | | | | |
| | Imax m kA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |

manens

**DESCRIZIONE**
SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QESC3

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 4 | SUC. 5 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 6 | SEZ. AU |




NOTE:
SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, PER FORMAZIONI DI CAVI UNIPOLARI, IL CONDUTTORE DI PROTEZIONE 1G... SARA' DI TIPO:
- FG17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16M16
- FS17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16R16

(#): PREDISPOSIZIONE DI SOLO INTERRUTTORE DI LINEA

| | | |

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

**DESCRIZIONE**

SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QESC3
PROSPETTO INDICATIVO DEL QUADRO

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 6 | SUC. – |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 6 | SEZ. AU |

# LEGENDA COMANDI – COLLEGAMENTI

| | |
|---|---|
| ① | PULSANTE DI SGANCIO DI EMERGENZA |
| ② | STATO E COMANDO DA SISTEMA DI REGOLAZIONE IMPIANTI TERMOMECCANICI |
| ③ | COMANDO DA RELE' DI MINIMA TENSIONE PER ATTIVAZIONE IMPIANTO ILLUMINAZIONE DI SICUREZZA |
| ④ | COMANDO DAL CREPUSCOLARE/OROLOGIO O DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTO ILLUMINAZIONE |
| ⑤ | COMANDO/CONSENSO DA IMPIANTO DI RIVELAZIONE INCENDI |
| ⑥ | RIPORTO ALLA CENTRALE DI RIVELAZIONE INCENDI |
| ⑦ | COMANDO DA CENTRALINA DI CONTROLLO TRAFO |

| | |
|---|---|
| (I1) | ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI ELETTRICI – INGRESSO DIGITALE |
| (I2) | ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI ELETTRICI – INGRESSO ANALOGICO |
| (I3) | ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE – INGRESSO DIGITALE |
| (I4) | PREDISPOSIZIONE PER ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI ELETTRICI |
| (I5) | ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI TERMOMECCANICI – INGRESSO DIGITALE |
| (I6) | ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI TERMOMECCANICI – INGRESSO ANALOGICO |
| (I7) | ALSISTEMA DI COMMUTAZIONE RETE/GRUPPI ELETTROGENI |

Tutti gi interrutori automatici di quadro dovranno essere dotati di contatto "SR", scattato relè, tutti gli interruttori generali devono essere dotati di doppio contatto "A/C", aperto chiuso

Tutti i segnali provenienti dagli strumenti di misura ed i contatti ausiliari devono essere cablati fino ad una morsettiera dedicata ed installata internamente al quadro elettrico, predisposta per i collegamenti al sistema di supervisione e controllo centralizzato degli impianti elettrici

# CARATTERISTICHE PRINCIPALI DEL QUADRO

STRUTTURA DEL QUADRO

ARMADIO IN LAMIERA TIPO MODULARE A SCOMPARTI SEPARATI PER PER APPARECCHIATURE E MORSETTIERE, PORTA TRASPARENTE DI PROTEZIONE, INSTALLAZIONE IN VISTA

| TENSIONE NOMINALE | GRADO DI PROTEZIONE MINIMO | | FORMA DI SEGREGAZIONE INTERNA (NORME CEI 17-113/114/115) |
|---|---|---|---|
| | FRONTE QUADRO A PANNELLI APERTI | IP20 | |
| Vn=230/400V | FRONTE QUADRO A PANNELLI CHIUSI | IP30 | ☐ 1 ☐ 2a ☐ 3a ☐ 4a |
| FREQUENZA | FRONTE QUADRO A PORTA CHIUSA | -- | |
| | INGRESSO/USCITA CAVI LATO SUPERIORE | IP40 | ☒ 2b ☐ 3b ☐ 4b |
| f=50Hz | INGRESSO/USCITA CAVI LATO INFERIORE | IP40 | |

# CARATTERISTICHE PRINCIPALI INTERRUTTORI

QESD

Prestazione in corto circuito di riferimento: ☒ Icu (potere di corto circuito estremo) ☐ Ics (potere di corto circuito di servizio)

Ikmax trifase 4,57 [kA] | Ikmax monofase 2,08 [kA]

| TIPOLOGIA APPARECCHIATURA | NORMA DI RIFERIMENTO | POTERE DI INTERRUZIONE MINIMO |
|---|---|---|
| INTERRUTTORE APERTO | CEI 17-5 (CEI EN60947-2) | ☐ 42kA ☐ 85kA ☐ 50kA ☐ 100kA ☐ 65kA ☐ 130kA → Ics=100%Icu |
| INTERRUTTORE SCATOLATO | CEI 17-5 (CEI EN60947-2) | ☐ 16kA ☐ 50kA ☐ 25kA ☐ 70kA ☐ 36kA ☐ 85kA → Ics=100%Icu |
| INTERRUTTORE MODULARE | CEI 23-3 (CEI EN60898-1) | ☐ 3F\FN 6kA ☐ 25kA ☐ 10kA ☐ 36kA ☐ 15kA |

# CARATTERISTICHE PRINCIPALI DELLE RETI

POTENZE E CORRENTI MASSIME CONTEMPORANEE

| SEZIONE | RETE | Ptot (kVA) | kc | Pass (kVA) | Iass (A) |
|---|---|---|---|---|---|
| N | NORMALE | 4,01 | 1,0 | 4,01 | 6,09 |
| S1 | SICUREZZA | 0,56 | 0,7 | 0,39 | 1,18 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| TOTALE | QESD | | | | |

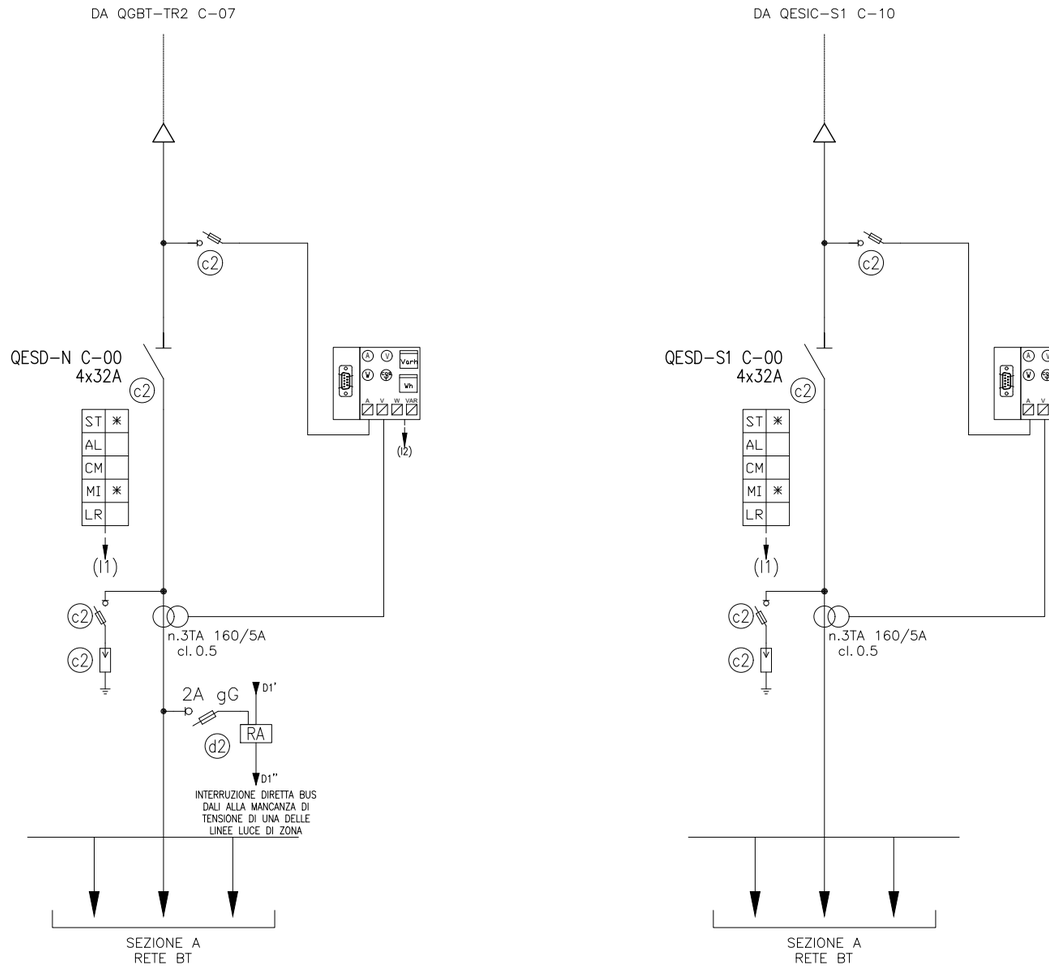
| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |

manens

**DESCRIZIONE**

SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QESD
LEGENDA TABELLA – CARATTERISTICHE PRINCIPALI – LEGENDA COMANDI

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 1 | SUC. 2 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 7 | SEZ. AV |




| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

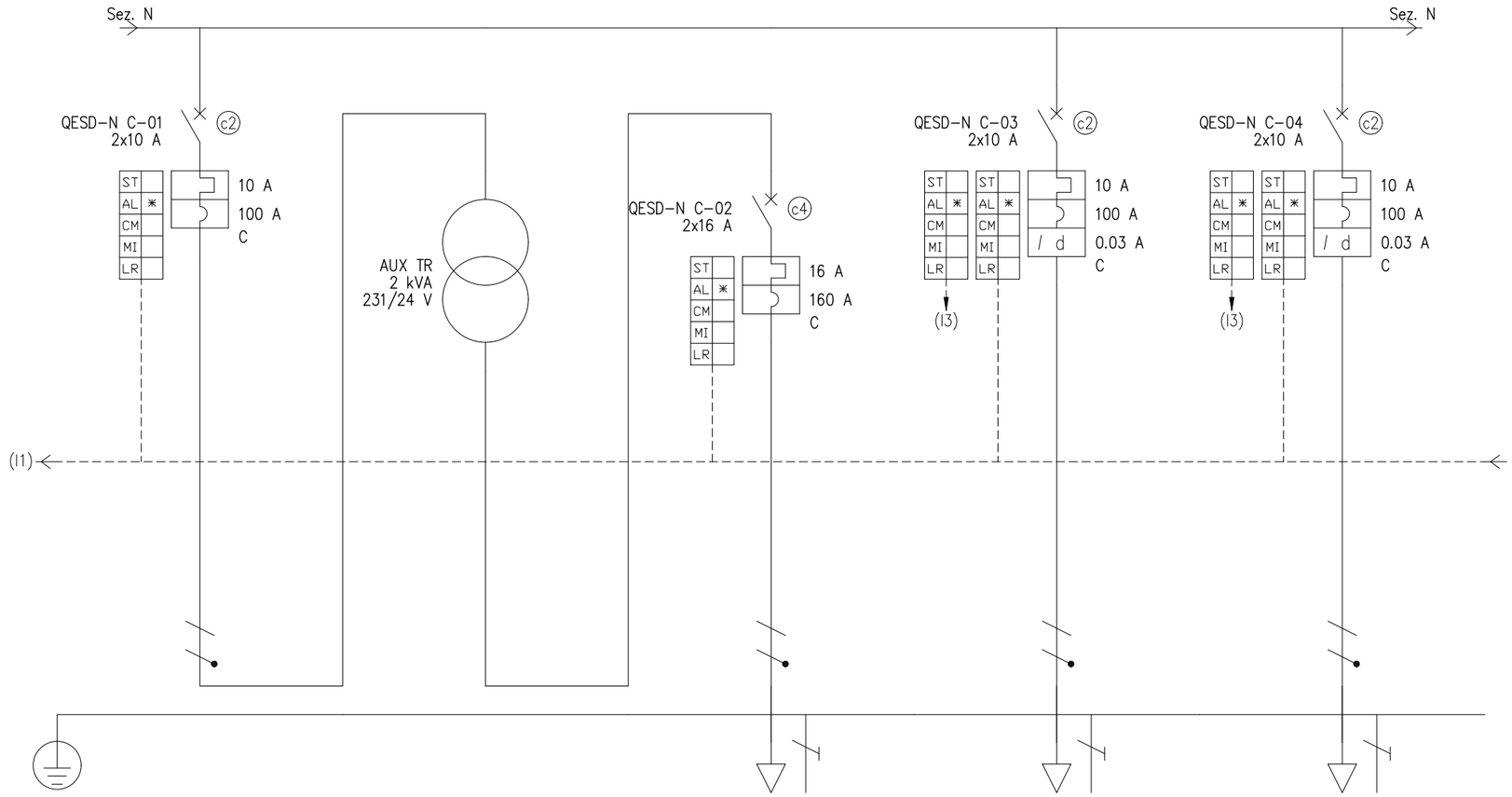
manens

**DESCRIZIONE**

SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QESD
SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE DELLE ALIMENTAZIONI

| | |
|---|---|
| COMMESSA | 06092 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 |

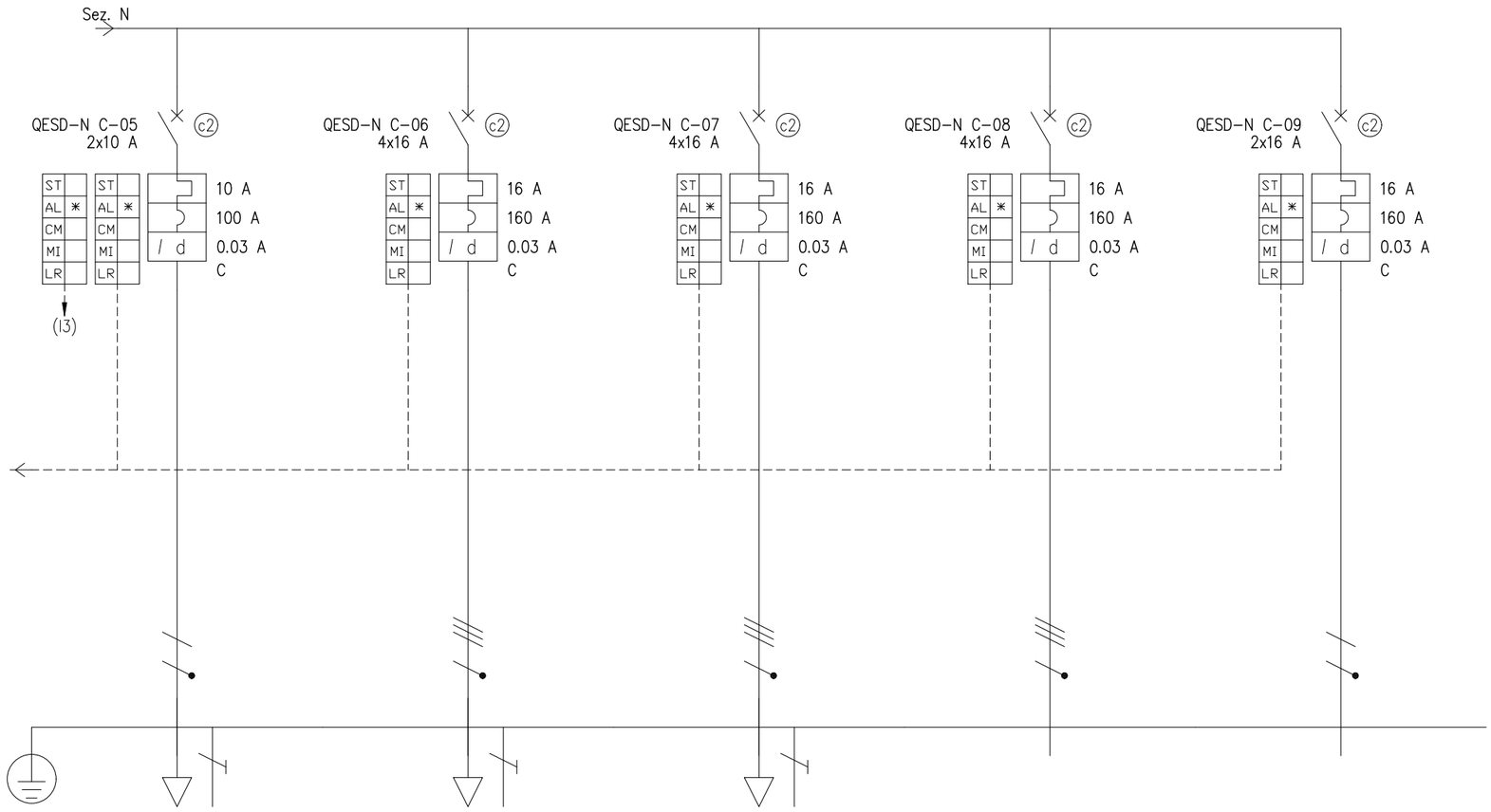
| FOGLIO | SUC. |
|---|---|
| 2 | 3 |
| TOT. FOGLI | SEZ. |
| 7 | AV |




NOTE:
SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, PER FORMAZIONI DI CAVI UNIPOLARI, IL CONDUTTORE DI PROTEZIONE 1G... SARA' DI TIPO:
- FG17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16M16
- FS17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16R16

(#): PREDISPOSIZIONE DI SOLO INTERRUTTORE DI LINEA

| | | |




NOTE:
SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, PER FORMAZIONI DI CAVI UNIPOLARI, IL CONDUTTORE DI PROTEZIONE 1G... SARA' DI TIPO:
- FG17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16M16
- FS17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16R16

(#): PREDISPOSIZIONE DI SOLO INTERRUTTORE DI LINEA

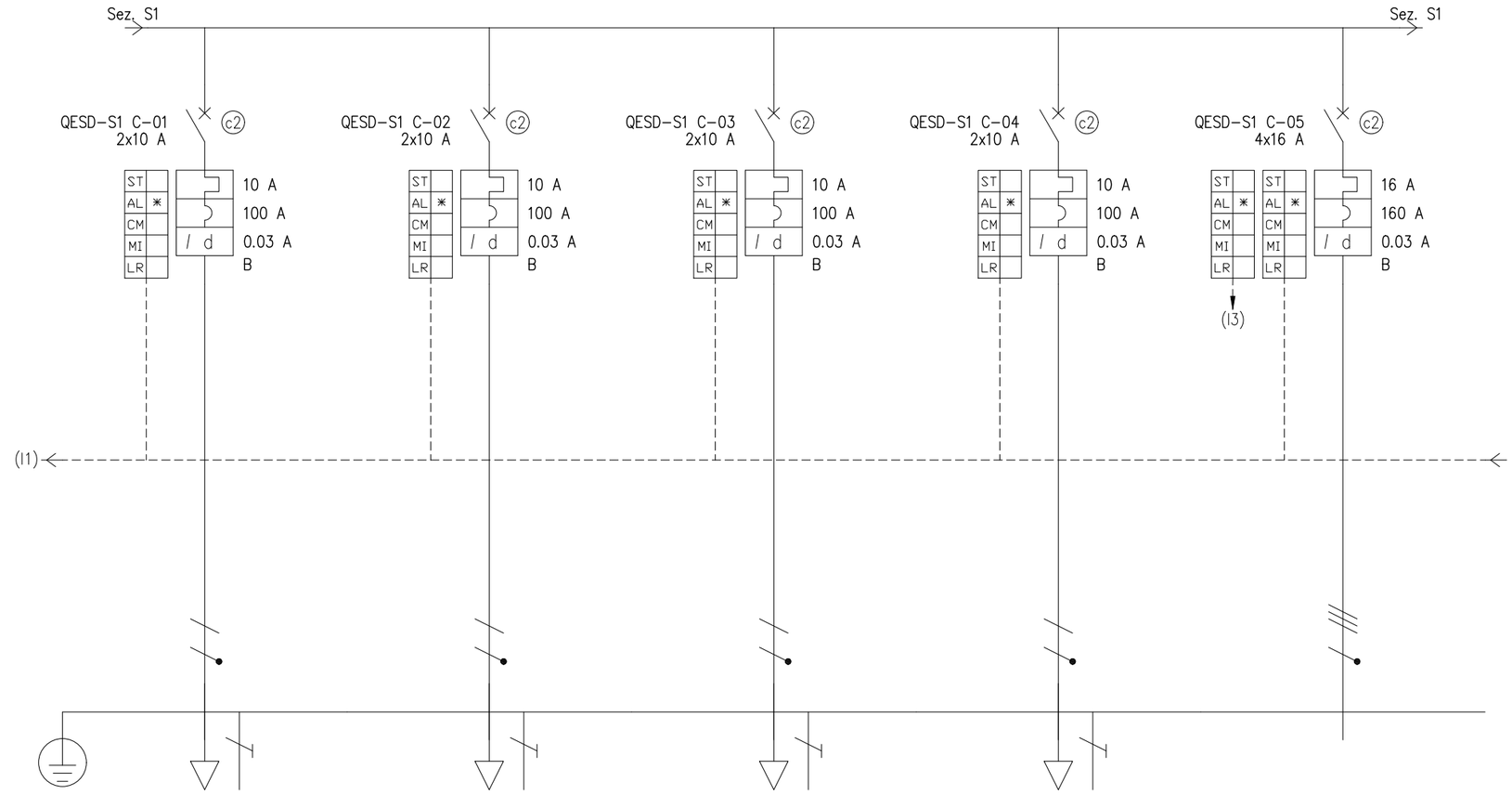
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| UTENZA | DENOMINAZIONE | | | Circuito Illuminazione 3 | | Circuito FM | | Circuito FM | | Riserva | | Riserva | | | | | | | | | | | |
| | SIGLA | | | QESD–N C–05 | | QESD–N C–06 | | QESD–N C–07 | | QESD–N C–08 | | QESD–N C–09 | | | | | | | | | | | |
| | TIPO | | | TN–S/L3–N | | TN–S | | TN–S | | TN–S | | TN–S/L2–N | | | | | | | | | | | |
| | POTENZA kW | Ib A | | 0.6 | 2.89 | 1 | 1.6 | 1 | 1.6 | | | | | | | | | | | | | | |
| | COEFF. UTILIZZO | COSφ | | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | | | | | | | | | | |
| | TENSIONE V | | | 231 | | 400 | | 400 | | 400 | | 231 | | | | | | | | | | | |
| INTERRUTTORE O SEZIONATORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | N.POLI | In A | | 2 | 10 | 4 | 16 | 4 | 16 | 4 | 16 | 2 | 16 | | | | | | | | | | |
| | Ith A | Im (o curva) A | Pdi kA | 10 | 100 | 6 | 16 | 160 | 6 | 16 | 160 | 6 | 16 | 160 | 6 | 16 | 160 | 6 | | | | | |
| DIFFERENZIALE | IdTip. | Idn A | | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | | | | | | | | | | |
| FUSIBILE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | CALIBRO A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CONTATTORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | In A | Pn kW | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RELE' TERMICO | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | TARATURA A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| LINEA DI POTENZA | TIPO CAVO | | | FG16OM16 0.6/1 kV | | FG16OM16 0.6/1 kV | | FG16OM16 0.6/1 kV | | | | | | | | | | | | | | | |
| | FORMAZIONE | | | 3G4 | | 5G25 | | 5G25 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | LUNGHEZZA m | | | 150 | | 50 | | 100 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Iz A | | | 49 | | 127 | | 127 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | C.d.T. a Ib % | C.d.T. Totale a Ib % | | 2.81 | 2.15 | 0.664 | 0.032 | 0.696 | 0.064 | 0.632 | | 0.633 | | | | | | | | | | | |
| | Zk mΩ | Zs mΩ | | 1844.2 | 1838.1 | 443 | 221.1 | 520.6 | 260 | 365.4 | 182.3 | 365.5 | 359.4 | | | | | | | | | | |
| | Ik trifase/monof. kA | Ik1 fase/terra kA | | 0.126 | 0.125 | 1.04 | 0.521 | 0.888 | 0.444 | 1.27 | 0.632 | 0.643 | 0.632 | | | | | | | | | | |
| | Imax m kA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |

manens

**DESCRIZIONE**
SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QESD

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 4 | SUC. 5 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 7 | SEZ. AV |




NOTE:
SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, PER FORMAZIONI DI CAVI UNIPOLARI, IL CONDUTTORE DI PROTEZIONE 1G... SARA' DI TIPO:
- FG17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16M16
- FS17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16R16

(#): PREDISPOSIZIONE DI SOLO INTERRUTTORE DI LINEA

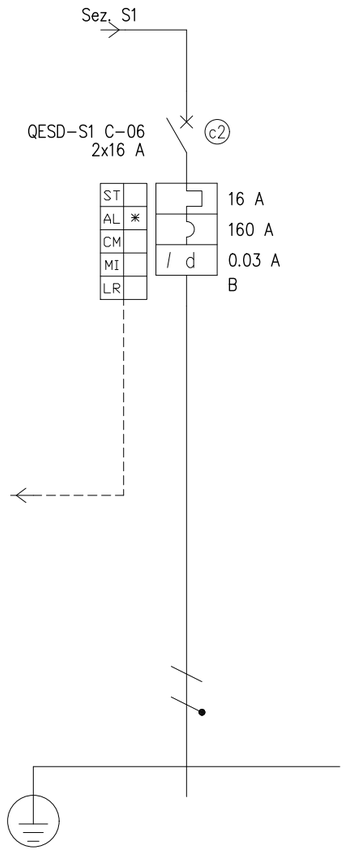
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| UTENZA | DENOMINAZIONE | | | Circuito Illuminazione 1 | | Circuito Illuminazione 2 | | Circuito Illuminazione 3 | | Illuminazione Vie Esodo | | Riserva | | | | | | | | | | | |
| | SIGLA | | | QESD-S1 C-01 | | QESD-S1 C-02 | | QESD-S1 C-03 | | QESD-S1 C-04 | | QESD-S1 C-05 | | | | | | | | | | | |
| | TIPO | | | TN-S/L1-N | | TN-S/L3-N | | TN-S/L1-N | | TN-S/L1-N | | TN-S | | | | | | | | | | | |
| | POTENZA kW | Ib A | | 0.15 | 0.722 | 0.15 | 0.722 | 0.1 | 0.481 | 0.1 | 0.481 | | | | | | | | | | | | |
| | COEFF. UTILIZZO | COSφ | | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | | | | | | | | | | |
| | TENSIONE V | | | 231 | | 231 | | 231 | | 231 | | 400 | | | | | | | | | | | |
| INTERRUTTORE O SEZIONATORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | N.POLI | In A | | 2 | 10 | 2 | 10 | 2 | 10 | 2 | 10 | 4 | 16 | | | | | | | | | | |
| | Ith A | Im (o curva) A | Pdi kA | 10 | 100 | 6 | 10 | 100 | 6 | 10 | 100 | 6 | 10 | 100 | 6 | 16 | 160 | 6 | | | | | |
| DIFFERENZIALE | IdTip. | Idn A | | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | | | | | | | | | | |
| FUSIBILE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | CALIBRO A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CONTATTORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | In A | Pn kW | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RELE' TERMICO | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | TARATURA A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| LINEA DI POTENZA | TIPO CAVO | | | FTG18OM16 0,6/1 kV | | FTG18OM16 0,6/1 kV | | FTG18OM16 0,6/1 kV | | FTG18OM16 0,6/1 kV | | | | | | | | | | | | | |
| | FORMAZIONE | | | 3G1.5 | | 3G1.5 | | 3G1.5 | | 3G1.5 | | | | | | | | | | | | | |
| | LUNGHEZZA m | | | 10 | | 15 | | 20 | | 30 | | | | | | | | | | | | | |
| | Iz A | | | 26 | | 26 | | 26 | | 26 | | | | | | | | | | | | | |
| | C.d.T. a Ib % | C.d.T. Totale a Ib % | | 0.432 | 0.096 | 0.418 | 0.143 | 0.464 | 0.128 | 0.528 | 0.191 | 0.337 | | | | | | | | | | | |
| | Zk mΩ | Zs mΩ | | 376.7 | 375 | 509 | 507.4 | 641.4 | 639.8 | 906.3 | 904.8 | 113.1 | 50.6 | | | | | | | | | | |
| | Ik trifase/monof. kA | Ik1 fase/terra kA | | 0.616 | 0.613 | 0.455 | 0.454 | 0.361 | 0.36 | 0.255 | 0.255 | 4.57 | 2.04 | | | | | | | | | | |
| | Imax m kA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

manens

**DESCRIZIONE**
SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QESD

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 5 | SUC. 6 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 7 | SEZ. AV |




NOTE:
SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, PER FORMAZIONI DI CAVI UNIPOLARI, IL CONDUTTORE DI PROTEZIONE 1G... SARA' DI TIPO:
- FG17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16M16
- FS17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16R16

(#): PREDISPOSIZIONE DI SOLO INTERRUTTORE DI LINEA

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| UTENZA | DENOMINAZIONE | | | | Riserva | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | SIGLA | | | | QESD-S1 C-06 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | TIPO | | | | TN-S/L1-N | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | POTENZA kW | Ib A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | COEFF. UTILIZZO | COSφ | | | 1 | 0.9 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | TENSIONE V | | | | 231 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| INTERRUTTORE O SEZIONATORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | N.POLI | In A | | | 2 | 16 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ith A | Im (o curva) A | Pdi kA | | 16 | 160 | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DIFFERENZIALE | IdTip. | Idn A | | | Gen. | 0.03 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 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 % | | | 0.337 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Zk mΩ | Zs mΩ | | | 113.1 | 110.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ik trifase/monof. kA | Ik1 fase/terra kA | | | 2.08 | 2.04 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Imax m kA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

manens

**DESCRIZIONE**
SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QESD

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 6 | SUC. 7 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 7 | SEZ. AV |

00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19

A B C D E F G H I J K L

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

**DESCRIZIONE**

SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QESD
PROSPETTO INDICATIVO DEL QUADRO

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 7 | SUC. – |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 7 | SEZ. AV |

# LEGENDA COMANDI – COLLEGAMENTI

| | |
|---|---|
| ① | PULSANTE DI SGANCIO DI EMERGENZA |
| ② | STATO E COMANDO DA SISTEMA DI REGOLAZIONE IMPIANTI TERMOMECCANICI |
| ③ | COMANDO DA RELE' DI MINIMA TENSIONE PER ATTIVAZIONE IMPIANTO ILLUMINAZIONE DI SICUREZZA |
| ④ | COMANDO DAL CREPUSCOLARE/OROLOGIO O DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTO ILLUMINAZIONE |
| ⑤ | COMANDO/CONSENSO DA IMPIANTO DI RIVELAZIONE INCENDI |
| ⑥ | RIPORTO ALLA CENTRALE DI RIVELAZIONE INCENDI |
| ⑦ | COMANDO DA CENTRALINA DI CONTROLLO TRAFO |

| | |
|---|---|
| (I1) | ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI ELETTRICI – INGRESSO DIGITALE |
| (I2) | ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI ELETTRICI – INGRESSO ANALOGICO |
| (I3) | ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE – INGRESSO DIGITALE |
| (I4) | PREDISPOSIZIONE PER ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI ELETTRICI |
| (I5) | ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI TERMOMECCANICI – INGRESSO DIGITALE |
| (I6) | ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI TERMOMECCANICI – INGRESSO ANALOGICO |
| (I7) | ALSISTEMA DI COMMUTAZIONE RETE/GRUPPI ELETTROGENI |

Tutti gi interruttori automatici di quadro dovranno essere dotati di contatto "SR", scattato relè, tutti gli interruttori generali devono essere dotati di doppio contatto "A/C", aperto chiuso

Tutti i segnali provenienti dagli strumenti di misura ed i contatti ausiliari devono essere cablati fino ad una morsettiera dedicata ed installata internamente al quadro elettrico, predisposta per i collegamenti al sistema di supervisione e controllo centralizzato degli impianti elettrici

# CARATTERISTICHE PRINCIPALI DEL QUADRO

STRUTTURA DEL QUADRO

ARMADIO IN LAMIERA TIPO MODULARE A SCOMPARTI SEPARATI PER PER APPARECCHIATURE E MORSETTIERE, PORTA TRASPARENTE DI PROTEZIONE, INSTALLAZIONE IN VISTA

| TENSIONE NOMINALE | GRADO DI PROTEZIONE MINIMO | | FORMA DI SEGREGAZIONE INTERNA (NORME CEI 17-113/114/115) |
|---|---|---|---|
| | FRONTE QUADRO A PANNELLI APERTI | IP20 | |
| Vn=230/400V | FRONTE QUADRO A PANNELLI CHIUSI | IP30 | ☐ 1 ☐ 2a ☐ 3a ☐ 4a |
| FREQUENZA | FRONTE QUADRO A PORTA CHIUSA | -- | |
| | INGRESSO/USCITA CAVI LATO SUPERIORE | IP40 | ☒ 2b ☐ 3b ☐ 4b |
| f=50Hz | INGRESSO/USCITA CAVI LATO INFERIORE | IP40 | |

# CARATTERISTICHE PRINCIPALI INTERRUTTORI

QESS

Prestazione in corto circuito di riferimento: ☒ Icu (potere di corto circuito estremo) ☐ Ics (potere di corto circuito di servizio)

Ikmax trifase 8,96 [kA] | Ikmax monofase 4,95 [kA]

| TIPOLOGIA APPARECCHIATURA | NORMA DI RIFERIMENTO | POTERE DI INTERRUZIONE MINIMO |
|---|---|---|
| INTERRUTTORE APERTO | CEI 17-5 (CEI EN60947-2) | ☐ 42kA ☐ 85kA ☐ 50kA ☐ 100kA ☐ 65kA ☐ 130kA → Ics=100%Icu |
| INTERRUTTORE SCATOLATO | CEI 17-5 (CEI EN60947-2) | ☐ 16kA ☐ 50kA ☐ 25kA ☐ 70kA ☐ 36kA ☐ 85kA → Ics=100%Icu |
| INTERRUTTORE MODULARE | CEI 23-3 (CEI EN60898-1) | FN ☐ 6kA ☐ 25kA 3F ☐ 10kA ☐ 36kA ☐ 15kA |

# CARATTERISTICHE PRINCIPALI DELLE RETI

POTENZE E CORRENTI MASSIME CONTEMPORANEE

| SEZIONE | RETE | Ptot (kVA) | kc | Pass (kVA) | Iass (A) |
|---|---|---|---|---|---|
| N | NORMALE | 6,12 | 1,0 | 6,12 | 8,98 |
| S1 | SICUREZZA | 0,78 | 1,0 | 0,78 | 1,44 |
| S2 | SICUREZZA | 0,78 | 1,0 | 0,78 | 2,41 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| TOTALE | QESS | | | | |

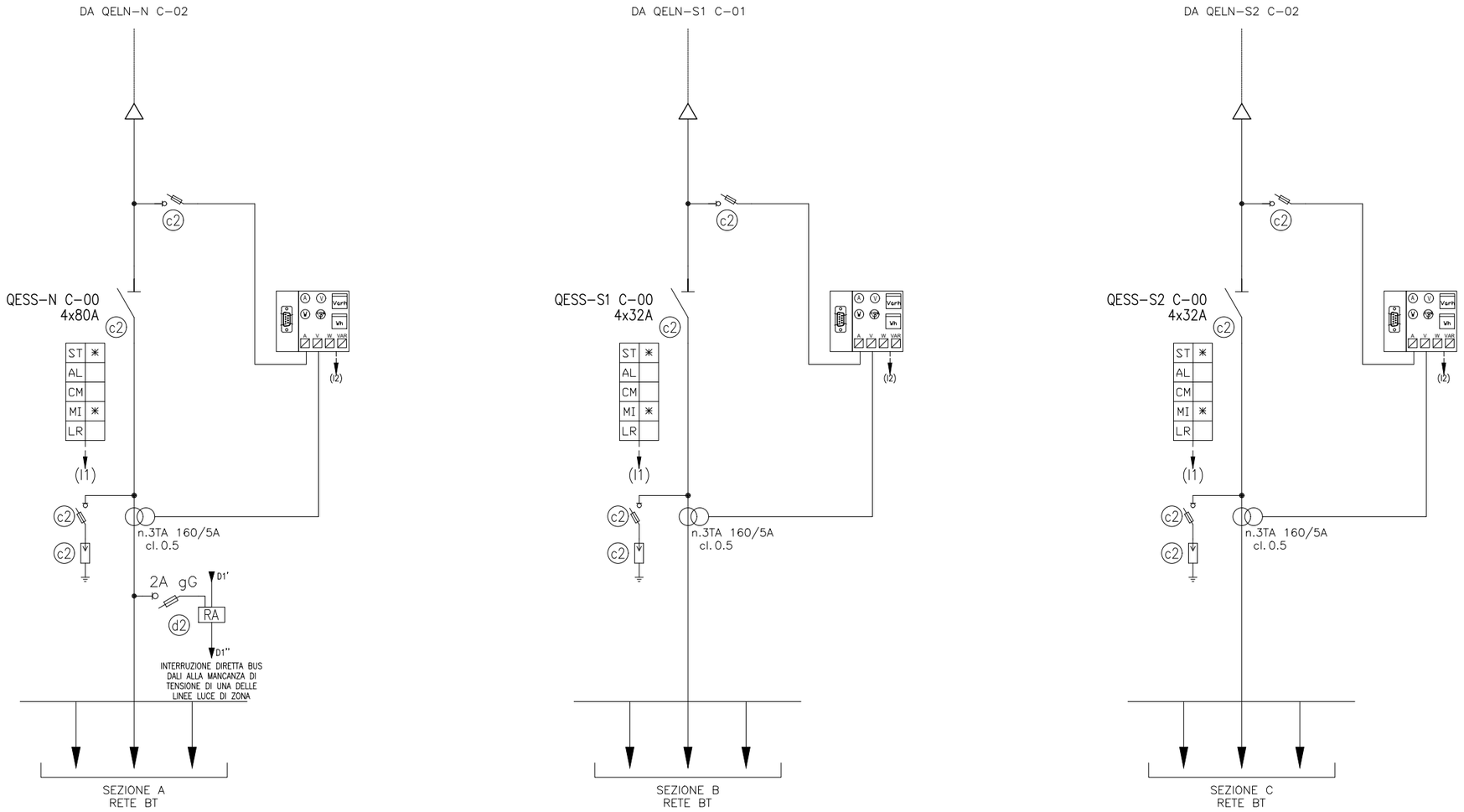
| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |

manens

DESCRIZIONE

SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QESS
LEGENDA TABELLA – CARATTERISTICHE PRINCIPALI – LEGENDA COMANDI

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 1 | SUC. 2 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 10 | SEZ. AW |



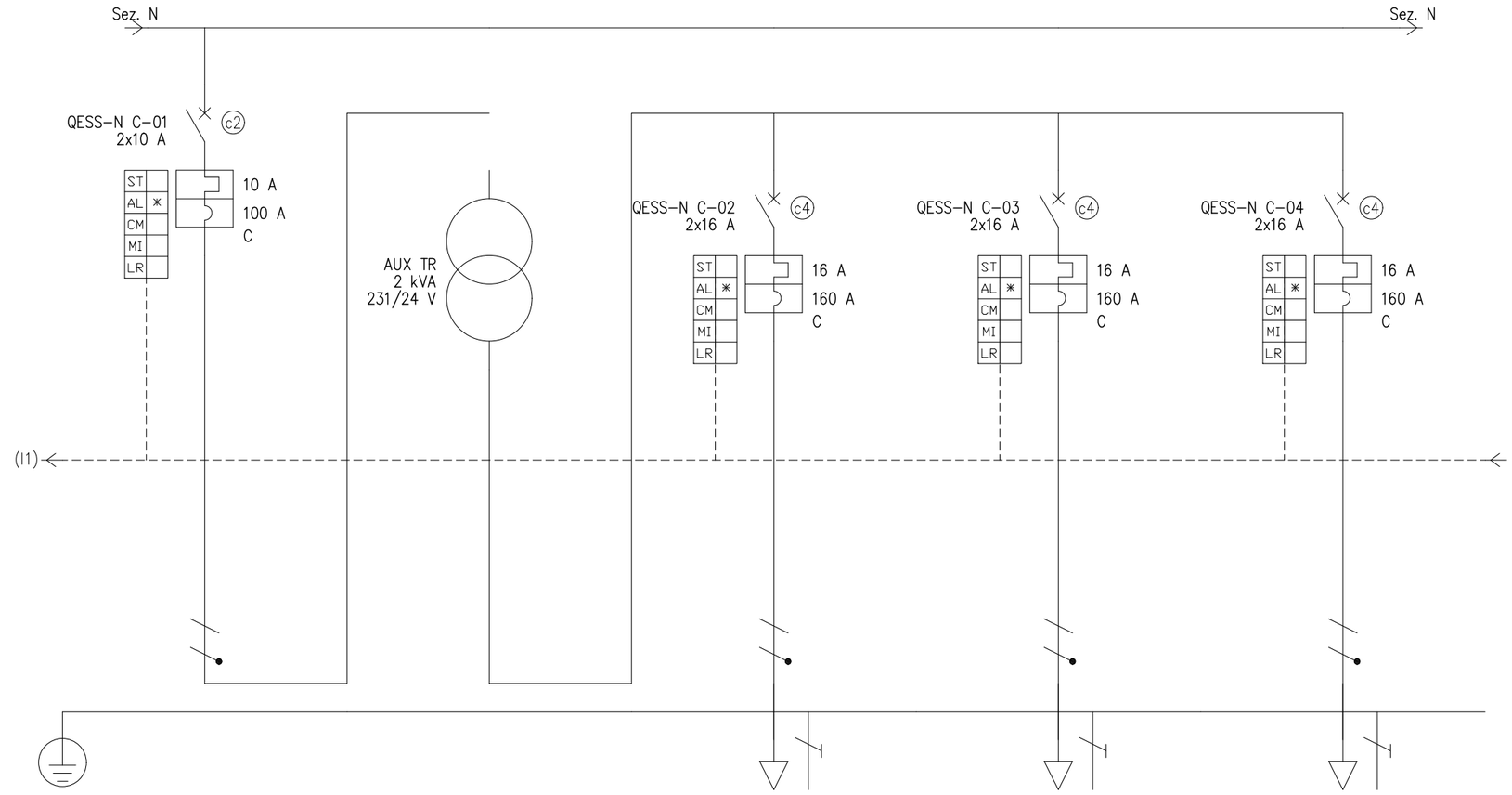

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

manens

**DESCRIZIONE**

SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QESS
SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE DELLE ALIMENTAZIONI

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 2 | SUC. 3 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 10 | SEZ. AW |




NOTE:
SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, PER FORMAZIONI DI CAVI UNIPOLARI, IL CONDUTTORE DI PROTEZIONE 1G... SARA' DI TIPO:
- FG17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16M16
- FS17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16R16

(#): PREDISPOSIZIONE DI SOLO INTERRUTTORE DI LINEA

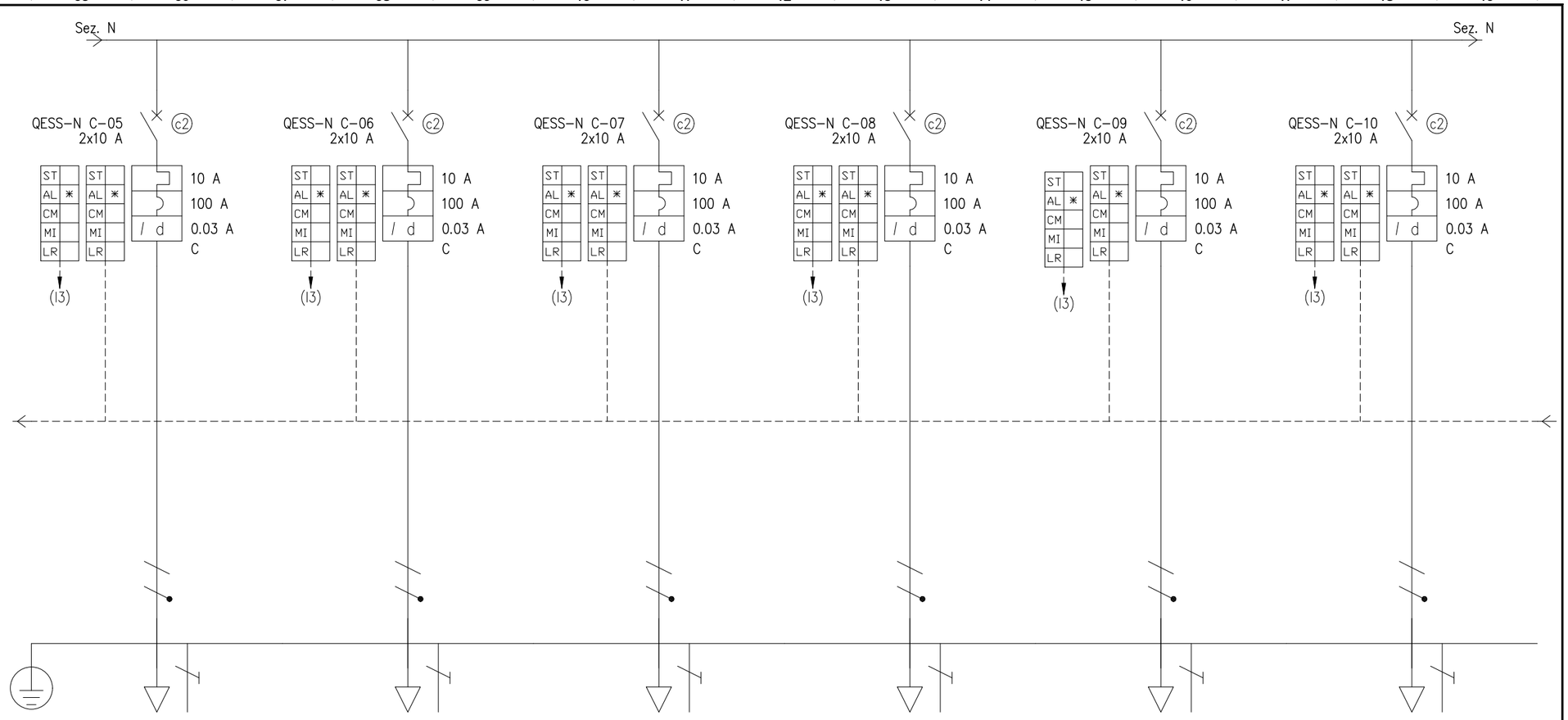
| | DENOMINAZIONE | | | Protezione trafo 24V | | Trasformatore 230/24Vac | | AUX 24V | | AUX 24V | | AUX 24V | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| UTENZA | SIGLA | | | QESS-N C-01 | | AUX TR | | QESS-N C-02 | | QESS-N C-03 | | QESS-N C-04 | |
| | TIPO | | | TN-S/L1-N | | TN-S/L1-N | | TN-S/L1-N | | TN-S/L1-N | | TN-S/L1-N | |
| | POTENZA kW | Ib A | | 0.307 | 1.59 | 0.307 | 1.59 | 0.1 | 4.63 | 0.1 | 4.63 | 0.1 | 4.63 |
| | COEFF. UTILIZZO | COSφ | | 1 | 0.834 | 1 | 0.834 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 |
| | TENSIONE V | | | 231 | | 231 | | 24 | | 24 | | 24 | |
| INTERRUTTORE O SEZIONATORE | TIPO | | | | | | | | | | | | |
| | N.POLI | In A | | 2 | 10 | | | 2 | 16 | 2 | 16 | 2 | 16 |
| | Ith A | Im (o curva) A | Pdi kA | 10 | 100 | 6 | | 16 | 160 | 6 | 16 | 160 | 6 |
| DIFFERENZIALE | IdTip. | Idn A | | | | | | | | | | | |
| 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 % | | 0.96 | | 1.79 | 0.829 | | | | | | |
| | Zk mΩ | Zs mΩ | | 64.1 | 46.6 | | 16 | | 16 | | 16 | | 16 |
| | Ik trifase/monof. kA | Ik1 fase/terra kA | | 4.95 | 3.61 | 1.5 | | 1.5 | | 1.5 | | 1.5 | |
| | Imax m kA | | | | | | | | | | | | |

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |

manens

**DESCRIZIONE**
SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QESS

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 3 | SUC. 4 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 10 | SEZ. AW |




NOTE:
SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, PER FORMAZIONI DI CAVI UNIPOLARI, IL CONDUTTORE DI PROTEZIONE 1G... SARA' DI TIPO:
- FG17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16M16
- FS17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16R16

(#): PREDISPOSIZIONE DI SOLO INTERRUTTORE DI LINEA

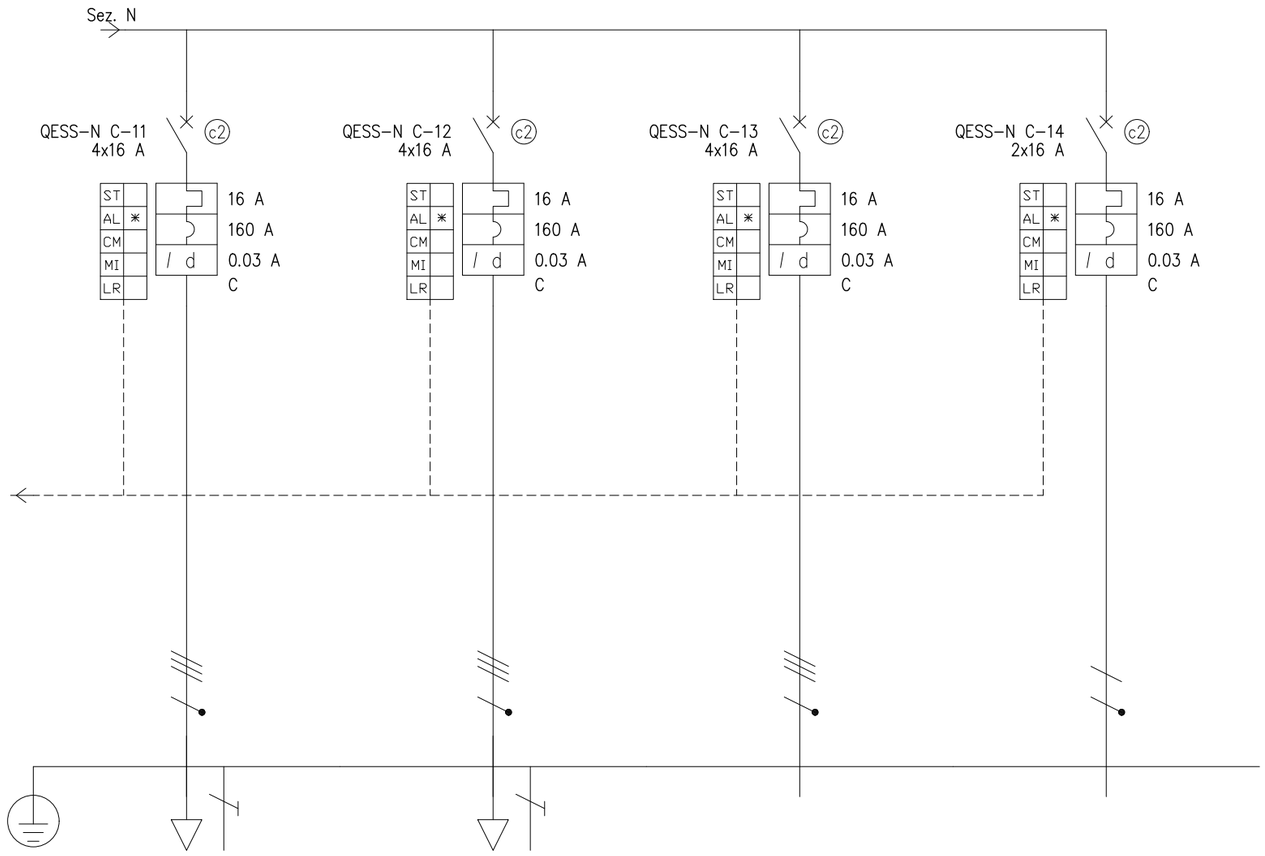
| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| UTENZA | DENOMINAZIONE | | | Circuito Illuminazione Pavimento 1 | | Circuito Illuminazione Pavimento 2 | | Circuito Illuminazione Soffitto 1 | | Circuito Illuminazione Soffitto 2 | | Circuito Illuminazione Soffitto 3 | | Circuito Illuminazione Soffitto 4 | |
| | SIGLA | | | QESS-N C-05 | | QESS-N C-06 | | QESS-N C-07 | | QESS-N C-08 | | QESS-N C-09 | | QESS-N C-10 | |
| | TIPO | | | TN-S/L3-N | | TN-S/L2-N | | TN-S/L3-N | | TN-S/L3-N | | TN-S/L2-N | | TN-S/L1-N | |
| | POTENZA kW | Ib A | | 0.2 | 0.962 | 0.4 | 1.92 | 0.5 | 2.41 | 0.5 | 2.41 | 0.8 | 3.85 | 0.8 | 3.85 |
| | COEFF. UTILIZZO | COSφ | | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 |
| | TENSIONE V | | | 231 | | 231 | | 231 | | 231 | | 231 | | 231 | |
| INTERRUTTORE O SEZIONATORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | |
| | N.POLI | In A | | 2 | 10 | 2 | 10 | 2 | 10 | 2 | 10 | 2 | 10 | 2 | 10 |
| | Ith A | Im (o curva) A | Pdi kA | 10 | 100 6 | 10 | 100 6 | 10 | 100 6 | 10 | 100 6 | 10 | 100 6 | 10 | 100 6 |
| DIFFERENZIALE | IdTip. | Idn A | | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 |
| FUSIBILE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | |
| | CALIBRO A | | | | | | | | | | | | | | |
| CONTATTORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | |
| | In A | Pn kW | | | | | | | | | | | | | |
| RELE' TERMICO | TIPO | | | | | | | | | | | | | | |
| | TARATURA A | | | | | | | | | | | | | | |
| LINEA DI POTENZA | TIPO CAVO | | | FG16OM16 0.6/1 kV | | FG16OM16 0.6/1 kV | | FG16OM16 0.6/1 kV | | FG16OM16 0.6/1 kV | | FG16OM16 0.6/1 kV | | FG16OM16 0.6/1 kV | |
| | FORMAZIONE | | | 3G2.5 | | 3G2.5 | | 3G4 | | 3G4 | | 3G10 | | 3G10 | |
| | LUNGHEZZA m | | | 100 | | 100 | | 190 | | 190 | | 190 | | 190 | |
| | Iz A | | | 36 | | 36 | | 49 | | 49 | | 86 | | 86 | |
| | C.d.T. a Ib % | C.d.T. Totale a Ib % | | 1.74 | 0.766 | 2.51 | 1.53 | 3.24 | 2.27 | 3.24 | 2.27 | 2.39 | 1.41 | 2.37 | 1.41 |
| | Zk mΩ | Zs mΩ | | 1648.3 | 1631.2 | 1648.3 | 1631.2 | 1932.7 | 1915.6 | 1932.7 | 1915.6 | 784.7 | 767.5 | 784.7 | 767.5 |
| | Ik trifase/monof. kA | Ik1 fase/terra kA | | 0.142 | 0.14 | 0.142 | 0.14 | 0.121 | 0.119 | 0.121 | 0.119 | 0.301 | 0.294 | 0.301 | 0.294 |
| | Imax m kA | | | | | | | | | | | | | | |

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

manens

**DESCRIZIONE**
SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QESS

| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 4 | SUC. 5 |
|---|---|---|---|
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 10 | SEZ. AW |




NOTE:
SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, PER FORMAZIONI DI CAVI UNIPOLARI, IL CONDUTTORE DI PROTEZIONE 1G... SARA' DI TIPO:
- FG17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16M16
- FS17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16R16

(#): PREDISPOSIZIONE DI SOLO INTERRUTTORE DI LINEA

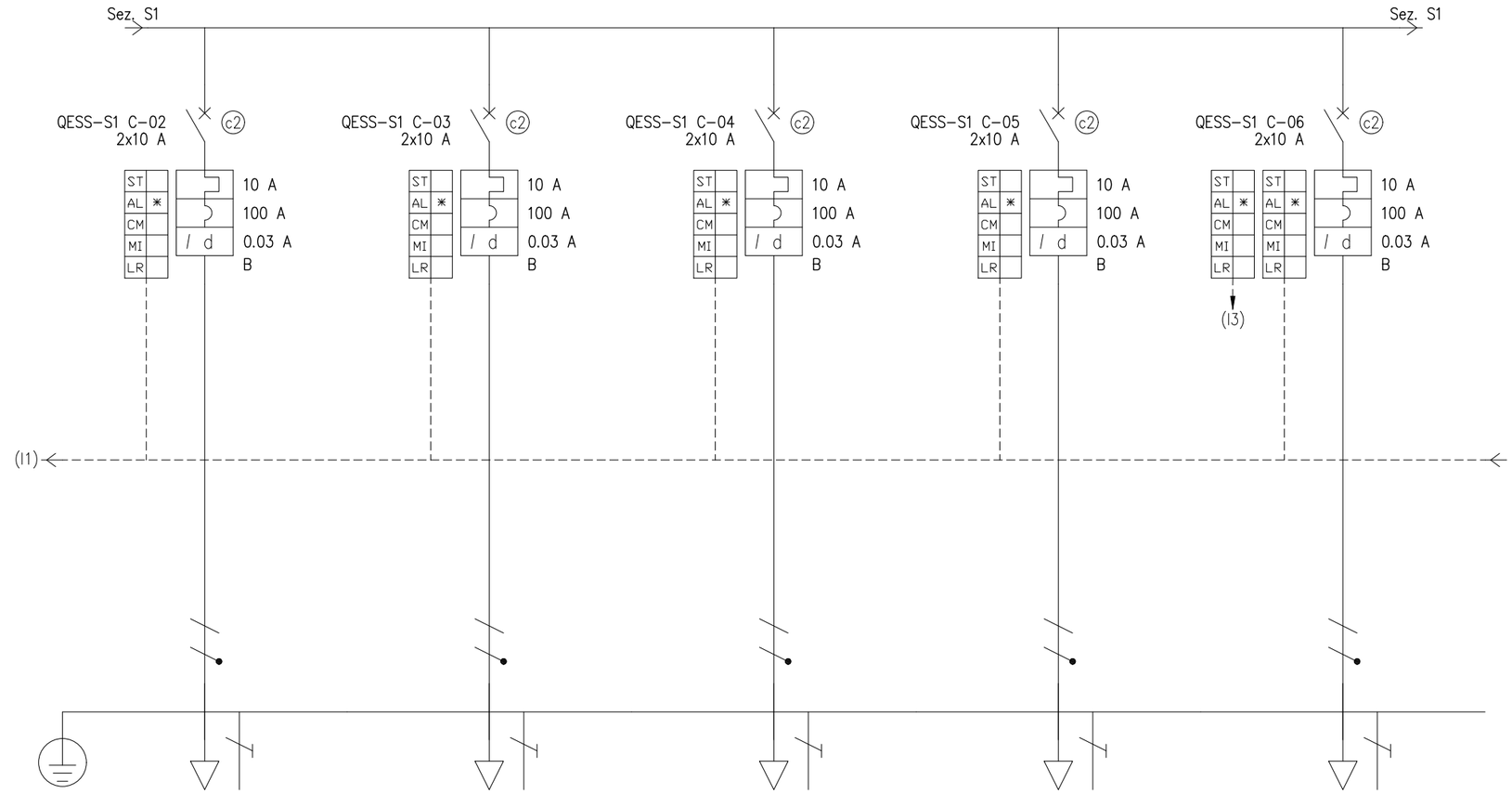
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| UTENZA | DENOMINAZIONE | | | Circuito Forza Motrice | | | | Circuito Forza Motrice | | | | Riserva | | | | Riserva | | | | | | | |
| | SIGLA | | | QESS-N C-11 | | | | QESS-N C-12 | | | | QESS-N C-13 | | | | QESS-N C-14 | | | | | | | |
| | TIPO | | | TN-S | | | | TN-S | | | | TN-S | | | | TN-S/L2-N | | | | | | | |
| | POTENZA kW | Ib A | | 1 | 1.6 | | | 1 | 1.6 | | | | | | | | | | | | | | |
| | COEFF. UTILIZZO | COSφ | | 1 | 0.9 | | | 1 | 0.9 | | | 1 | 0.9 | | | 1 | 0.9 | | | | | | |
| | TENSIONE V | | | 400 | | | | 400 | | | | 400 | | | | 231 | | | | | | | |
| INTERRUTTORE O SEZIONATORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | N.POLI | In A | | 4 | 16 | | | 4 | 16 | | | 4 | 16 | | | 2 | 16 | | | | | | |
| | Ith A | Im (o curva) A | Pdi kA | 16 | 160 | 10 | | 16 | 160 | 10 | | 16 | 160 | 10 | | 16 | 160 | 6 | | | | | |
| DIFFERENZIALE | IdTip. | Idn A | | Gen. | 0.03 | | | Gen. | 0.03 | | | Gen. | 0.03 | | | Gen. | 0.03 | | | | | | |
| FUSIBILE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | CALIBRO A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CONTATTORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | In A | Pn kW | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RELE' TERMICO | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | TARATURA A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| LINEA DI POTENZA | TIPO CAVO | | | FG16OM16 0.6/1 kV | | | | FG16OM16 0.6/1 kV | | | | | | | | | | | | | | | |
| | FORMAZIONE | | | 5G2.5 | | | | 5G2.5 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | LUNGHEZZA m | | | 50 | | | | 50 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Iz A | | | 32 | | | | 32 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | C.d.T. a Ib % | C.d.T. Totale a Ib % | | 1.27 | 0.319 | | | 1.27 | 0.319 | | | 0.948 | | | | 0.971 | | | | | | | |
| | Zk mΩ | Zs mΩ | | 853.9 | 419 | | | 853.9 | 419 | | | 64.1 | 25.8 | | | 64.1 | 46.6 | | | | | | |
| | Ik trifase/monof. kA | Ik1 fase/terra kA | | 0.551 | 0.27 | | | 0.551 | 0.27 | | | 8.96 | 3.61 | | | 4.96 | 3.61 | | | | | | |
| | Imax m kA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |

manens

**DESCRIZIONE**
SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QESS

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 5 | SUC. 6 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 10 | SEZ. AW |




NOTE:
SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, PER FORMAZIONI DI CAVI UNIPOLARI, IL CONDUTTORE DI PROTEZIONE 1G... SARA' DI TIPO:
- FG17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16M16
- FS17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16R16

(#): PREDISPOSIZIONE DI SOLO INTERRUTTORE DI LINEA

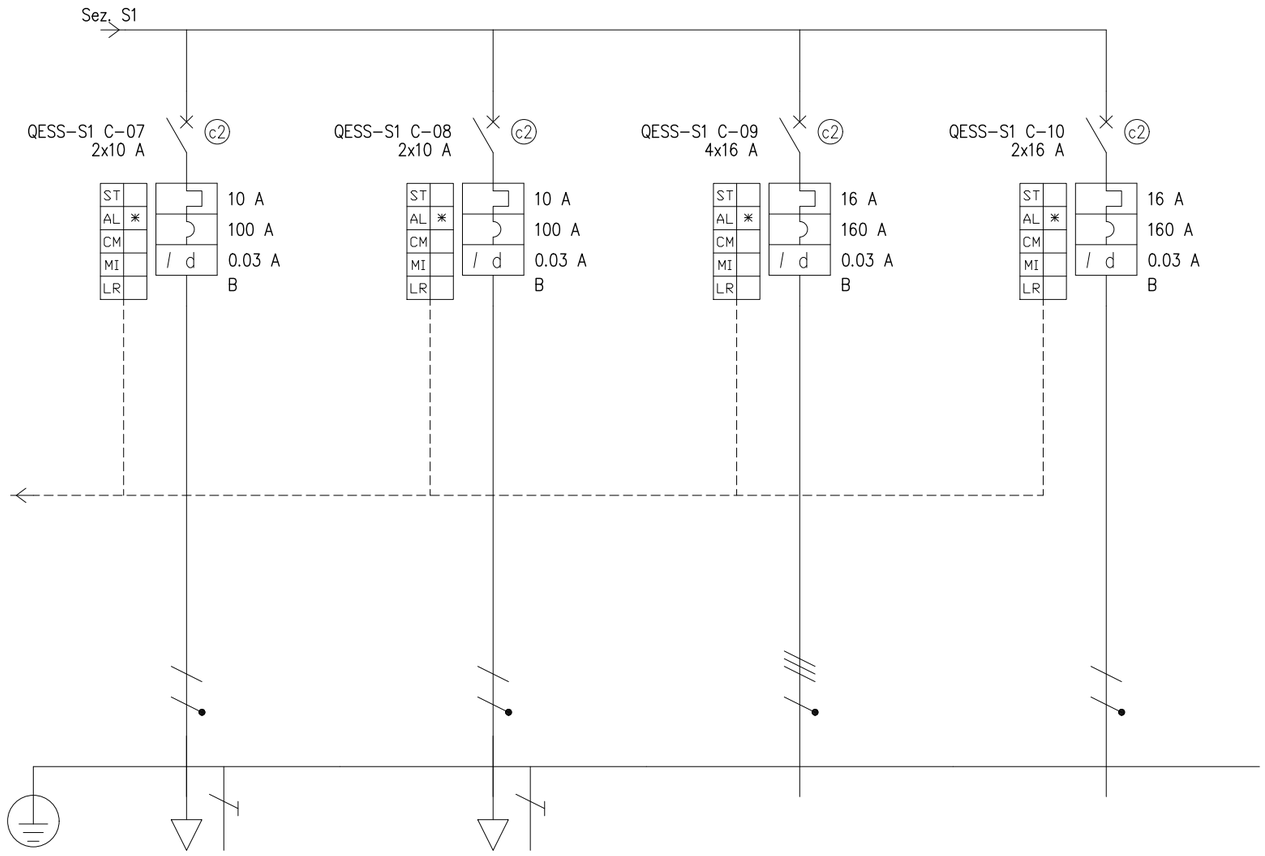
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | DENOMINAZIONE | | | Circuito Illuminazione Pavimento 1 | | Circuito Illuminazione Pavimento 2 | | Circuito Illuminazione Soffitto 1 | | Circuito Illuminazione Soffitto 2 | | Circuito Illuminazione Soffitto 3 | | | | | | | | | |
| | SIGLA | | | QESS-S1 C-02 | | QESS-S1 C-03 | | QESS-S1 C-04 | | QESS-S1 C-05 | | QESS-S1 C-06 | | | | | | | | | |
| UTENZA | TIPO | | | TN-S/L3-N | | TN-S/L1-N | | TN-S/L1-N | | TN-S/L2-N | | TN-S/L2-N | | | | | | | | | |
| | POTENZA kW | Ib A | | 0.1 | 0.481 | 0.1 | 0.481 | 0.1 | 0.481 | 0.1 | 0.481 | 0.1 | 0.481 | | | | | | | | |
| | COEFF. UTILIZZO | COSφ | | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | | | | | | | | |
| | TENSIONE V | | | 231 | | 231 | | 231 | | 231 | | 231 | | | | | | | | | |
| INTERRUTTORE O SEZIONATORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | N.POLI | In A | | 2 | 10 | 2 | 10 | 2 | 10 | 2 | 10 | 2 | 10 | | | | | | | | |
| | Ith A | Im (o curva) A | Pdi kA | 10 | 100 | 6 | 10 | 100 | 6 | 10 | 100 | 6 | 10 | 100 | 6 | 10 | 100 | 6 | | | |
| DIFFERENZIALE | IdTip. | Idn A | | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | | | | | | | | |
| FUSIBILE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | CALIBRO A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CONTATTORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | In A | Pn kW | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RELE' TERMICO | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | TARATURA A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| LINEA DI POTENZA | TIPO CAVO | | | FG16OM16 0.6/1 kV | | FG16OM16 0.6/1 kV | | FG16OM16 0.6/1 kV | | FG16OM16 0.6/1 kV | | FG16OM16 0.6/1 kV | | | | | | | | | |
| | FORMAZIONE | | | 3G2.5 | | 3G2.5 | | 3G2.5 | | 3G2.5 | | 3G2.5 | | | | | | | | | |
| | LUNGHEZZA m | | | 100 | | 100 | | 190 | | 190 | | 190 | | | | | | | | | |
| | Iz A | | | 36 | | 36 | | 36 | | 36 | | 36 | | | | | | | | | |
| | C.d.T. a Ib % | C.d.T. Totale a Ib % | | 0.673 | 0.383 | 0.718 | 0.383 | 1.06 | 0.728 | 1.01 | 0.728 | 1.01 | 0.728 | | | | | | | | |
| | Zk mΩ | Zs mΩ | | 1700.8 | 1699.3 | 1700.8 | 1699.3 | 3131 | 3129.5 | 3131 | 3129.5 | 3131 | 3129.5 | | | | | | | | |
| | Ik trifase/monof. kA | Ik1 fase/terra kA | | 0.136 | 0.136 | 0.136 | 0.136 | 0.074 | 0.074 | 0.074 | 0.074 | 0.074 | 0.074 | | | | | | | | |
| | Imax m kA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |

manens

**DESCRIZIONE**
SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QESS

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 6 | SUC. 7 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 10 | SEZ. AW |




NOTE:
SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, PER FORMAZIONI DI CAVI UNIPOLARI, IL CONDUTTORE DI PROTEZIONE 1G... SARA' DI TIPO:
- FG17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16M16
- FS17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16R16

(#): PREDISPOSIZIONE DI SOLO INTERRUTTORE DI LINEA

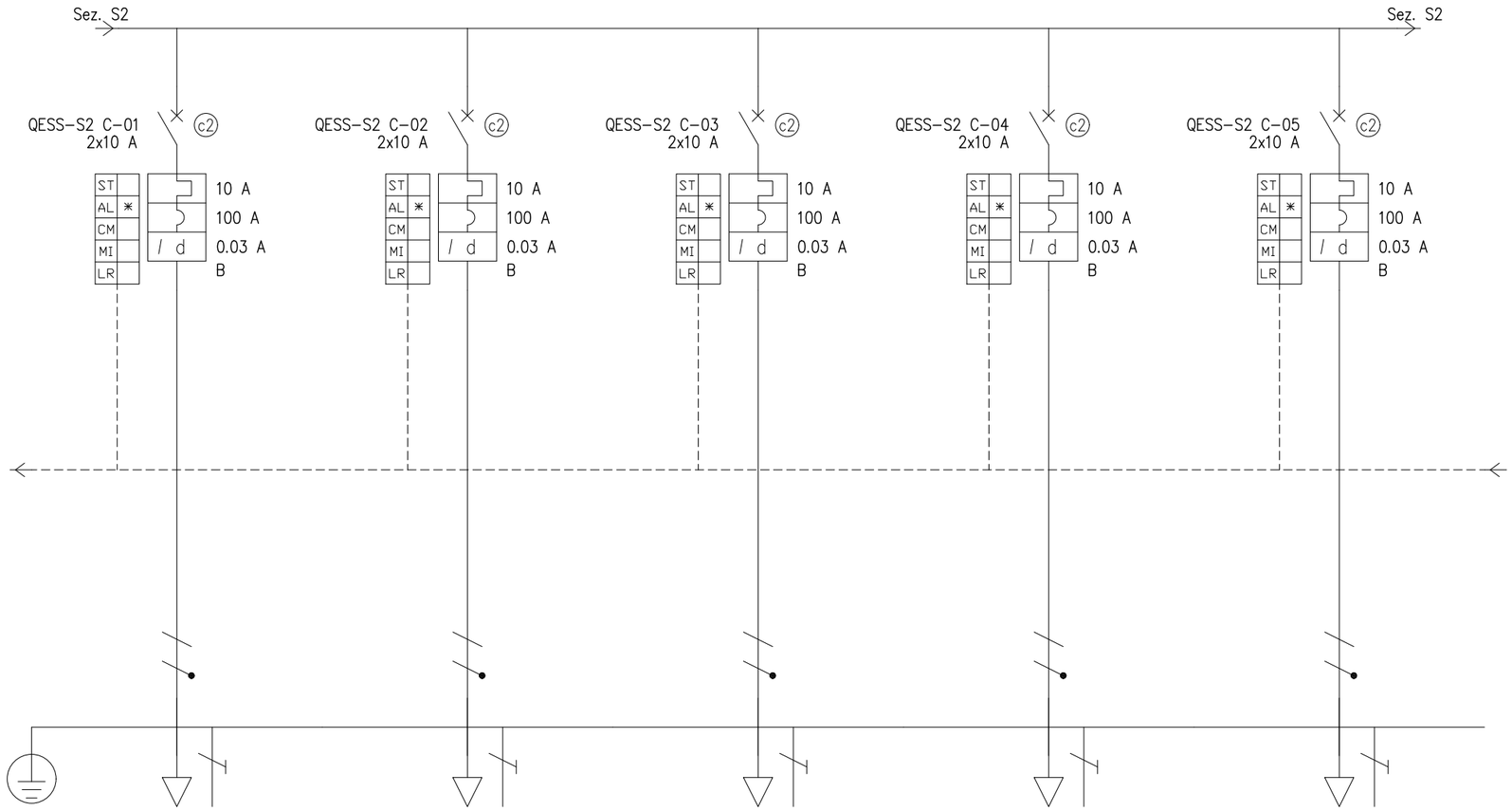
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| UTENZA | DENOMINAZIONE | | | Circuito Illuminazione Soffitto 4 | | Illuminazione Vie Esodo | | Riserva | | Riserva | | | | | | | | | | | | | | | |
| | SIGLA | | | QESS-S1 C-07 | | QESS-S1 C-08 | | QESS-S1 C-09 | | QESS-S1 C-10 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | TIPO | | | TN-S/L3-N | | TN-S/L1-N | | TN-S | | TN-S/L1-N | | | | | | | | | | | | | | | |
| | POTENZA kW | Ib A | | 0.1 | 0.481 | 0.1 | 0.481 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | COEFF. UTILIZZO | COSφ | | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | | | | | | | | | | | | | | |
| | TENSIONE V | | | 231 | | 231 | | 400 | | 231 | | | | | | | | | | | | | | | |
| INTERRUTTORE O SEZIONATORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | N.POLI | In A | | 2 | 10 | 2 | 10 | 4 | 16 | 2 | 16 | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ith A | Im (o curva) A | Pdi kA | 10 | 100 | 6 | 10 | 100 | 6 | 16 | 160 | 10 | 16 | 160 | 6 | | | | | | | | | | |
| DIFFERENZIALE | IdTip. | Idn A | | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | | | | | | | | | | | | | | |
| FUSIBILE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | CALIBRO A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CONTATTORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | In A | Pn kW | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RELE' TERMICO | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | TARATURA A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| LINEA DI POTENZA | TIPO CAVO | | | FG16OM16 0.6/1 kV | | FG16OM16 0.6/1 kV | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | FORMAZIONE | | | 3G2.5 | | 3G1.5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | LUNGHEZZA m | | | 190 | | 30 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Iz A | | | 36 | | 26 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | C.d.T. a Ib % | C.d.T. Totale a Ib % | | 1.02 | 0.728 | 0.526 | 0.191 | 0.335 | | 0.335 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Zk mΩ | Zs mΩ | | 3131 | 3129.5 | 906.8 | 905.2 | 113.4 | 50.7 | 113.5 | 111.2 | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ik trifase/monof. kA | Ik1 fase/terra kA | | 0.074 | 0.074 | 0.255 | 0.255 | 4.55 | 2.04 | 2.08 | 2.04 | | | | | | | | | | | | | | |
| | Imax m kA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |

manens

**DESCRIZIONE**
SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QESS

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 7 | SUC. 8 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 10 | SEZ. AW |




NOTE:
SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, PER FORMAZIONI DI CAVI UNIPOLARI, IL CONDUTTORE DI PROTEZIONE 1G... SARA' DI TIPO:
- FG17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16M16
- FS17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16R16

(#): PREDISPOSIZIONE DI SOLO INTERRUTTORE DI LINEA

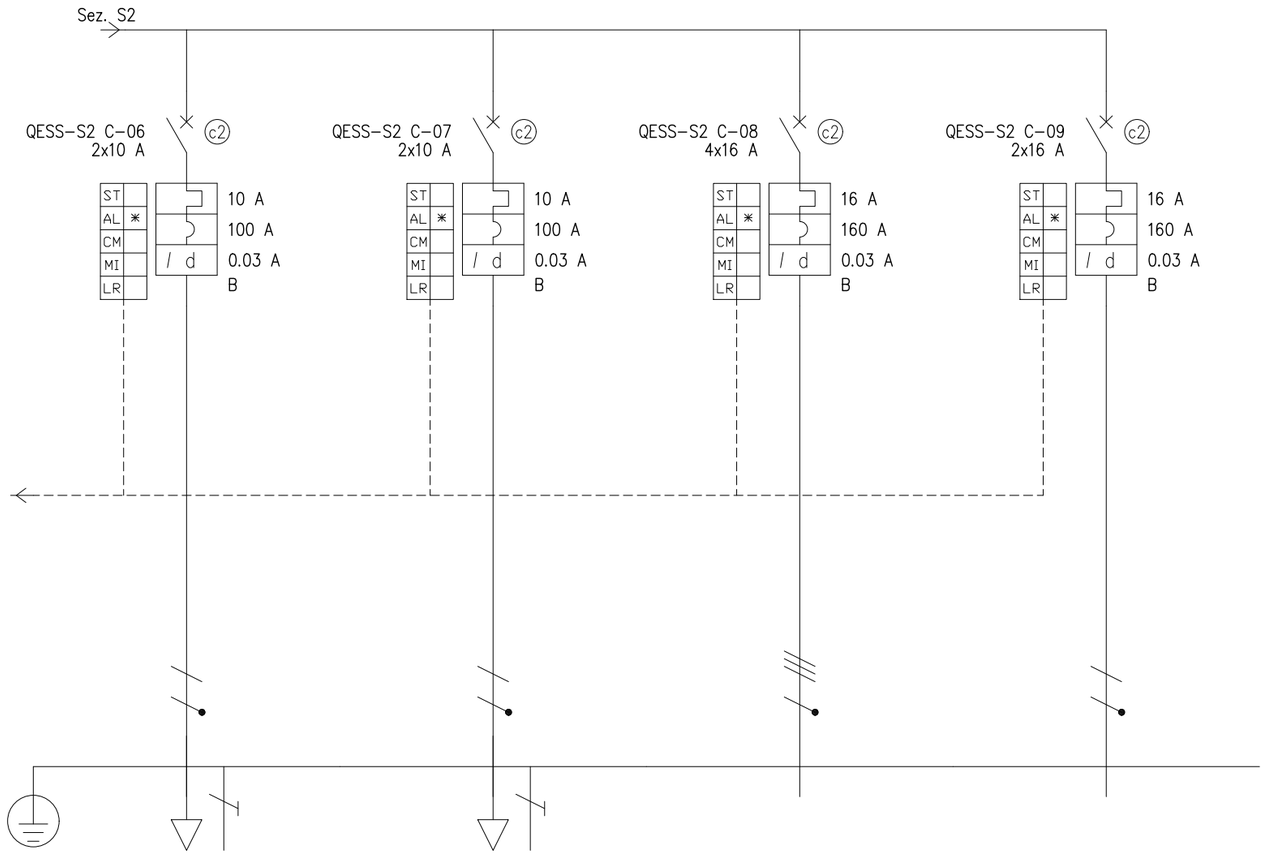
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| UTENZA | DENOMINAZIONE | | | | Circuito Illuminazione Pavimento 1 | | Circuito Illuminazione Pavimento 2 | | Circuito Illuminazione Soffitto 1 | | Circuito Illuminazione Soffitto 2 | | Circuito Illuminazione Soffitto 3 | | | | | | | |
| | SIGLA | | | | QESS-S2 C-01 | | QESS-S2 C-02 | | QESS-S2 C-03 | | QESS-S2 C-04 | | QESS-S2 C-05 | | | | | | | |
| | TIPO | | | | TN-S/L1-N | | TN-S/L3-N | | TN-S/L1-N | | TN-S/L3-N | | TN-S/L1-N | | | | | | | |
| | POTENZA kW | Ib A | | | 0.1 | 0.481 | 0.1 | 0.481 | 0.1 | 0.481 | 0.1 | 0.481 | 0.1 | 0.481 | | | | | | |
| | COEFF. UTILIZZO | COSφ | | | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | | | | | | |
| | TENSIONE V | | | | 231 | | 231 | | 231 | | 231 | | 231 | | | | | | | |
| INTERRUTTORE O SEZIONATORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | N.POLI | In A | | | 2 | 10 | 2 | 10 | 2 | 10 | 2 | 10 | 2 | 10 | | | | | | |
| | Ith A | Im (o curva) A | Pdi kA | | 10 | 100 | 6 | 10 | 100 | 6 | 10 | 100 | 6 | 10 | 100 | 6 | 10 | 100 | 6 | | | |
| DIFFERENZIALE | IdTip. | Idn A | | | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | | | | | | |
| FUSIBILE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | CALIBRO A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CONTATTORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | In A | Pn kW | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RELE' TERMICO | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | TARATURA A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| LINEA DI POTENZA | TIPO CAVO | | | | FTG18OM16 0,6/1 kV | | FTG18OM16 0,6/1 kV | | FTG18OM16 0,6/1 kV | | FTG18OM16 0,6/1 kV | | FTG18OM16 0,6/1 kV | | | | | | | |
| | FORMAZIONE | | | | 3G2.5 | | 3G2.5 | | 3G2.5 | | 3G2.5 | | 3G2.5 | | | | | | | |
| | LUNGHEZZA m | | | | 100 | | 100 | | 190 | | 190 | | 190 | | | | | | | |
| | Iz A | | | | 36 | | 36 | | 36 | | 36 | | 36 | | | | | | | |
| | C.d.T. a Ib % | C.d.T. Totale a Ib % | | | 0.885 | 0.383 | 1.01 | 0.383 | 1.23 | 0.728 | 1.36 | 0.728 | 1.23 | 0.728 | | | | | | |
| | Zk mΩ | Zs mΩ | | | 1792.9 | 1772.5 | 1792.9 | 1772.5 | 3222.9 | 3202.6 | 3222.9 | 3202.6 | 3222.9 | 3202.6 | | | | | | |
| | Ik trifase/monof. kA | Ik1 fase/terra kA | | | 0.13 | 0.129 | 0.13 | 0.129 | 0.072 | 0.072 | 0.072 | 0.072 | 0.072 | 0.072 | | | | | | |
| | Imax m kA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

manens

**DESCRIZIONE**
SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QESS

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 8 | SUC. 9 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 10 | SEZ. AW |




NOTE:
SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, PER FORMAZIONI DI CAVI UNIPOLARI, IL CONDUTTORE DI PROTEZIONE 1G... SARA' DI TIPO:
- FG17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16M16
- FS17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16R16

(#): PREDISPOSIZIONE DI SOLO INTERRUTTORE DI LINEA

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| UTENZA | DENOMINAZIONE | | | | Circuito Illuminazione Soffitto 4 | | | | Illuminazione Vie Esodo | | | | Riserva | | | | Riserva | | | | | | |
| | SIGLA | | | | QESS-S2 C-06 | | | | QESS-S2 C-07 | | | | QESS-S2 C-08 | | | | QESS-S2 C-09 | | | | | | |
| | TIPO | | | | TN-S/L1-N | | | | TN-S/L1-N | | | | TN-S | | | | TN-S/L1-N | | | | | | |
| | POTENZA kW | Ib A | | | 0.1 | 0.481 | | | 0.1 | 0.481 | | | | | | | | | | | | | |
| | COEFF. UTILIZZO | COSφ | | | 1 | 0.9 | | | 1 | 0.9 | | | 1 | 0.9 | | | 1 | 0.9 | | | | | |
| | TENSIONE V | | | | 231 | | | | 231 | | | | 400 | | | | 231 | | | | | | |
| INTERRUTTORE O SEZIONATORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | N.POLI | In A | | | 2 | 10 | | | 2 | 10 | | | 4 | 16 | | | 2 | 16 | | | | | |
| | Ith A | Im (o curva) A | Pdi kA | | 10 | 100 | 6 | | 10 | 100 | 6 | | 16 | 160 | 10 | | 16 | 160 | 6 | | | | |
| DIFFERENZIALE | IdTip. | Idn A | | | Gen. | 0.03 | | | Gen. | 0.03 | | | Gen. | 0.03 | | | Gen. | 0.03 | | | | | |
| FUSIBILE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | CALIBRO A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CONTATTORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | In A | Pn kW | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RELE' TERMICO | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | TARATURA A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| LINEA DI POTENZA | TIPO CAVO | | | | FTG18OM16 0,6/1 kV | | | | FTG18OM16 0,6/1 kV | | | | | | | | | | | | | | |
| | FORMAZIONE | | | | 3G2.5 | | | | 3G1.5 | | | | | | | | | | | | | | |
| | LUNGHEZZA m | | | | 190 | | | | 30 | | | | | | | | | | | | | | |
| | Iz A | | | | 36 | | | | 26 | | | | | | | | | | | | | | |
| | C.d.T. a Ib % | C.d.T. Totale a Ib % | | | 1.23 | 0.728 | | | 0.693 | 0.191 | | | 0.629 | | | | 0.502 | | | | | | |
| | Zk mΩ | Zs mΩ | | | 3222.9 | 3202.6 | | | 998.9 | 978.4 | | | 206.2 | 87.4 | | | 206.2 | 185.4 | | | | | |
| | Ik trifase/monof. kA | Ik1 fase/terra kA | | | 0.072 | 0.072 | | | 0.236 | 0.231 | | | 2.64 | 1.12 | | | 1.25 | 1.12 | | | | | |
| | Imax m kA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |

manens

**DESCRIZIONE**
SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QESS

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 9 | SUC. 10 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 10 | SEZ. AW |

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

**DESCRIZIONE**

SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QESS
PROSPETTO INDICATIVO DEL QUADRO

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 10 | SUC. – |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 10 | SEZ. AW |

# LEGENDA COMANDI – COLLEGAMENTI

| | |
|---|---|
| ① | PULSANTE DI SGANCIO DI EMERGENZA |
| ② | STATO E COMANDO DA SISTEMA DI REGOLAZIONE IMPIANTI TERMOMECCANICI |
| ③ | COMANDO DA RELE' DI MINIMA TENSIONE PER ATTIVAZIONE IMPIANTO ILLUMINAZIONE DI SICUREZZA |
| ④ | COMANDO DAL CREPUSCOLARE/OROLOGIO O DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTO ILLUMINAZIONE |
| ⑤ | COMANDO/CONSENSO DA IMPIANTO DI RIVELAZIONE INCENDI |
| ⑥ | RIPORTO ALLA CENTRALE DI RIVELAZIONE INCENDI |
| ⑦ | COMANDO DA CENTRALINA DI CONTROLLO TRAFO |

| | |
|---|---|
| (I1) | ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI ELETTRICI – INGRESSO DIGITALE |
| (I2) | ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI ELETTRICI – INGRESSO ANALOGICO |
| (I3) | ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE – INGRESSO DIGITALE |
| (I4) | PREDISPOSIZIONE PER ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI ELETTRICI |
| (I5) | ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI TERMOMECCANICI – INGRESSO DIGITALE |
| (I6) | ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI TERMOMECCANICI – INGRESSO ANALOGICO |
| (I7) | ALSISTEMA DI COMMUTAZIONE RETE/GRUPPI ELETTROGENI |

Tutti gi interrutori automatici di quadro dovranno essere dotati di contatto "SR", scattato relè, tutti gli interruttori generali devono essere dotati di doppio contatto "A/C", aperto chiuso

Tutti i segnali provenienti dagli strumenti di misura ed i contatti ausiliari devono essere cablati fino ad una morsettiera dedicata ed installata internamente al quadro elettrico, predisposta per i collegamenti al sistema di supervisione e controllo centralizzato degli impianti elettrici

# CARATTERISTICHE PRINCIPALI DEL QUADRO

STRUTTURA DEL QUADRO

ARMADIO IN LAMIERA TIPO MODULARE A SCOMPARTI SEPARATI PER PER APPARECCHIATURE E MORSETTIERE, PORTA TRASPARENTE DI PROTEZIONE, INSTALLAZIONE IN VISTA

| TENSIONE NOMINALE | GRADO DI PROTEZIONE MINIMO | | FORMA DI SEGREGAZIONE INTERNA (NORME CEI 17-113/114/115) |
|---|---|---|---|
| | FRONTE QUADRO A PANNELLI APERTI | IP20 | |
| Vn=230/400V | FRONTE QUADRO A PANNELLI CHIUSI | IP30 | ☐ 1 ☐ 2a ☐ 3a ☐ 4a |
| FREQUENZA | FRONTE QUADRO A PORTA CHIUSA | -- | |
| | INGRESSO/USCITA CAVI LATO SUPERIORE | IP40 | ☒ 2b ☐ 3b ☐ 4b |
| f=50Hz | INGRESSO/USCITA CAVI LATO INFERIORE | IP40 | |

# CARATTERISTICHE PRINCIPALI INTERRUTTORI

QEUF

Prestazione in corto circuito di riferimento: ☒ Icu (potere di corto circuito estremo) ☐ Ics (potere di corto circuito di servizio)

Ikmax trifase 1,90 [kA] | Ikmax monofase 0,94 [kA]

| TIPOLOGIA APPARECCHIATURA | NORMA DI RIFERIMENTO | POTERE DI INTERRUZIONE MINIMO |
|---|---|---|
| INTERRUTTORE APERTO | CEI 17-5 (CEI EN60947-2) | ☐ 42kA ☐ 85kA ☐ 50kA ☐ 100kA ☐ 65kA ☐ 130kA → Ics=100%Icu |
| INTERRUTTORE SCATOLATO | CEI 17-5 (CEI EN60947-2) | ☐ 16kA ☐ 50kA ☐ 25kA ☐ 70kA ☐ 36kA ☐ 85kA → Ics=100%Icu |
| INTERRUTTORE MODULARE | CEI 23-3 (CEI EN60898-1) | ☐ 3F\FN 6kA ☐ 25kA ☐ 10kA ☐ 36kA ☐ 15kA |

# CARATTERISTICHE PRINCIPALI DELLE RETI

POTENZE E CORRENTI MASSIME CONTEMPORANEE

| SEZIONE | RETE | Ptot (kVA) | kc | Pass (kVA) | Iass (A) |
|---|---|---|---|---|---|
| N | NORMALE | 4,67 | 1,0 | 4,67 | 7,21 |
| C | UPS | 1,33 | 1,0 | 1,33 | 2,41 |
| S1 | SICUREZZA | 1,33 | 1,0 | 1,33 | 3,37 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| TOTALE | QEUF | | | | |

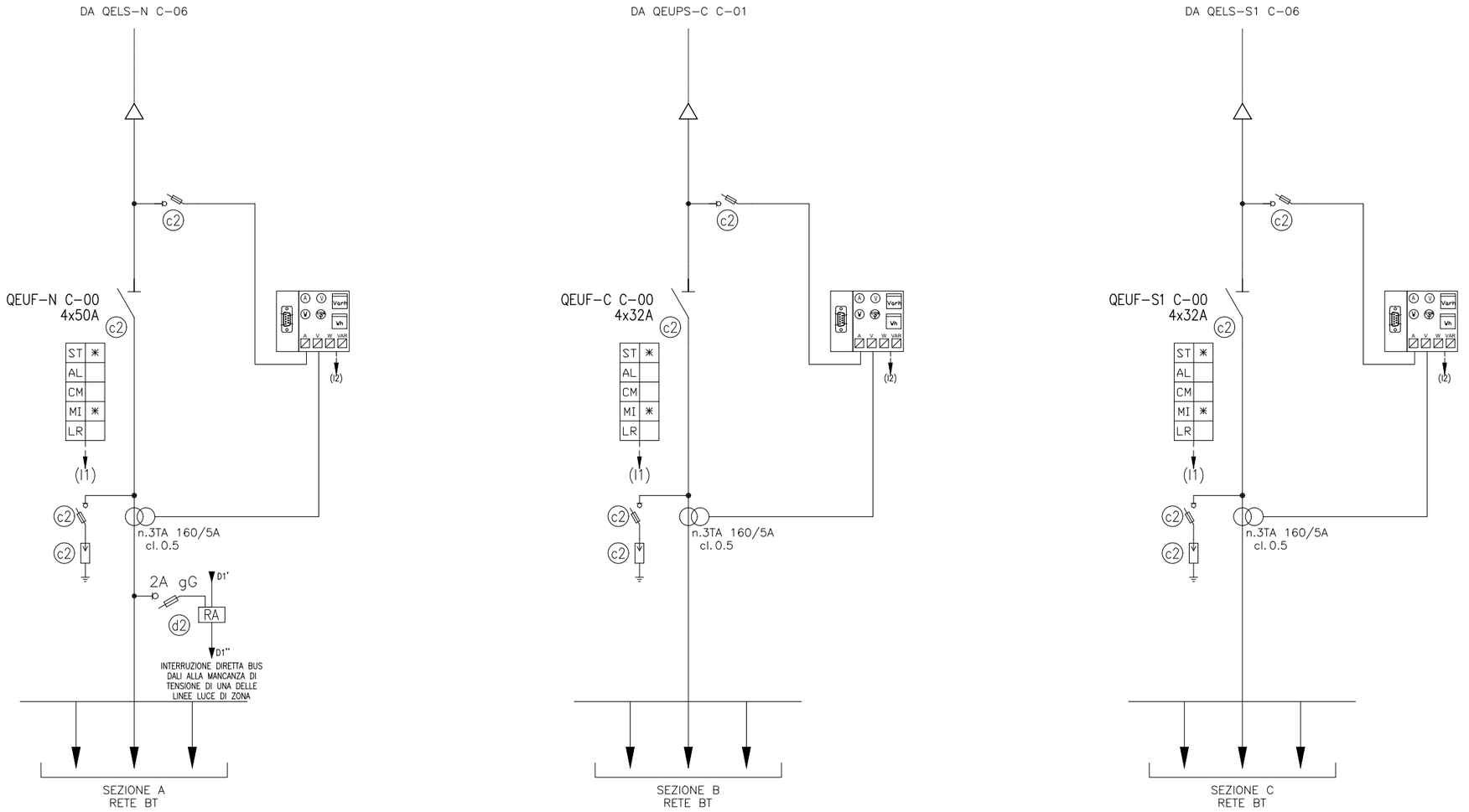
| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |

manens

**DESCRIZIONE**

SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QEUF
LEGENDA TABELLA – CARATTERISTICHE PRINCIPALI – LEGENDA COMANDI

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 1 | SUC. 2 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 9 | SEZ. AX |



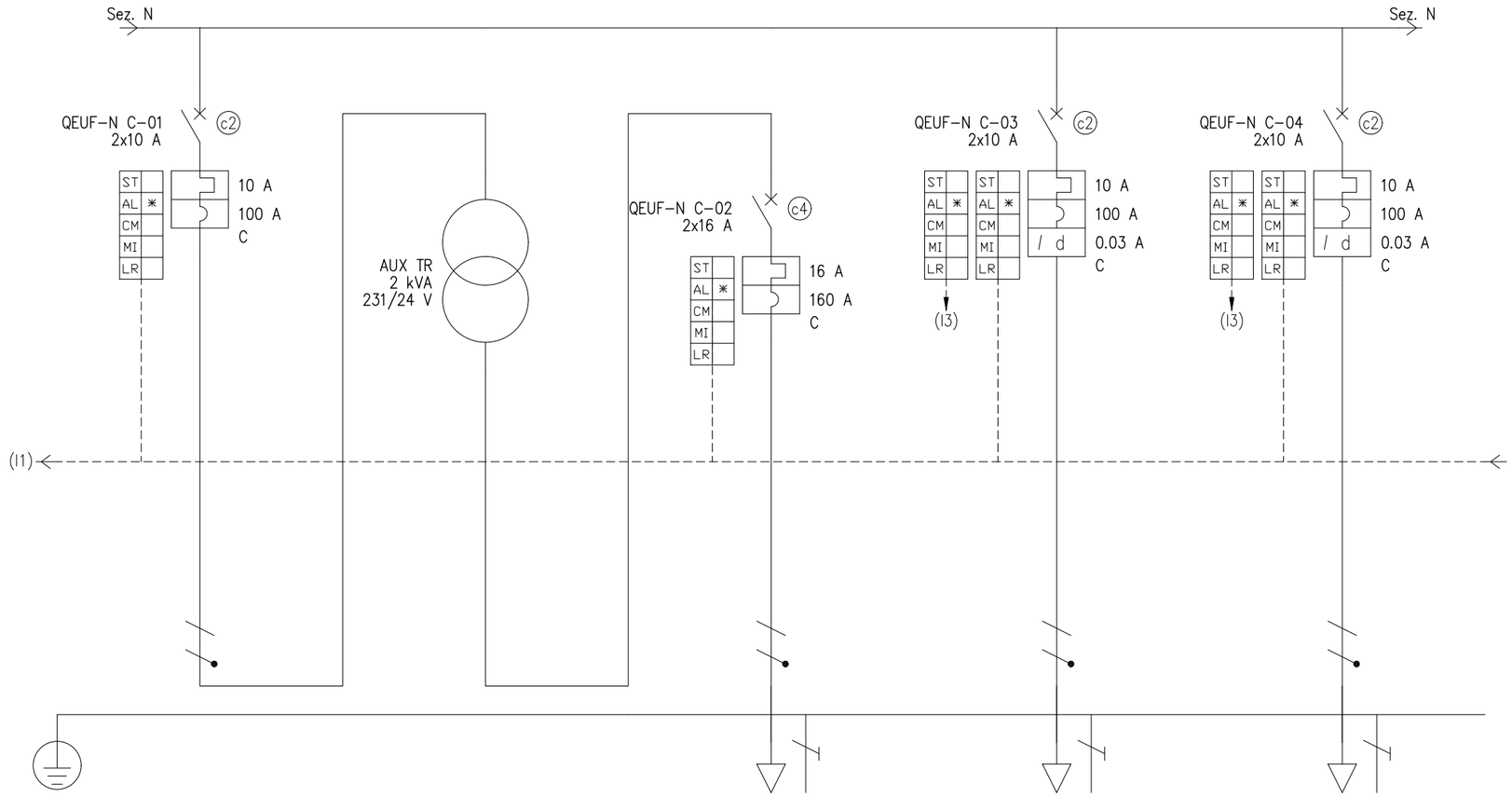

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

manens

**DESCRIZIONE**

SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QEUF
SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE DELLE ALIMENTAZIONI

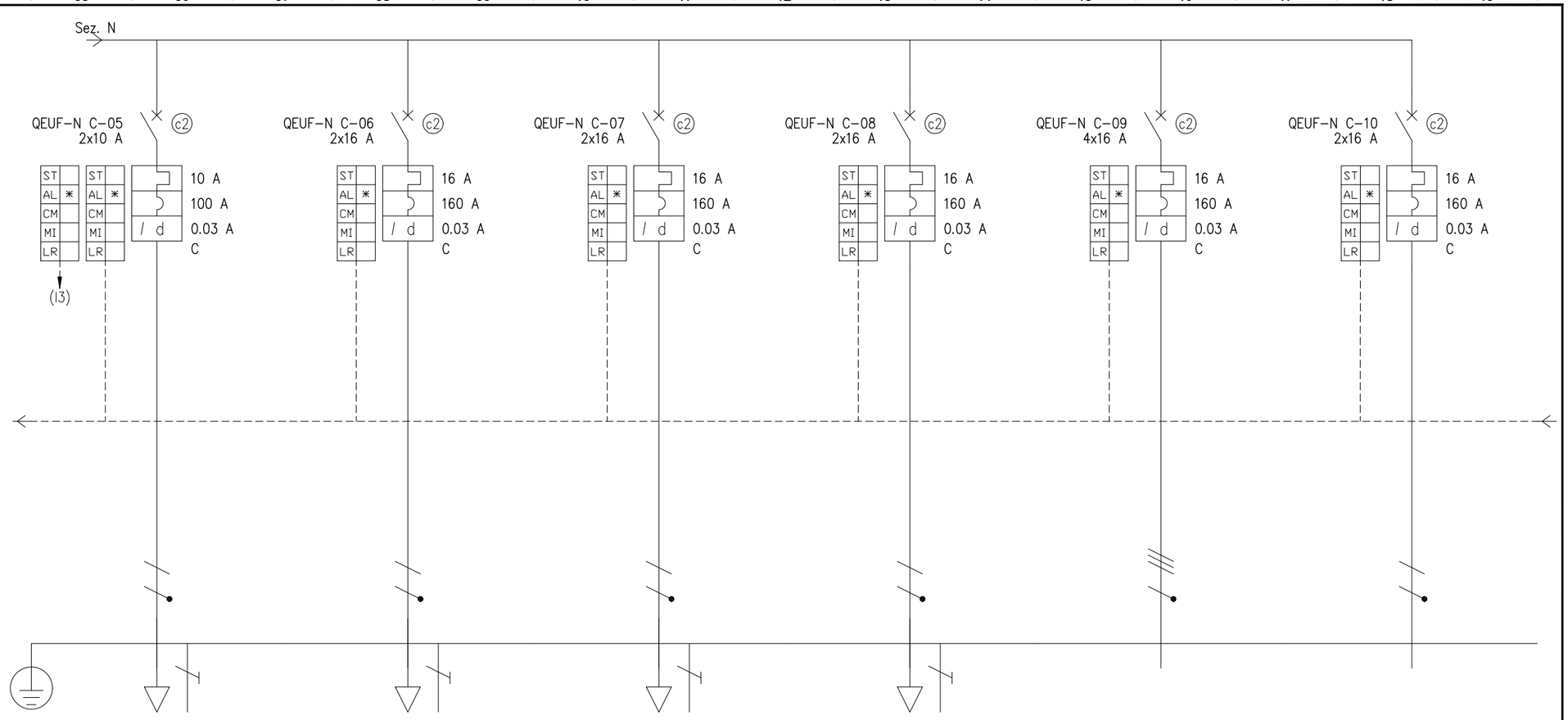
| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 2 | SUC. 3 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 9 | SEZ. AX |




NOTE:
SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, PER FORMAZIONI DI CAVI UNIPOLARI, IL CONDUTTORE DI PROTEZIONE 1G... SARA' DI TIPO:
- FG17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16M16
- FS17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16R16

(#): PREDISPOSIZIONE DI SOLO INTERRUTTORE DI LINEA

| | | |




NOTE:
SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, PER FORMAZIONI DI CAVI UNIPOLARI, IL CONDUTTORE DI PROTEZIONE 1G... SARA' DI TIPO:
- FG17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16M16
- FS17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16R16

(#): PREDISPOSIZIONE DI SOLO INTERRUTTORE DI LINEA

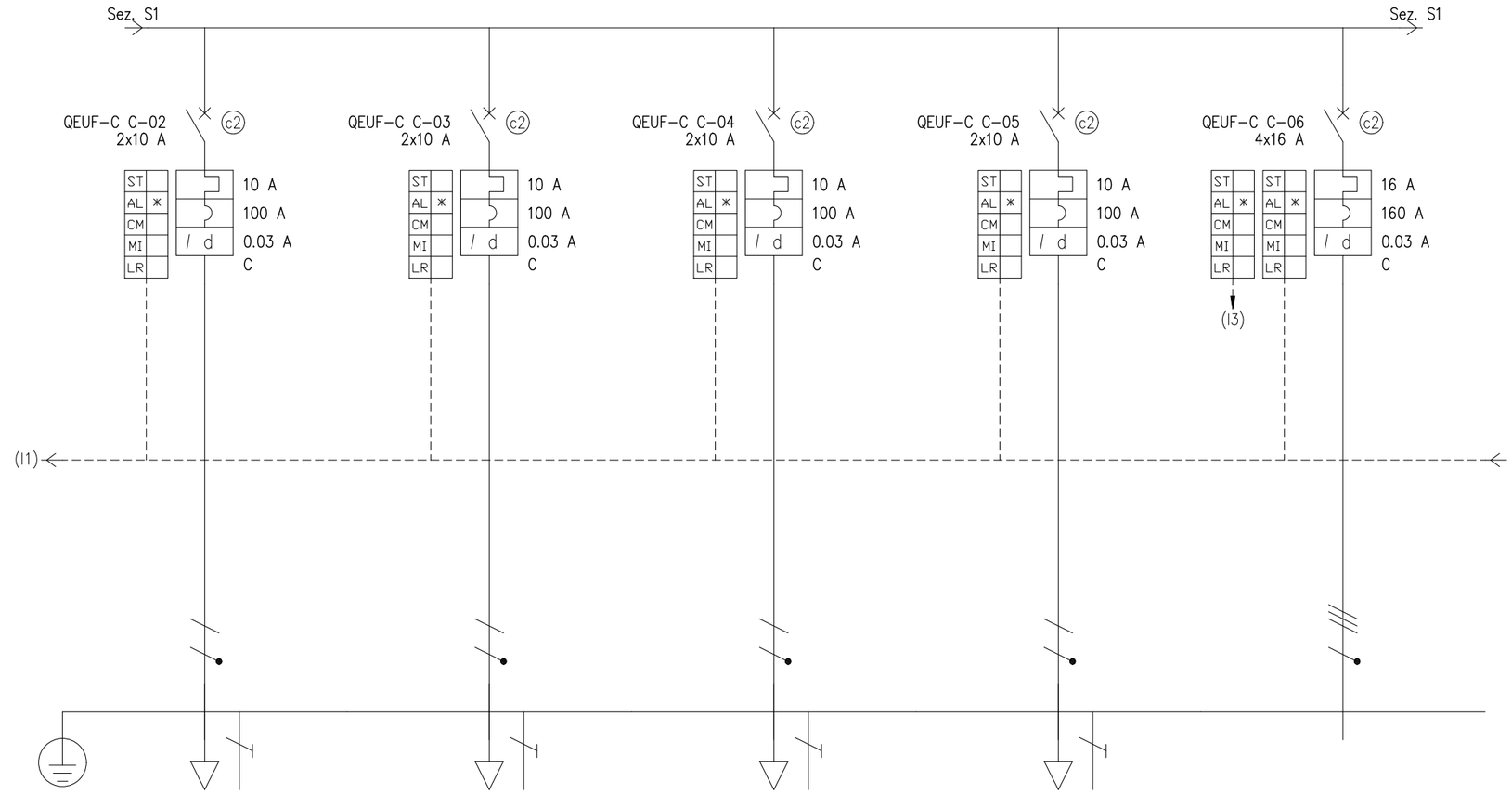
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| UTENZA | DENOMINAZIONE | | | | Circuito Illuminazione Bagni | | Circuito FM Corridoio | | Circuito FM Uffici | | Circuito FM Bagni | | Riserva | | Riserva | |
| | SIGLA | | | | QEUF-N C-05 | | QEUF-N C-06 | | QEUF-N C-07 | | QEUF-N C-08 | | QEUF-N C-09 | | QEUF-N C-10 | |
| | TIPO | | | | TN-S/L2-N | | TN-S/L3-N | | TN-S/L2-N | | TN-S/L1-N | | TN-S | | TN-S/L2-N | |
| | POTENZA kW | Ib A | | | 0.5 | 2.41 | 1 | 4.81 | 1 | 4.81 | 1 | 4.81 | | | | |
| | COEFF. UTILIZZO | COSφ | | | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 |
| | TENSIONE V | | | | 231 | | 231 | | 231 | | 231 | | 400 | | 231 | |
| INTERRUTTORE O SEZIONATORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | |
| | N.POLI | In A | | | 2 | 10 | 2 | 16 | 2 | 16 | 2 | 16 | 4 | 16 | 2 | 16 |
| | Ith A | Im (o curva) A | Pdi kA | | 10 | 100 | 6 | 16 | 160 | 6 | 16 | 160 | 6 | 16 | 160 | 6 | 16 | 160 | 6 | 16 | 160 | 6 |
| DIFFERENZIALE | IdTip. | Idn A | | | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 |
| FUSIBILE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | |
| | CALIBRO A | | | | | | | | | | | | | | | |
| CONTATTORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | |
| | In A | Pn kW | | | | | | | | | | | | | | |
| RELE' TERMICO | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | |
| | TARATURA A | | | | | | | | | | | | | | | |
| LINEA DI POTENZA | TIPO CAVO | | | | FG16OM16 0.6/1 kV | | FG16OM16 0.6/1 kV | | FG16OM16 0.6/1 kV | | FG16OM16 0.6/1 kV | | | | | |
| | FORMAZIONE | | | | 3G4 | | 3G4 | | 3G4 | | 3G4 | | | | | |
| | LUNGHEZZA m | | | | 30 | | 30 | | 30 | | 30 | | | | | |
| | Iz A | | | | 49 | | 49 | | 49 | | 49 | | | | | |
| | C.d.T. a Ib % | C.d.T. Totale a Ib % | | | 1.23 | 0.357 | 1.53 | 0.715 | 1.59 | 0.715 | 1.45 | 0.715 | 0.85 | | 0.876 | |
| | Zk mΩ | Zs mΩ | | | 544 | 539.7 | 544 | 539.7 | 544 | 539.7 | 544 | 539.7 | 249.1 | 121.6 | 249.1 | 244.7 |
| | Ik trifase/monof. kA | Ik1 fase/terra kA | | | 0.428 | 0.425 | 0.428 | 0.425 | 0.428 | 0.425 | 0.428 | 0.425 | 1.9 | 0.927 | 0.944 | 0.927 |
| | Imax m kA | | | | | | | | | | | | | | | |

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

manens

**DESCRIZIONE**
SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QEUF

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 4 | SUC. 5 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 9 | SEZ. AX |




NOTE:
SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, PER FORMAZIONI DI CAVI UNIPOLARI, IL CONDUTTORE DI PROTEZIONE 1G... SARA' DI TIPO:
- FG17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16M16
- FS17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16R16

(#): PREDISPOSIZIONE DI SOLO INTERRUTTORE DI LINEA

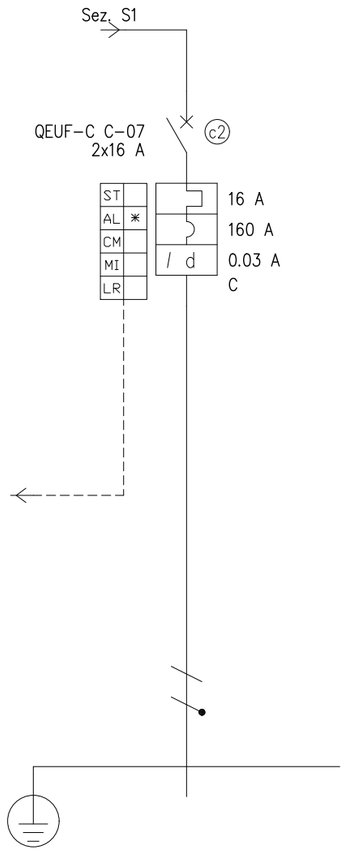
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| UTENZA | DENOMINAZIONE | | | Circuito Illuminazione Corridioio | | Circuito Illuminazione Uffici | | Circuito Illuminazione Bagni | | Illuminazione Vie Esodo | | Riserva | | | | | | | | | |
| | SIGLA | | | QEUF-C C-02 | | QEUF-C C-03 | | QEUF-C C-04 | | QEUF-C C-05 | | QEUF-C C-06 | | | | | | | | | |
| | TIPO | | | TN-S/L2-N | | TN-S/L3-N | | TN-S/L1-N | | TN-S/L2-N | | TN-S | | | | | | | | | |
| | POTENZA kW | Ib A | | 0.2 | 0.962 | 0.4 | 1.92 | 0.5 | 2.41 | 0.1 | 0.481 | | | | | | | | | | |
| | COEFF. UTILIZZO | COSφ | | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | | | | | | | | |
| | TENSIONE V | | | 231 | | 231 | | 231 | | 231 | | 400 | | | | | | | | | |
| INTERRUTTORE O SEZIONATORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | N.POLI | In A | | 2 | 10 | 2 | 10 | 2 | 10 | 2 | 10 | 4 | 16 | | | | | | | | |
| | Ith A | Im (o curva) A | Pdi kA | 10 | 100 | 6 | 10 | 100 | 6 | 10 | 100 | 6 | 10 | 100 | 6 | 16 | 160 | 6 | | | |
| DIFFERENZIALE | IdTip. | Idn A | | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | | | | | | | | |
| FUSIBILE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | CALIBRO A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CONTATTORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | In A | Pn kW | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RELE' TERMICO | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | TARATURA A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| LINEA DI POTENZA | TIPO CAVO | | | FG16OM16 0.6/1 kV | | FG16OM16 0.6/1 kV | | FG16OM16 0.6/1 kV | | FG16OM16 0.6/1 kV | | | | | | | | | | | |
| | FORMAZIONE | | | 3G1.5 | | 3G1.5 | | 3G1.5 | | 3G1.5 | | | | | | | | | | | |
| | LUNGHEZZA m | | | 30 | | 30 | | 30 | | 30 | | | | | | | | | | | |
| | Iz A | | | 26 | | 26 | | 26 | | 26 | | | | | | | | | | | |
| | C.d.T. a Ib % | C.d.T. Totale a Ib % | | 0.474 | 0.383 | 0.909 | 0.766 | 1.24 | 0.957 | 0.282 | 0.191 | 0.279 | | | | | | | | | |
| | Zk mΩ | Zs mΩ | | 1112.8 | 1111.4 | 1112.8 | 1111.4 | 1112.8 | 1111.4 | 1112.8 | 1111.4 | 318.4 | 157.3 | | | | | | | | |
| | Ik trifase/monof. kA | Ik1 fase/terra kA | | 0.208 | 0.208 | 0.208 | 0.208 | 0.208 | 0.208 | 0.208 | 0.208 | 1.47 | 0.725 | | | | | | | | |
| | Imax m kA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

manens

**DESCRIZIONE**
SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QEUF

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 5 | SUC. 6 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 9 | SEZ. AX |




NOTE:
SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, PER FORMAZIONI DI CAVI UNIPOLARI, IL CONDUTTORE DI PROTEZIONE 1G... SARA' DI TIPO:
- FG17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16M16
- FS17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16R16

(#): PREDISPOSIZIONE DI SOLO INTERRUTTORE DI LINEA

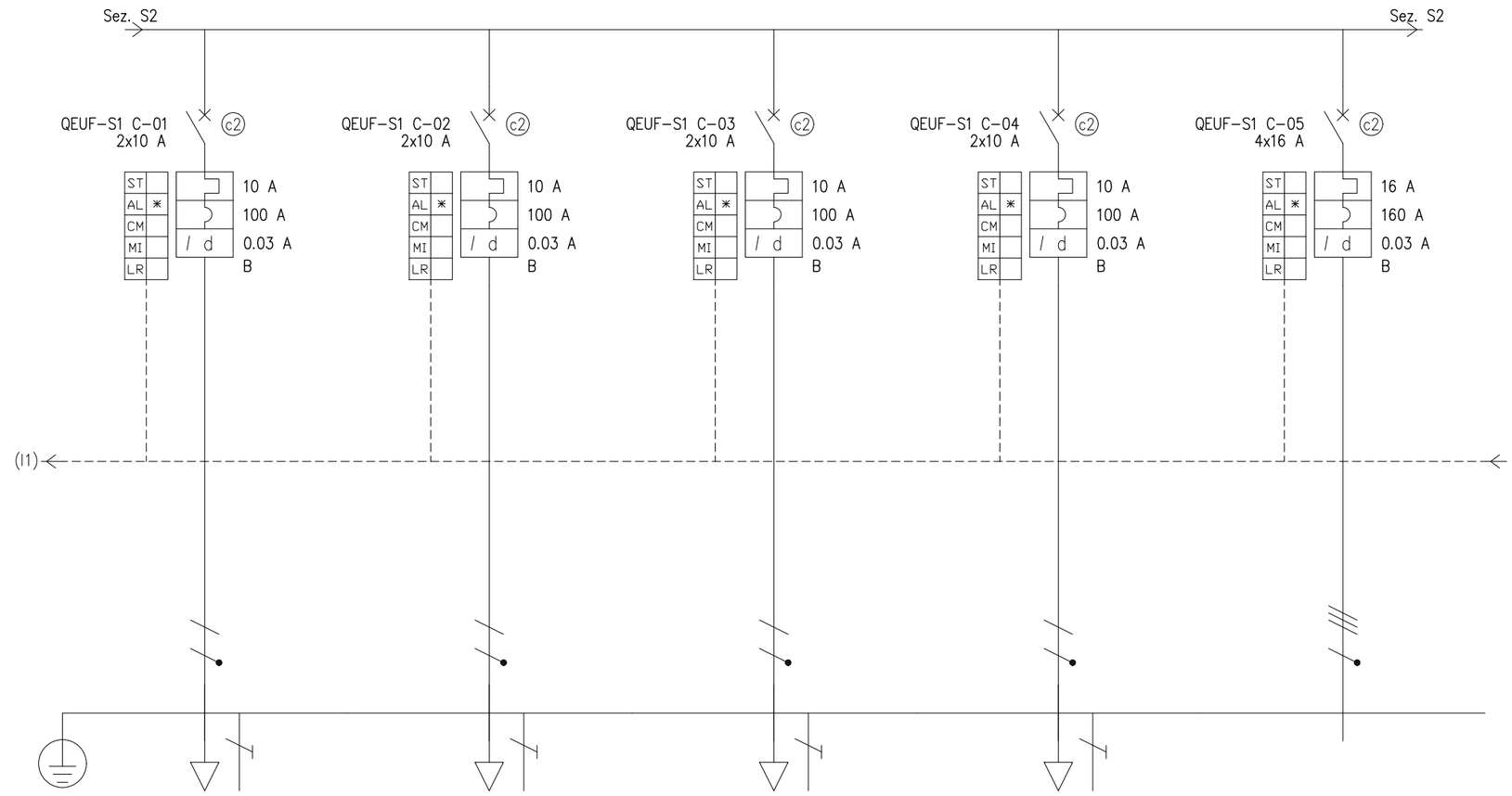
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| UTENZA | DENOMINAZIONE | | | | Riserva | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | SIGLA | | | | QEUF-C C-07 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | TIPO | | | | TN-S/L1-N | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | POTENZA kW | Ib A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | COEFF. UTILIZZO | COSφ | | | 1 | 0.9 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | TENSIONE V | | | | 231 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| INTERRUTTORE O SEZIONATORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | N.POLI | In A | | | 2 | 16 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ith A | Im (o curva) A | Pdi kA | | 16 | 160 | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DIFFERENZIALE | IdTip. | Idn A | | | Gen. | 0.03 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 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 % | | | 0.279 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Zk mΩ | Zs mΩ | | | 318.4 | 316.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ik trifase/monof. kA | Ik1 fase/terra kA | | | 0.729 | 0.725 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Imax m kA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

manens

**DESCRIZIONE**
SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QEUF

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 6 | SUC. 7 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 9 | SEZ. AX |




NOTE:
SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, PER FORMAZIONI DI CAVI UNIPOLARI, IL CONDUTTORE DI PROTEZIONE 1G... SARA' DI TIPO:
- FG17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16M16
- FS17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16R16

(#): PREDISPOSIZIONE DI SOLO INTERRUTTORE DI LINEA

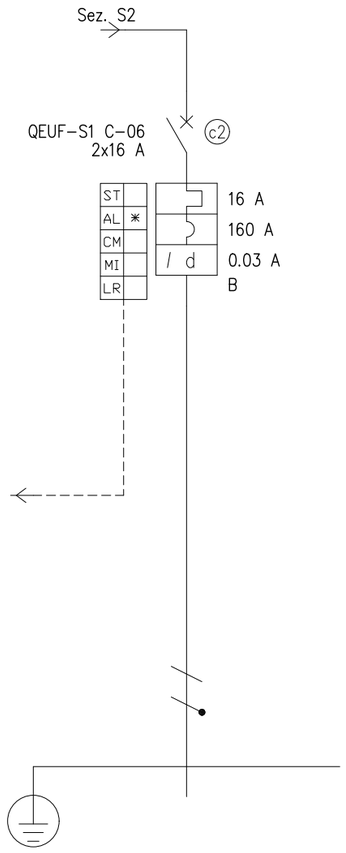
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| UTENZA | DENOMINAZIONE | | | | Circuito Illuminazione Corridioio | | | | Circuito Illuminazione Uffici | | | | Circuito Illuminazione Bagni | | | | Illuminazione Vie Esodo | | | | Riserva | | | |
| | SIGLA | | | | QEUF-S1 C-01 | | | | QEUF-S1 C-02 | | | | QEUF-S1 C-03 | | | | QEUF-S1 C-04 | | | | QEUF-S1 C-05 | | | |
| | TIPO | | | | TN-S/L1-N | | | | TN-S/L1-N | | | | TN-S/L3-N | | | | TN-S/L1-N | | | | TN-S | | | |
| | POTENZA kW | Ib A | | | 0.2 | 0.962 | | | 0.4 | 1.92 | | | 0.5 | 2.41 | | | 0.1 | 0.481 | | | | | | |
| | COEFF. UTILIZZO | COSφ | | | 1 | 0.9 | | | 1 | 0.9 | | | 1 | 0.9 | | | 1 | 0.9 | | | 1 | 0.9 | | |
| | TENSIONE V | | | | 231 | | | | 231 | | | | 231 | | | | 231 | | | | 400 | | | |
| INTERRUTTORE O SEZIONATORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | N.POLI | In A | | | 2 | 10 | | | 2 | 10 | | | 2 | 10 | | | 2 | 10 | | | 4 | 16 | | |
| | Ith A | Im (o curva) A | Pdi kA | | 10 | 100 | 6 | | 10 | 100 | 6 | | 10 | 100 | 6 | | 10 | 100 | 6 | | 16 | 160 | 6 | |
| DIFFERENZIALE | IdTip. | Idn A | | | Gen. | 0.03 | | | Gen. | 0.03 | | | Gen. | 0.03 | | | Gen. | 0.03 | | | Gen. | 0.03 | | |
| FUSIBILE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | CALIBRO A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CONTATTORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | In A | Pn kW | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RELE' TERMICO | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | TARATURA A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| LINEA DI POTENZA | TIPO CAVO | | | | FTG18OM16 0,6/1 kV | | | | FTG18OM16 0,6/1 kV | | | | FTG18OM16 0,6/1 kV | | | | FTG18OM16 0,6/1 kV | | | | | | | |
| | FORMAZIONE | | | | 3G1.5 | | | | 3G1.5 | | | | 3G1.5 | | | | 3G1.5 | | | | | | | |
| | LUNGHEZZA m | | | | 30 | | | | 30 | | | | 30 | | | | 30 | | | | | | | |
| | Iz A | | | | 26 | | | | 26 | | | | 26 | | | | 26 | | | | | | | |
| | C.d.T. a Ib % | C.d.T. Totale a Ib % | | | 1.65 | 0.383 | | | 2.03 | 0.766 | | | 1.5 | 0.957 | | | 1.46 | 0.191 | | | 1.27 | | | |
| | Zk mΩ | Zs mΩ | | | 1408.9 | 1407.5 | | | 1408.9 | 1407.5 | | | 1408.9 | 1407.5 | | | 1408.9 | 1407.5 | | | 614.1 | 300.8 | | |
| | Ik trifase/monof. kA | Ik1 fase/terra kA | | | 0.164 | 0.164 | | | 0.164 | 0.164 | | | 0.164 | 0.164 | | | 0.164 | 0.164 | | | 0.768 | 0.376 | | |
| | Imax m kA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

manens

**DESCRIZIONE**
SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QEUF

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 7 | SUC. 8 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 9 | SEZ. AX |




NOTE:
SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, PER FORMAZIONI DI CAVI UNIPOLARI, IL CONDUTTORE DI PROTEZIONE 1G... SARA' DI TIPO:
- FG17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16M16
- FS17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16R16

(#): PREDISPOSIZIONE DI SOLO INTERRUTTORE DI LINEA

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| UTENZA | DENOMINAZIONE | | | | Riserva | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | SIGLA | | | | QEUF-S1 C-06 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | TIPO | | | | TN-S/L3-N | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | POTENZA | kW | Ib | A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | COEFF. UTILIZZO | | COSφ | | 1 | 0.9 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | TENSIONE | V | | | 231 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| INTERRUTTORE O SEZIONATORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | N.POLI | | In | A | 2 | 16 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ith | A | Im (o curva) | A | Pdi | kA | 16 | 160 | 6 | | | | | | | | | | | | | | |
| DIFFERENZIALE | IdTip. | | Idn | A | Gen. | 0.03 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 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 | % | 0.536 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Zk | mΩ | Zs | mΩ | 614.2 | 612.7 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ik trifase/monof. | kA | Ik1 fase/terra | kA | 0.377 | 0.376 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Imax m | kA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

manens

**DESCRIZIONE**
SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QEUF

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 8 | SUC. 9 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 9 | SEZ. AX |

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

**DESCRIZIONE**

SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QEUF
PROSPETTO INDICATIVO DEL QUADRO

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 9 | SUC. – |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 9 | SEZ. AX |

# LEGENDA COMANDI – COLLEGAMENTI

| | |
|---|---|
| ① | PULSANTE DI SGANCIO DI EMERGENZA |
| ② | STATO E COMANDO DA SISTEMA DI REGOLAZIONE IMPIANTI TERMOMECCANICI |
| ③ | COMANDO DA RELE' DI MINIMA TENSIONE PER ATTIVAZIONE IMPIANTO ILLUMINAZIONE DI SICUREZZA |
| ④ | COMANDO DAL CREPUSCOLARE/OROLOGIO O DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTO ILLUMINAZIONE |
| ⑤ | COMANDO/CONSENSO DA IMPIANTO DI RIVELAZIONE INCENDI |
| ⑥ | RIPORTO ALLA CENTRALE DI RIVELAZIONE INCENDI |
| ⑦ | COMANDO DA CENTRALINA DI CONTROLLO TRAFO |

| | |
|---|---|
| (I1) | ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI ELETTRICI – INGRESSO DIGITALE |
| (I2) | ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI ELETTRICI – INGRESSO ANALOGICO |
| (I3) | ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE – INGRESSO DIGITALE |
| (I4) | PREDISPOSIZIONE PER ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI ELETTRICI |
| (I5) | ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI TERMOMECCANICI – INGRESSO DIGITALE |
| (I6) | ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI TERMOMECCANICI – INGRESSO ANALOGICO |
| (I7) | ALSISTEMA DI COMMUTAZIONE RETE/GRUPPI ELETTROGENI |

Tutti gi interrutori automatici di quadro dovranno essere dotati di contatto "SR", scattato relè, tutti gli interruttori generali devono essere dotati di doppio contatto "A/C", aperto chiuso

Tutti i segnali provenienti dagli strumenti di misura ed i contatti ausiliari devono essere cablati fino ad una morsettiera dedicata ed installata internamente al quadro elettrico, predisposta per i collegamenti al sistema di supervisione e controllo centralizzato degli impianti elettrici

# CARATTERISTICHE PRINCIPALI DEL QUADRO

STRUTTURA DEL QUADRO

ARMADIO IN LAMIERA TIPO MODULARE A SCOMPARTI SEPARATI PER PER APPARECCHIATURE E MORSETTIERE, PORTA TRASPARENTE DI PROTEZIONE, INSTALLAZIONE IN VISTA

| TENSIONE NOMINALE | GRADO DI PROTEZIONE MINIMO | | FORMA DI SEGREGAZIONE INTERNA (NORME CEI 17-113/114/115) |
|---|---|---|---|
| | FRONTE QUADRO A PANNELLI APERTI | IP20 | ☐ 1 ☐ 2a ☐ 3a ☐ 4a |
| Vn=230/400V | FRONTE QUADRO A PANNELLI CHIUSI | IP30 | |
| FREQUENZA | FRONTE QUADRO A PORTA CHIUSA | -- | |
| | INGRESSO/USCITA CAVI LATO SUPERIORE | IP40 | ☒ 2b ☐ 3b ☐ 4b |
| f=50Hz | INGRESSO/USCITA CAVI LATO INFERIORE | IP40 | |

# CARATTERISTICHE PRINCIPALI INTERRUTTORI

QPALCO

Prestazione in corto circuito di riferimento: ☒ Icu (potere di corto circuito estremo) ☐ Ics (potere di corto circuito di servizio)

Ikmax trifase 21,96 [kA] | Ikmax monofase 13,03 [kA]

| TIPOLOGIA APPARECCHIATURA | NORMA DI RIFERIMENTO | POTERE DI INTERRUZIONE MINIMO |
|---|---|---|
| INTERRUTTORE APERTO | CEI 17-5 (CEI EN60947-2) | ☐ 42kA ☐ 85kA ☐ 50kA ☐ 100kA ☐ 65kA ☐ 130kA → Ics=100%Icu |
| INTERRUTTORE SCATOLATO | CEI 17-5 (CEI EN60947-2) | ☐ 16kA ☐ 50kA ☐ 25kA ☐ 70kA ☐ 36kA ☐ 85kA → Ics=100%Icu |
| INTERRUTTORE MODULARE | CEI 23-3 (CEI EN60898-1) | ☐ 6kA ☐ 3F 25kA ☐ 10kA ☐ 36kA ☐ FN 15kA |

# CARATTERISTICHE PRINCIPALI DELLE RETI

POTENZE E CORRENTI MASSIME CONTEMPORANEE

| SEZIONE | RETE | Ptot (kVA) | kc | Pass (kVA) | Iass (A) |
|---|---|---|---|---|---|
| N | NORMALE | 58,90 | 1,0 | 58,90 | 85,46 |
| S1 | SICUREZZA | 0,00 | 0,7 | 0,00 | 0,00 |
| S2 | SICUREZZA | 3,33 | 0,7 | 2,33 | 3,37 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| TOTALE | QPALCO | | | | |

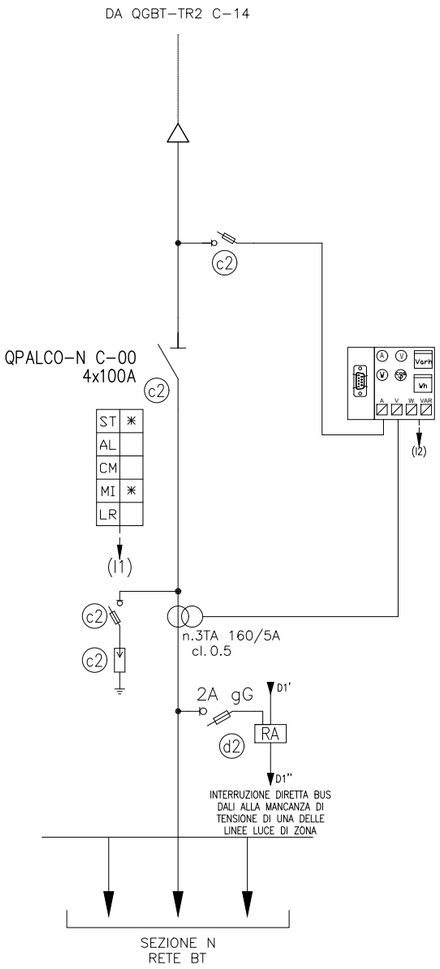
| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |

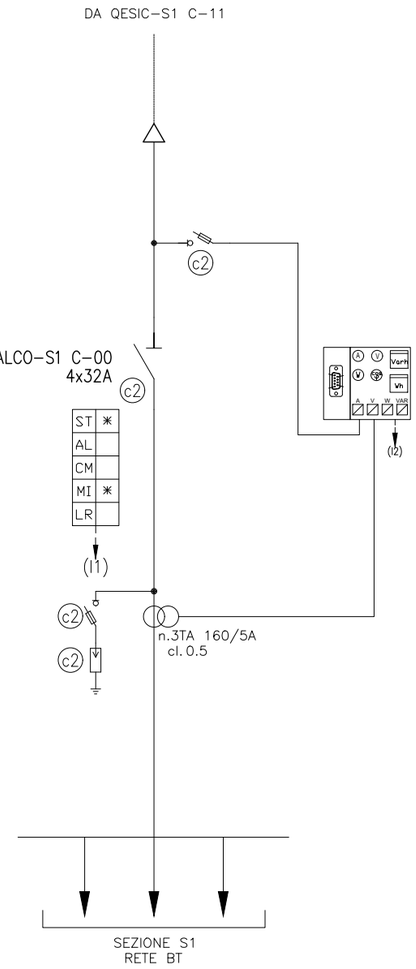
manens

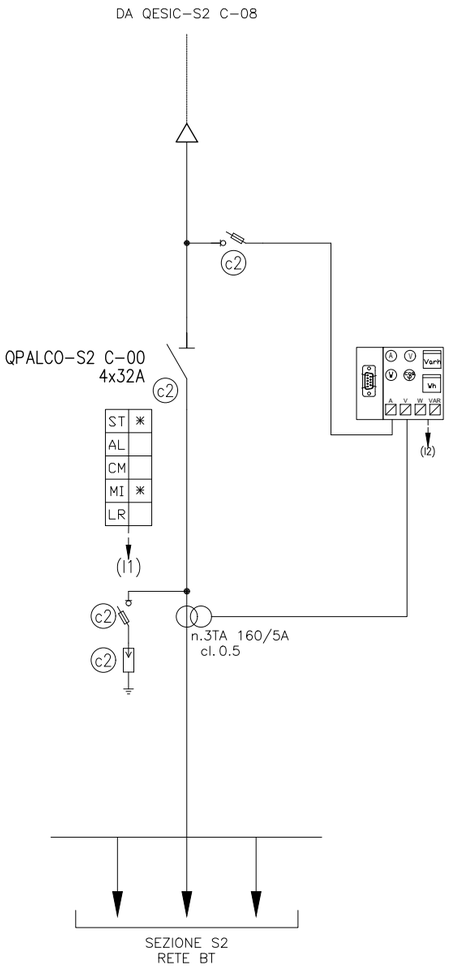
**DESCRIZIONE**

SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QPALCO
LEGENDA TABELLA – CARATTERISTICHE PRINCIPALI – LEGENDA COMANDI

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 1 | SUC. 2 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 11 | SEZ. AY |



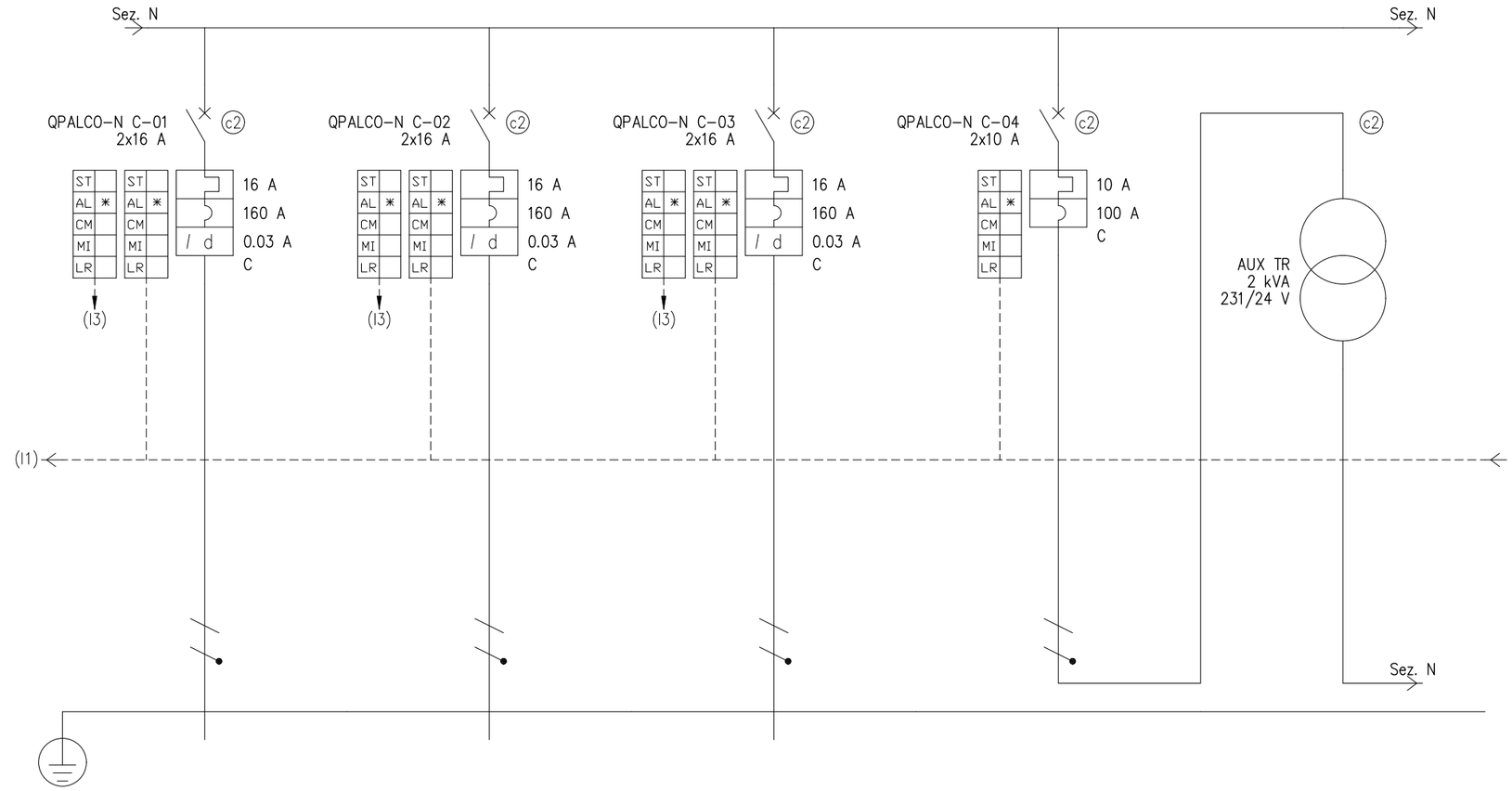

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

manens

**DESCRIZIONE**

SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QPALCO
SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE DELLE ALIMENTAZIONI

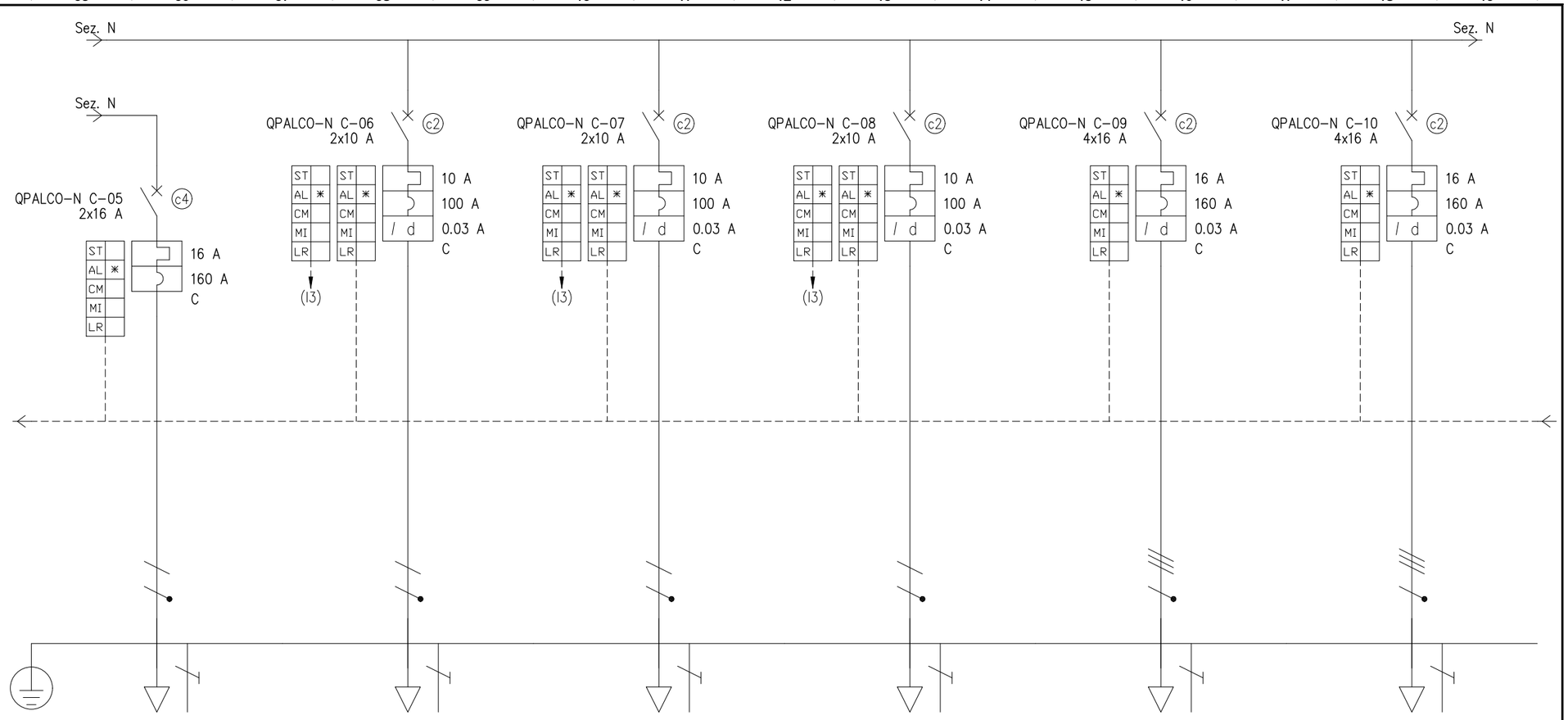
| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 2 | SUC. 3 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 11 | SEZ. AY |




NOTE:
SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, PER FORMAZIONI DI CAVI UNIPOLARI, IL CONDUTTORE DI PROTEZIONE 1G... SARA' DI TIPO:
– FG17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16M16
– FS17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16R16

(#): PREDISPOSIZIONE DI SOLO INTERRUTTORE DI LINEA

| | | |




NOTE:
SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, PER FORMAZIONI DI CAVI UNIPOLARI, IL CONDUTTORE DI PROTEZIONE 1G... SARA' DI TIPO:
- FG17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16M16
- FS17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16R16

(#): PREDISPOSIZIONE DI SOLO INTERRUTTORE DI LINEA

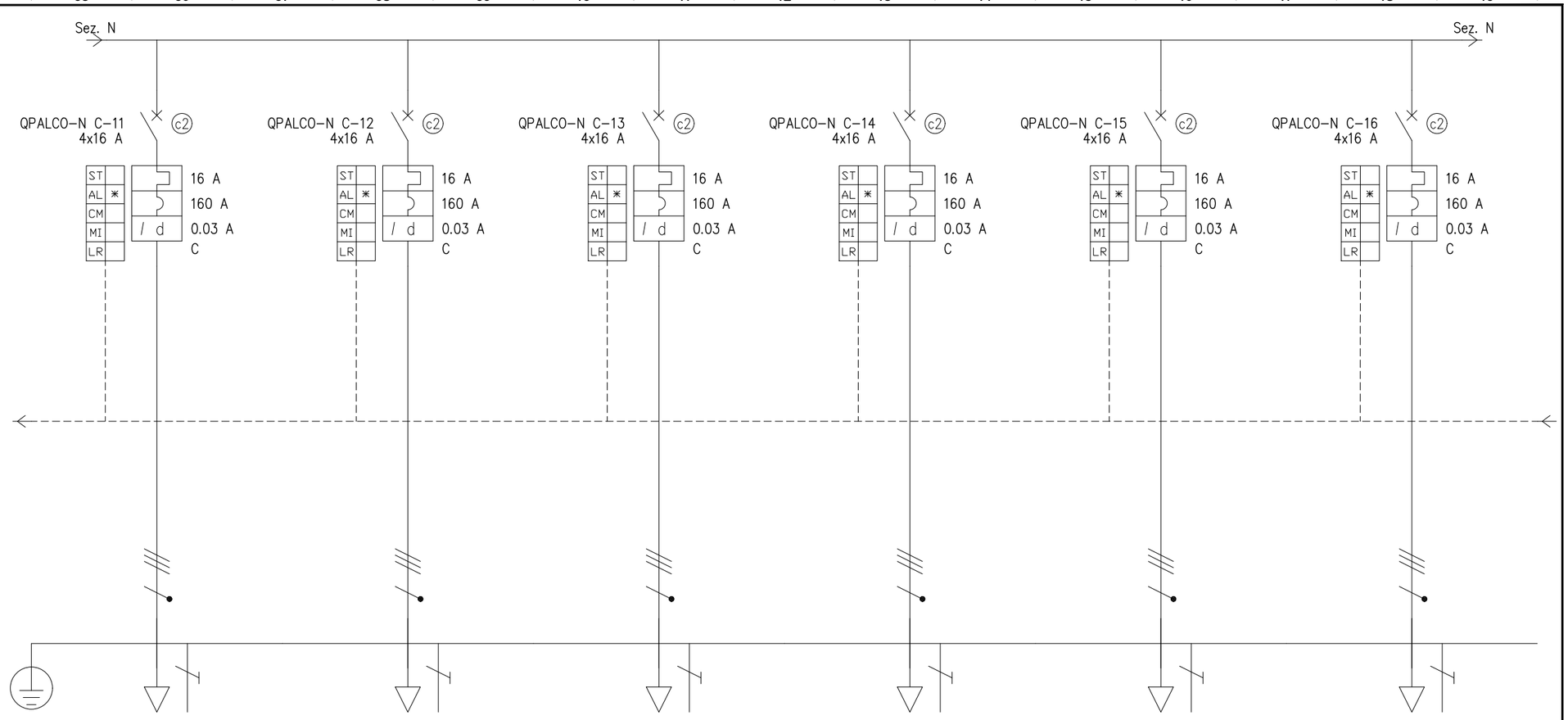
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| UTENZA | DENOMINAZIONE | | | AUX 24V | | Circuito Illuminazione Laterale PT | | Circuito Illuminazione | | Circuito Illuminazione | | Circuito Q.Prese 1 | | Circuito Q.Prese 2 | |
| | SIGLA | | | QPALCO-N C-05 | | QPALCO-N C-06 | | QPALCO-N C-07 | | QPALCO-N C-08 | | QPALCO-N C-09 | | QPALCO-N C-10 | |
| | TIPO | | | TN-S/L2-N | | TN-S/L2-N | | TN-S/L1-N | | TN-S/L3-N | | TN-S | | TN-S | |
| | POTENZA kW | Ib A | | 0.1 | 4.63 | 0.3 | 1.44 | 0.3 | 1.44 | 0.3 | 1.44 | 3 | 4.81 | 3 | 4.81 |
| | COEFF. UTILIZZO | COSφ | | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 |
| | TENSIONE V | | | 24 | | 231 | | 231 | | 231 | | 400 | | 400 | |
| INTERRUTTORE O SEZIONATORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | |
| | N.POLI | In A | | 2 | 16 | 2 | 10 | 2 | 10 | 2 | 10 | 4 | 16 | 4 | 16 |
| | Ith A | Im (o curva) A | Pdi kA | 16 | 160 | 15 | 10 | 100 | 15 | 10 | 100 | 15 | 10 | 100 | 15 | 16 | 160 | 25 | 16 | 160 | 25 |
| DIFFERENZIALE | IdTip. | Idn A | | | | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 |
| FUSIBILE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | |
| | CALIBRO A | | | | | | | | | | | | | | |
| CONTATTORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | |
| | In A | Pn kW | | | | | | | | | | | | | |
| RELE' TERMICO | TIPO | | | | | | | | | | | | | | |
| | TARATURA A | | | | | | | | | | | | | | |
| LINEA DI POTENZA | TIPO CAVO | | | | | FG16OM16 0.6/1 kV | | FG16OM16 0.6/1 kV | | FG16OM16 0.6/1 kV | | FG16OM16 0.6/1 kV | | FG16OM16 0.6/1 kV | |
| | FORMAZIONE | | | | | 3G1.5 | | 3G1.5 | | 3G1.5 | | 5G25 | | 5G25 | |
| | LUNGHEZZA m | | | | | 70 | | 70 | | 70 | | 80 | | 70 | |
| | Iz A | | | | | 26 | | 26 | | 26 | | 127 | | 127 | |
| | C.d.T. a Ib % | C.d.T. Totale a Ib % | | | | 1.62 | 1.34 | 1.61 | 1.34 | 1.61 | 1.34 | 0.404 | 0.154 | 0.385 | 0.135 |
| | Zk mΩ | Zs mΩ | | | 15.7 | 1869.8 | 1868.3 | 1869.8 | 1868.3 | 1869.8 | 1868.3 | 140.9 | 68.5 | 125.5 | 60.8 |
| | Ik trifase/monof. kA | Ik1 fase/terra kA | | 1.53 | | 0.124 | 0.124 | 0.124 | 0.124 | 0.124 | 0.124 | 3.37 | 1.64 | 3.8 | 1.84 |
| | Imax m kA | | | | | | | | | | | | | | |

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |

manens

**DESCRIZIONE**
SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QPALCO

| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 4 | SUC. 5 |
|---|---|---|---|
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 11 | SEZ. AY |




NOTE:
SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, PER FORMAZIONI DI CAVI UNIPOLARI, IL CONDUTTORE DI PROTEZIONE 1G... SARA' DI TIPO:
- FG17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16M16
- FS17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16R16

(#): PREDISPOSIZIONE DI SOLO INTERRUTTORE DI LINEA

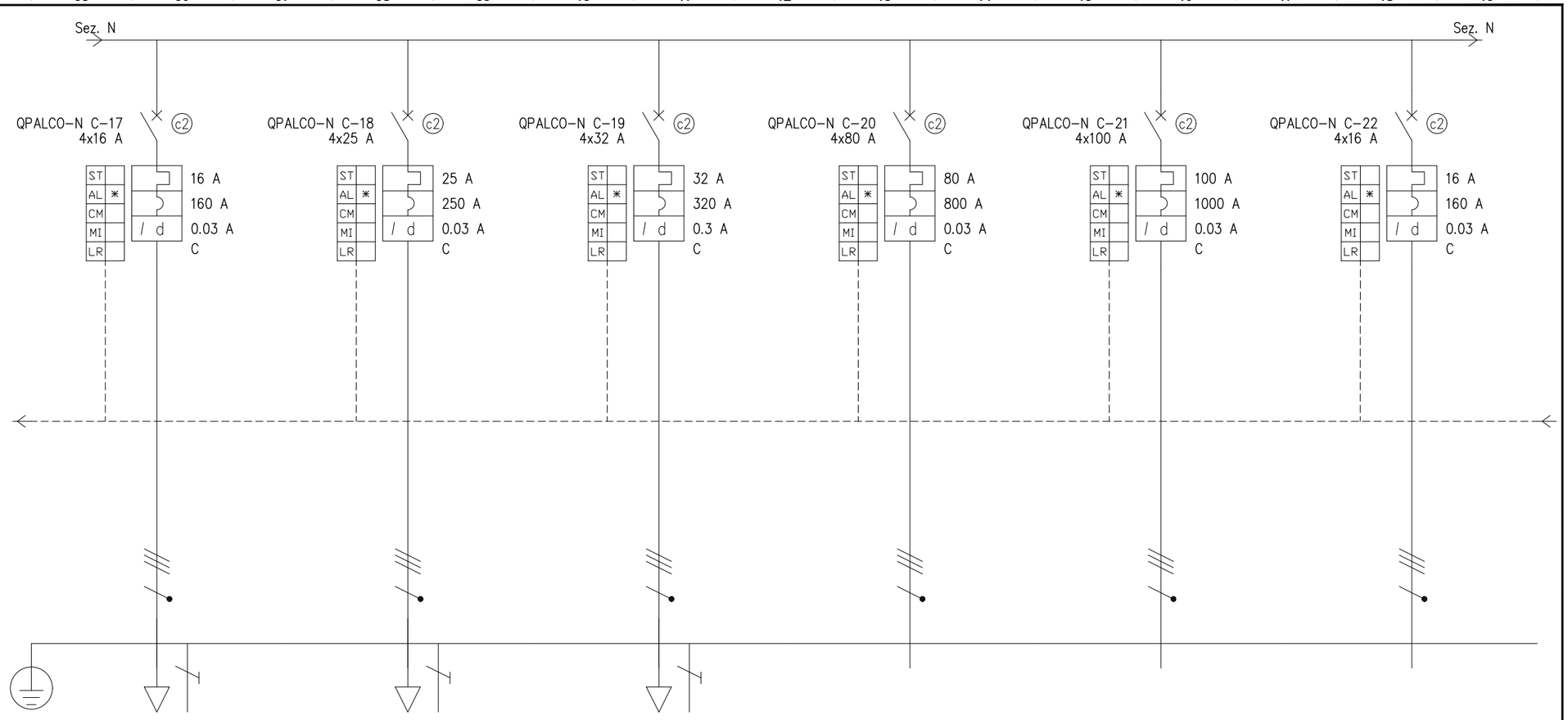
| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| UTENZA | DENOMINAZIONE | | Circuito Q.Prese 3 | | Circuito Q.Prese 4 | | Circuito Q.Prese 5 | | Circuito Q.Prese 6 | | Circuito Q.Prese 7 | | Circuito Q.Prese 8 | |
| | SIGLA | | QPALCO–N C–11 | | QPALCO–N C–12 | | QPALCO–N C–13 | | QPALCO–N C–14 | | QPALCO–N C–15 | | QPALCO–N C–16 | |
| | TIPO | | TN–S | | TN–S | | TN–S | | TN–S | | TN–S | | TN–S | |
| | POTENZA kW | Ib A | 3 | 4.81 | 3 | 4.81 | 3 | 4.81 | 3 | 4.81 | 3 | 4.81 | 3 | 4.81 |
| | COEFF. UTILIZZO | COSφ | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 |
| | TENSIONE V | | 400 | | 400 | | 400 | | 400 | | 400 | | 400 | |
| INTERRUTTORE O SEZIONATORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | |
| | N.POLI | In A | 4 | 16 | 4 | 16 | 4 | 16 | 4 | 16 | 4 | 16 | 4 | 16 |
| | Ith A | Im (o curva) A Pdi kA | 16 | 160 25 | 16 | 160 25 | 16 | 160 25 | 16 | 160 25 | 16 | 160 25 | 16 | 160 25 |
| DIFFERENZIALE | IdTip. | Idn A | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 |
| FUSIBILE | TIPO | | | | | | | | | | | | | |
| | CALIBRO A | | | | | | | | | | | | | |
| CONTATTORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | |
| | In A | Pn kW | | | | | | | | | | | | |
| RELE' TERMICO | TIPO | | | | | | | | | | | | | |
| | TARATURA A | | | | | | | | | | | | | |
| LINEA DI POTENZA | TIPO CAVO | | FG16OM16 0.6/1 kV | | FG16OM16 0.6/1 kV | | FG16OM16 0.6/1 kV | | FG16OM16 0.6/1 kV | | FG16OM16 0.6/1 kV | | FG16OM16 0.6/1 kV | |
| | FORMAZIONE | | 5G25 | | 5G25 | | 5G25 | | 5G25 | | 5G25 | | 5G25 | |
| | LUNGHEZZA m | | 100 | | 80 | | 60 | | 80 | | 70 | | 100 | |
| | Iz A | | 127 | | 127 | | 127 | | 127 | | 127 | | 127 | |
| | C.d.T. a Ib % | C.d.T. Totale a Ib % | 0.442 | 0.192 | 0.404 | 0.154 | 0.365 | 0.115 | 0.404 | 0.154 | 0.385 | 0.135 | 0.442 | 0.192 |
| | Zk mΩ | Zs mΩ | 171.7 | 83.9 | 140.9 | 68.5 | 110.1 | 53.1 | 140.9 | 68.5 | 125.5 | 60.8 | 171.7 | 83.9 |
| | Ik trifase/monof. kA | Ik1 fase/terra kA | 2.75 | 1.34 | 3.37 | 1.64 | 4.35 | 2.1 | 3.37 | 1.64 | 3.8 | 1.84 | 2.75 | 1.34 |
| | Imax m kA | | | | | | | | | | | | | |

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

manens

**DESCRIZIONE**
SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QPALCO

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 5 | SUC. 6 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 11 | SEZ. AY |




NOTE:
SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, PER FORMAZIONI DI CAVI UNIPOLARI, IL CONDUTTORE DI PROTEZIONE 1G... SARA' DI TIPO:
- FG17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16M16
- FS17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16R16

(#): PREDISPOSIZIONE DI SOLO INTERRUTTORE DI LINEA

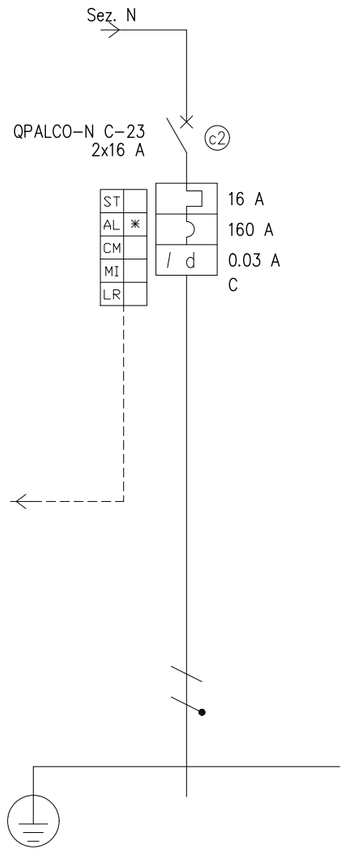
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| UTENZA | DENOMINAZIONE | | | Circuito Q.Prese 9 | | Alimentazione carroponte | | Quadro Montacarichi Palco | | Riserva | | Riserva | | Riserva | |
| | SIGLA | | | QPALCO–N C–17 | | QPALCO–N C–18 | | QPALCO–N C–19 | | QPALCO–N C–20 | | QPALCO–N C–21 | | QPALCO–N C–22 | |
| | TIPO | | | TN–S | | TN–S | | TN–S | | TN–S | | TN–S | | TN–S | |
| | POTENZA kW | Ib A | | 3 | 4.81 | 12 | 19.2 | 13 | 20.8 | | | | | | |
| | COEFF. UTILIZZO | COSφ | | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 |
| | TENSIONE V | | | 400 | | 400 | | 400 | | 400 | | 400 | | 400 | |
| INTERRUTTORE O SEZIONATORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | |
| | N.POLI | In A | | 4 | 16 | 4 | 25 | 4 | 32 | 4 | 80 | 4 | 100 | 4 | 16 |
| | Ith A | Im (o curva) A | Pdi kA | 16 | 160 | 25 | 250 | 25 | 32 | 320 | 25 | 80 | 800 | 25 | 100 | 1000 | 25 | 16 | 160 | 25 |
| DIFFERENZIALE | IdTip. | Idn A | | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Tipo B Sel. | 0.3 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 |
| FUSIBILE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | |
| | CALIBRO A | | | | | | | | | | | | | | |
| CONTATTORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | |
| | In A | Pn kW | | | | | | | | | | | | | |
| RELE' TERMICO | TIPO | | | | | | | | | | | | | | |
| | TARATURA A | | | | | | | | | | | | | | |
| LINEA DI POTENZA | TIPO CAVO | | | FG16OM16 0.6/1 kV | | FG16OM16 0.6/1 kV | | FG16OM16 0.6/1 kV | | | | | | | |
| | FORMAZIONE | | | 5G25 | | 5G25 | | 5G10 | | | | | | | |
| | LUNGHEZZA m | | | 100 | | 80 | | 30 | | | | | | | |
| | Iz A | | | 127 | | 127 | | 75 | | | | | | | |
| | C.d.T. a Ib % | C.d.T. Totale a Ib % | | 0.442 | 0.192 | 0.866 | 0.616 | 0.854 | 0.604 | 0.25 | | 0.25 | | 0.25 | |
| | Zk mΩ | Zs mΩ | | 171.7 | 83.9 | 140.9 | 68.5 | 130.6 | 63.2 | 22.3 | 10.5 | 22.3 | 10.5 | 22.3 | 10.5 |
| | Ik trifase/monof. kA | Ik1 fase/terra kA | | 2.75 | 1.34 | 3.37 | 1.64 | 3.66 | 1.77 | 22 | 10.4 | 22 | 10.4 | 22 | 10.4 |
| | Imax m kA | | | | | | | | | | | | | | |

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

manens

**DESCRIZIONE**
SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QPALCO

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 6 | SUC. 7 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 11 | SEZ. AY |




NOTE:
SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, PER FORMAZIONI DI CAVI UNIPOLARI, IL CONDUTTORE DI PROTEZIONE 1G... SARA' DI TIPO:
- FG17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16M16
- FS17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16R16

(#): PREDISPOSIZIONE DI SOLO INTERRUTTORE DI LINEA

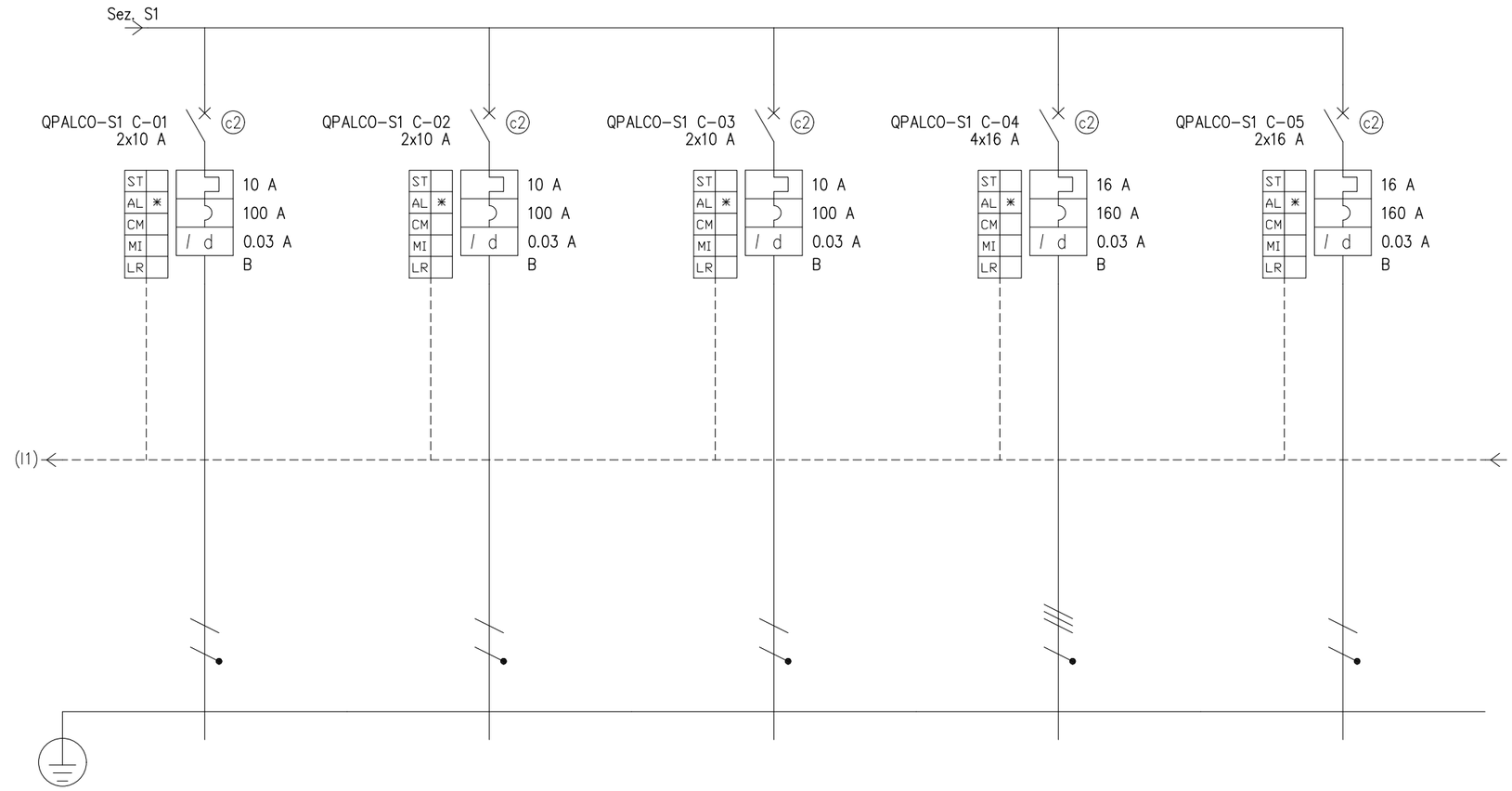
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| UTENZA | DENOMINAZIONE | | | | Riserva | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | SIGLA | | | | QPALCO-N C-23 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | TIPO | | | | TN-S/L2-N | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | POTENZA kW | Ib A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | COEFF. UTILIZZO | COSφ | | | 1 | 0.9 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | TENSIONE V | | | | 231 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| INTERRUTTORE O SEZIONATORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | N.POLI | In A | | | 2 | 16 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ith A | Im (o curva) A | Pdi kA | | 16 | 160 | 15 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DIFFERENZIALE | IdTip. | Idn A | | | Gen. | 0.03 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 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 % | | | 0.276 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Zk mΩ | Zs mΩ | | | 22.3 | 17.7 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ik trifase/monof. kA | Ik1 fase/terra kA | | | 13 | 10.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Imax m kA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

manens

**DESCRIZIONE**
SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QPALCO

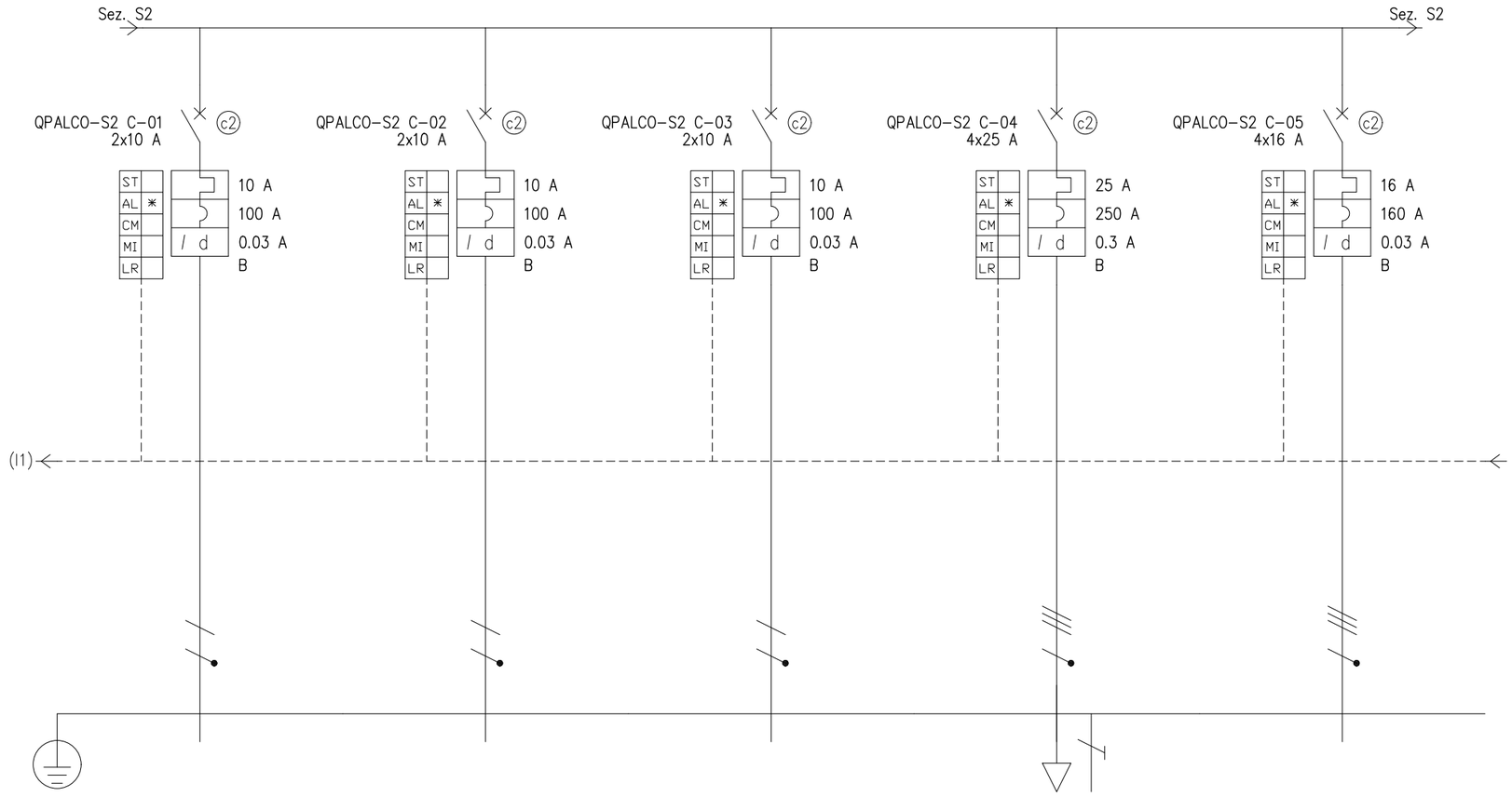
| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 7 | SUC. 8 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 11 | SEZ. AY |




NOTE:
SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, PER FORMAZIONI DI CAVI UNIPOLARI, IL CONDUTTORE DI PROTEZIONE 1G... SARA' DI TIPO:
- FG17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16M16
- FS17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16R16

(#): PREDISPOSIZIONE DI SOLO INTERRUTTORE DI LINEA

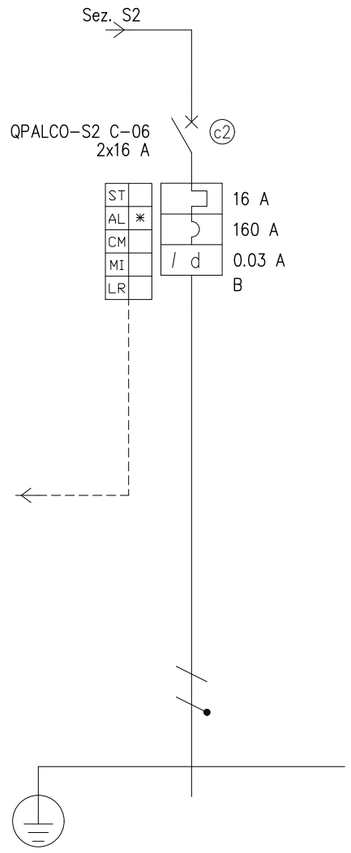
| | | |




NOTE:
SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, PER FORMAZIONI DI CAVI UNIPOLARI, IL CONDUTTORE DI PROTEZIONE 1G... SARA' DI TIPO:
- FG17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16M16
- FS17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16R16

(#): PREDISPOSIZIONE DI SOLO INTERRUTTORE DI LINEA

| | | |




NOTE:
SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, PER FORMAZIONI DI CAVI UNIPOLARI, IL CONDUTTORE DI PROTEZIONE 1G... SARA' DI TIPO:
- FG17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16M16
- FS17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16R16

(#): PREDISPOSIZIONE DI SOLO INTERRUTTORE DI LINEA

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| UTENZA | DENOMINAZIONE | | | | Riserva | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | SIGLA | | | | QPALCO-S2 C-06 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | TIPO | | | | TN-S/L1-N | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | POTENZA kW | Ib A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | COEFF. UTILIZZO | COSφ | | | 1 | 0.9 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | TENSIONE V | | | | 231 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| INTERRUTTORE O SEZIONATORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | N.POLI | In A | | | 2 | 16 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ith A | Im (o curva) A | Pdi kA | | 16 | 160 | 15 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DIFFERENZIALE | IdTip. | Idn A | | | Gen. | 0.03 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 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 % | | | 0.571 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Zk mΩ | Zs mΩ | | | 368.2 | 366.5 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ik trifase/monof. kA | Ik1 fase/terra kA | | | 0.63 | 0.627 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Imax m kA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

manens

**DESCRIZIONE**
SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QPALCO

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 10 | SUC. 11 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 11 | SEZ. AY |

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

manens

**DESCRIZIONE**

SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QEUF
PROSPETTO INDICATIVO DEL QUADRO

| | |
|---|---|
| COMMESSA | 06092 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 |

| FOGLIO | SUC. |
|---|---|
| 11 | – |
| TOT. FOGLI | SEZ. |
| 11 | AY |

# LEGENDA COMANDI – COLLEGAMENTI

| | |
|---|---|
| ① | PULSANTE DI SGANCIO DI EMERGENZA |
| ② | STATO E COMANDO DA SISTEMA DI REGOLAZIONE IMPIANTI TERMOMECCANICI |
| ③ | COMANDO DA RELE' DI MINIMA TENSIONE PER ATTIVAZIONE IMPIANTO ILLUMINAZIONE DI SICUREZZA |
| ④ | COMANDO DAL CREPUSCOLARE/OROLOGIO O DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTO ILLUMINAZIONE |
| ⑤ | COMANDO/CONSENSO DA IMPIANTO DI RIVELAZIONE INCENDI |
| ⑥ | RIPORTO ALLA CENTRALE DI RIVELAZIONE INCENDI |
| ⑦ | COMANDO DA CENTRALINA DI CONTROLLO TRAFO |

| | |
|---|---|
| (I1) | ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI ELETTRICI – INGRESSO DIGITALE |
| (I2) | ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI ELETTRICI – INGRESSO ANALOGICO |
| (I3) | ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE – INGRESSO DIGITALE |
| (I4) | PREDISPOSIZIONE PER ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI ELETTRICI |
| (I5) | ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI TERMOMECCANICI – INGRESSO DIGITALE |
| (I6) | ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI TERMOMECCANICI – INGRESSO ANALOGICO |
| (I7) | ALSISTEMA DI COMMUTAZIONE RETE/GRUPPI ELETTROGENI |

Tutti gi interruttori automatici di quadro dovranno essere dotati di contatto "SR", scattato relè, tutti gli interruttori generali devono essere dotati di doppio contatto "A/C", aperto chiuso

Tutti i segnali provenienti dagli strumenti di misura ed i contatti ausiliari devono essere cablati fino ad una morsettiera dedicata ed installata internamente al quadro elettrico, predisposta per i collegamenti al sistema di supervisione e controllo centralizzato degli impianti elettrici

# CARATTERISTICHE PRINCIPALI DEL QUADRO

STRUTTURA DEL QUADRO

ARMADIO IN LAMIERA TIPO MODULARE A SCOMPARTI SEPARATI PER PER APPARECCHIATURE E MORSETTIERE, PORTA TRASPARENTE DI PROTEZIONE, INSTALLAZIONE IN VISTA

| TENSIONE NOMINALE | GRADO DI PROTEZIONE MINIMO | | FORMA DI SEGREGAZIONE INTERNA (NORME CEI 17-113/114/115) |
|---|---|---|---|
| | FRONTE QUADRO A PANNELLI APERTI | IP20 | |
| Vn=230/400V | FRONTE QUADRO A PANNELLI CHIUSI | IP30 | ☐ 1 ☐ 2a ☐ 3a ☐ 4a |
| FREQUENZA | FRONTE QUADRO A PORTA CHIUSA | -- | |
| | INGRESSO/USCITA CAVI LATO SUPERIORE | IP40 | ☒ 2b ☐ 3b ☐ 4b |
| f=50Hz | INGRESSO/USCITA CAVI LATO INFERIORE | IP40 | |

# CARATTERISTICHE PRINCIPALI INTERRUTTORI

QRTN

Prestazione in corto circuito di riferimento: ☒ Icu (potere di corto circuito estremo) ☐ Ics (potere di corto circuito di servizio)

Ikmax trifase 4,55 [kA] | Ikmax monofase 2,08 [kA]

| TIPOLOGIA APPARECCHIATURA | NORMA DI RIFERIMENTO | POTERE DI INTERRUZIONE MINIMO |
|---|---|---|
| INTERRUTTORE APERTO | CEI 17-5 (CEI EN60947-2) | ☐ 42kA ☐ 85kA ☐ 50kA ☐ 100kA ☐ 65kA ☐ 130kA → Ics=100%Icu |
| INTERRUTTORE SCATOLATO | CEI 17-5 (CEI EN60947-2) | ☐ 16kA ☐ 50kA ☐ 25kA ☐ 70kA ☐ 36kA ☐ 85kA → Ics=100%Icu |
| INTERRUTTORE MODULARE | CEI 23-3 (CEI EN60898-1) | ☒ 3F\FN 6kA ☐ 25kA ☐ 10kA ☐ 36kA ☐ 15kA |

# CARATTERISTICHE PRINCIPALI DELLE RETI

POTENZE E CORRENTI MASSIME CONTEMPORANEE

| SEZIONE | RETE | Ptot (kVA) | kc | Pass (kVA) | Iass (A) |
|---|---|---|---|---|---|
| N | NORMALE | 8,23 | 1,0 | 8,23 | 12,51 |
| S1 | SICUREZZA | 0,50 | 1,0 | 0,50 | 0,72 |
| S2 | SICUREZZA | 0,50 | 1,0 | 0,50 | 1,44 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| TOTALE | QRTN | | | | |

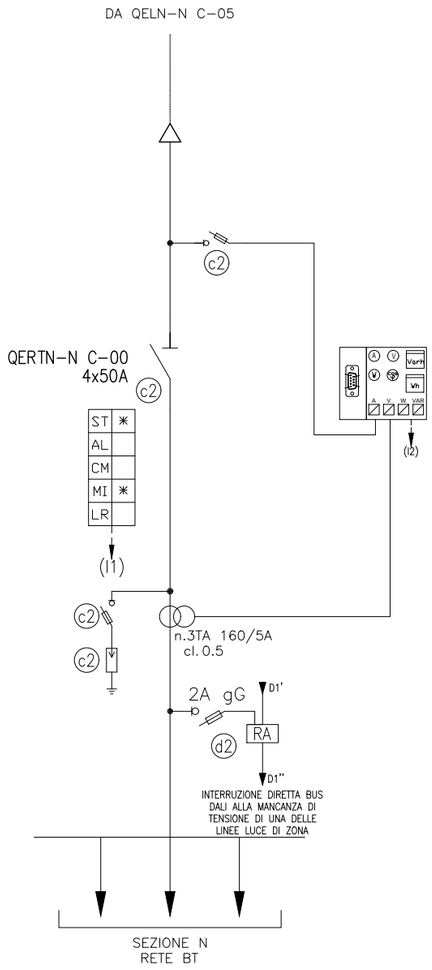
| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |

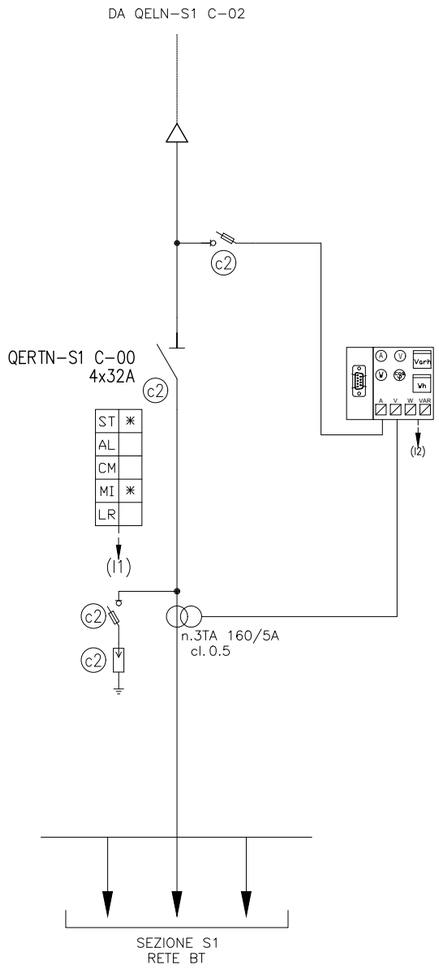
manens

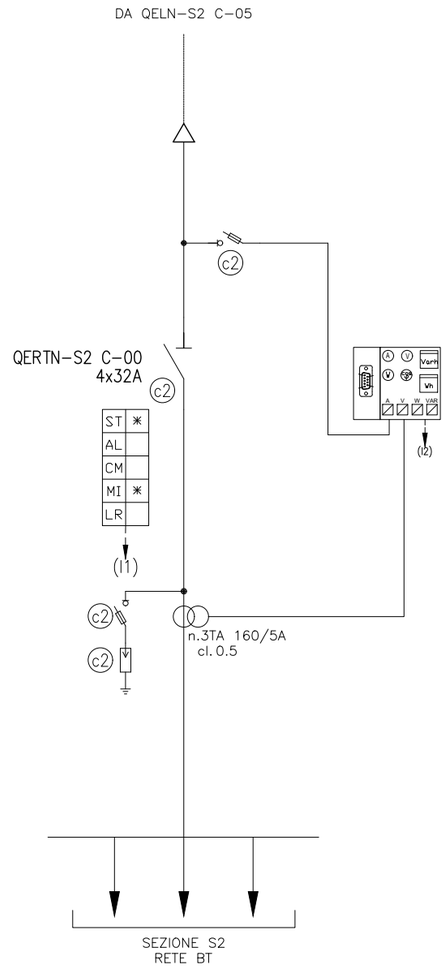
**DESCRIZIONE**

SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QRTN
LEGENDA TABELLA – CARATTERISTICHE PRINCIPALI – LEGENDA COMANDI

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 1 | SUC. 2 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 10 | SEZ. AZ |



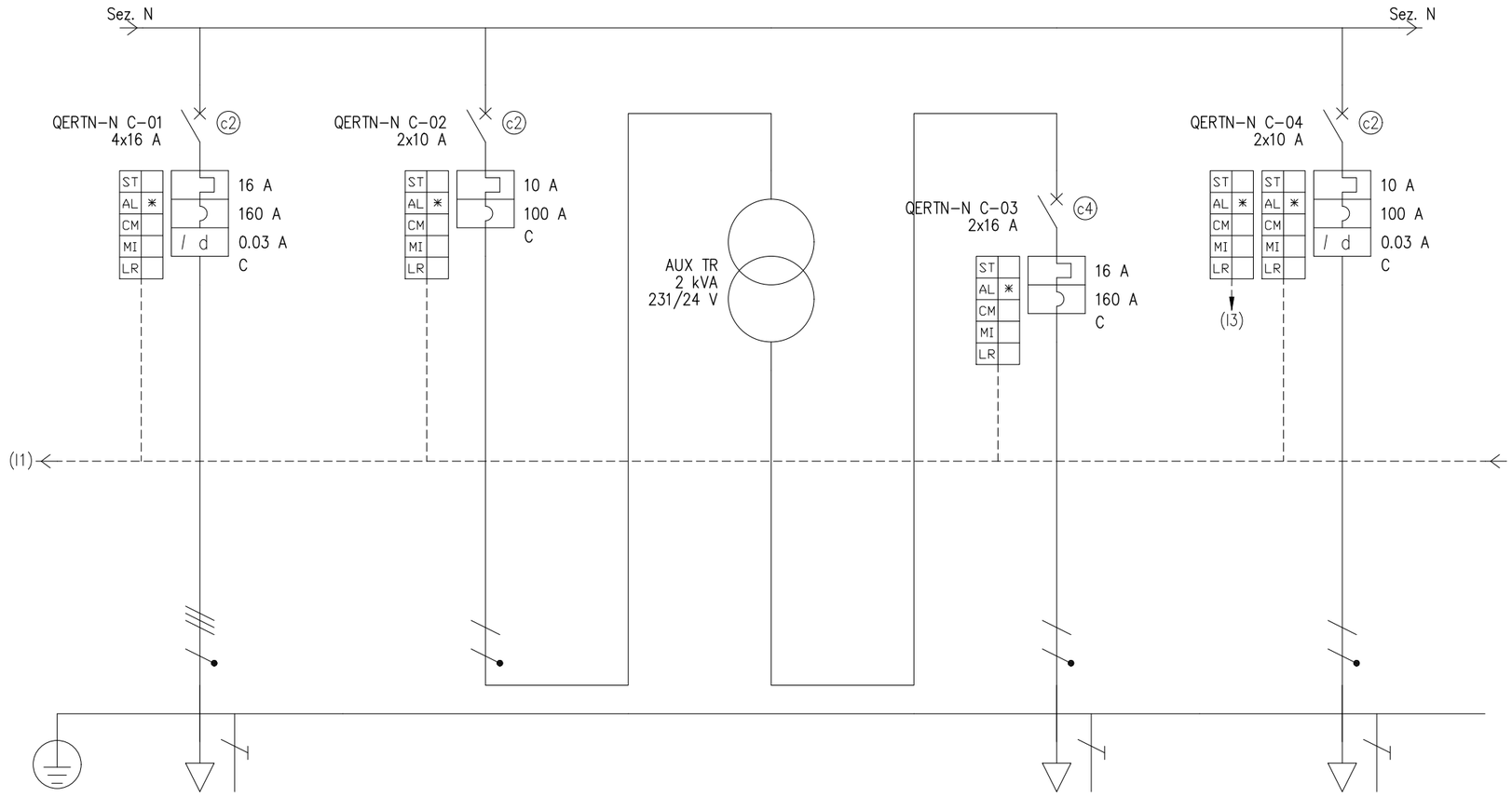

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

manens

**DESCRIZIONE**

SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QRTN
SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE DELLE ALIMENTAZIONI

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 2 | SUC. 3 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 10 | SEZ. AZ |




NOTE:
SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, PER FORMAZIONI DI CAVI UNIPOLARI, IL CONDUTTORE DI PROTEZIONE 1G... SARA' DI TIPO:
- FG17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16M16
- FS17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16R16

(#): PREDISPOSIZIONE DI SOLO INTERRUTTORE DI LINEA

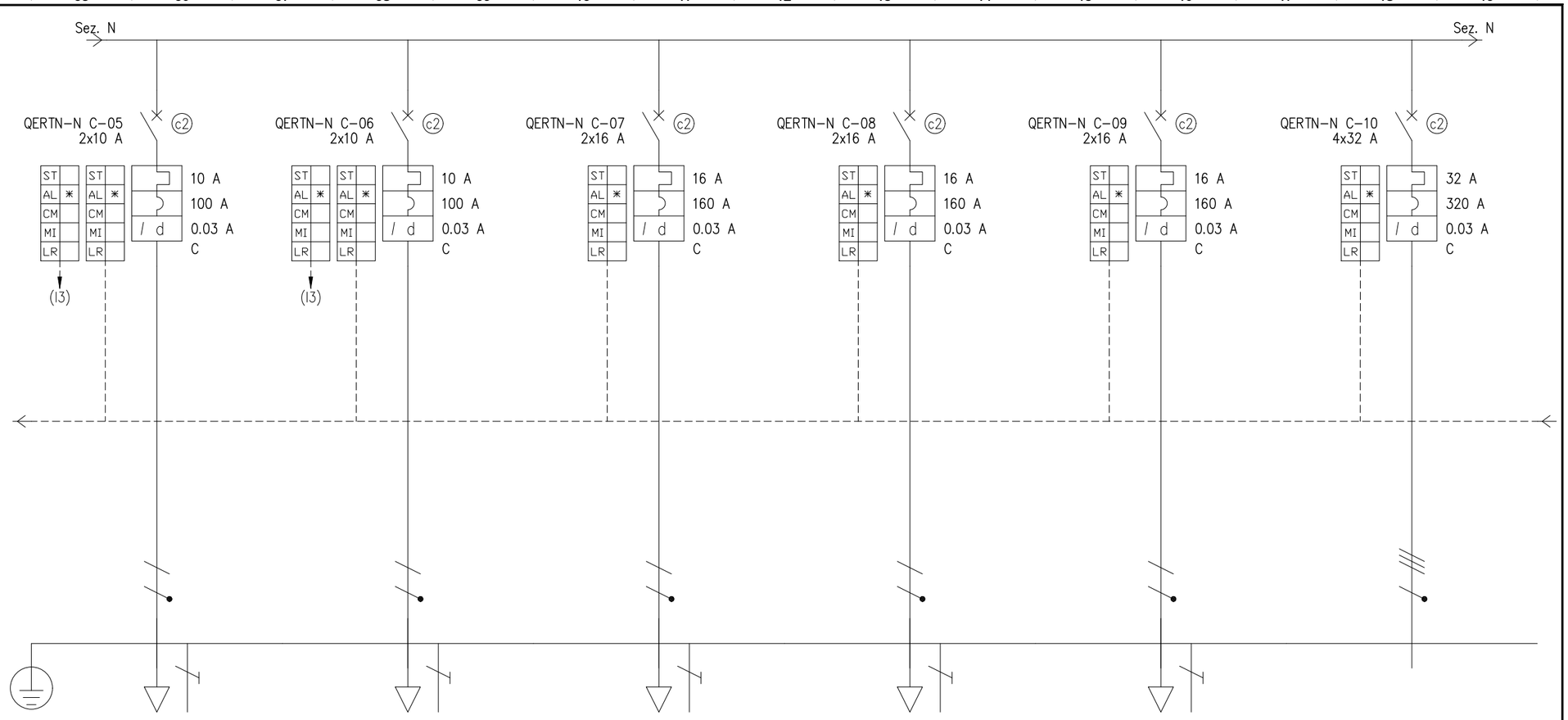
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| UTENZA | DENOMINAZIONE | | | RTDCR Rack TD Control Room | | Protezione trafo 24V | | Trasformatore 230/24Vac | | AUX 24V | | Generale Luce Regia | | | | | | | | | | | | |
| | SIGLA | | | QERTN–N C–01 | | QERTN–N C–02 | | AUX TR | | QERTN–N C–03 | | QERTN–N C–04 | | | | | | | | | | | | |
| | TIPO | | | TN–S | | TN–S/L1–N | | TN–S/L1–N | | TN–S/L1–N | | TN–S/L1–N | | | | | | | | | | | | |
| | POTENZA kW | Ib A | | 3 | 4.81 | 0.107 | 0.65 | 0.107 | 0.65 | 0.1 | 4.63 | 0.1 | 0.481 | | | | | | | | | | | |
| | COEFF. UTILIZZO | COSφ | | 1 | 0.9 | 1 | 0.711 | 1 | 0.711 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | | | | | | | | | | | |
| | TENSIONE V | | | 400 | | 231 | | 231 | | 24 | | 231 | | | | | | | | | | | | |
| INTERRUTTORE O SEZIONATORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | N.POLI | In A | | 4 | 16 | 2 | 10 | | | 2 | 16 | 2 | 10 | | | | | | | | | | | |
| | Ith A | Im (o curva) A | Pdi kA | 16 | 160 | 6 | 10 | 100 | 6 | | 6 | 16 | 160 | 6 | 10 | 100 | 6 | | | | | | | |
| DIFFERENZIALE | IdTip. | Idn A | | Gen. | 0.03 | | | | | | | | | | Gen. | 0.03 | | | | | | | | |
| FUSIBILE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | CALIBRO A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CONTATTORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | In A | Pn kW | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RELE' TERMICO | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | TARATURA A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| LINEA DI POTENZA | TIPO CAVO | | | FG16OM16 0.6/1 kV | | | | | | | | FG16OM16 0.6/1 kV | | | | | | | | | | | | |
| | FORMAZIONE | | | 5G4 | | | | | | | | 3G1.5 | | | | | | | | | | | | |
| | LUNGHEZZA m | | | 10 | | | | | | | | 10 | | | | | | | | | | | | |
| | Iz A | | | 29.4 | | | | | | | | 26 | | | | | | | | | | | | |
| | C.d.T. a Ib % | C.d.T. Totale a Ib % | | 1.54 | 0.119 | 1.26 | | 1.53 | 0.274 | | | 1.32 | 0.064 | | | | | | | | | | | |
| | Zk mΩ | Zs mΩ | | 294.5 | 141.8 | 196.9 | 182.3 | | 16.8 | | 16.8 | 460.1 | 445.7 | | | | | | | | | | | |
| | Ik trifase/monof. kA | Ik1 fase/terra kA | | 1.63 | 0.784 | 1.26 | 1.17 | 1.43 | | 1.43 | | 0.518 | 0.502 | | | | | | | | | | | |
| | Imax m kA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

manens

**DESCRIZIONE**
SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QRTN

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 3 | SUC. 4 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 10 | SEZ. AZ |




NOTE:
SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, PER FORMAZIONI DI CAVI UNIPOLARI, IL CONDUTTORE DI PROTEZIONE 1G... SARA' DI TIPO:
- FG17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16M16
- FS17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16R16

(#): PREDISPOSIZIONE DI SOLO INTERRUTTORE DI LINEA

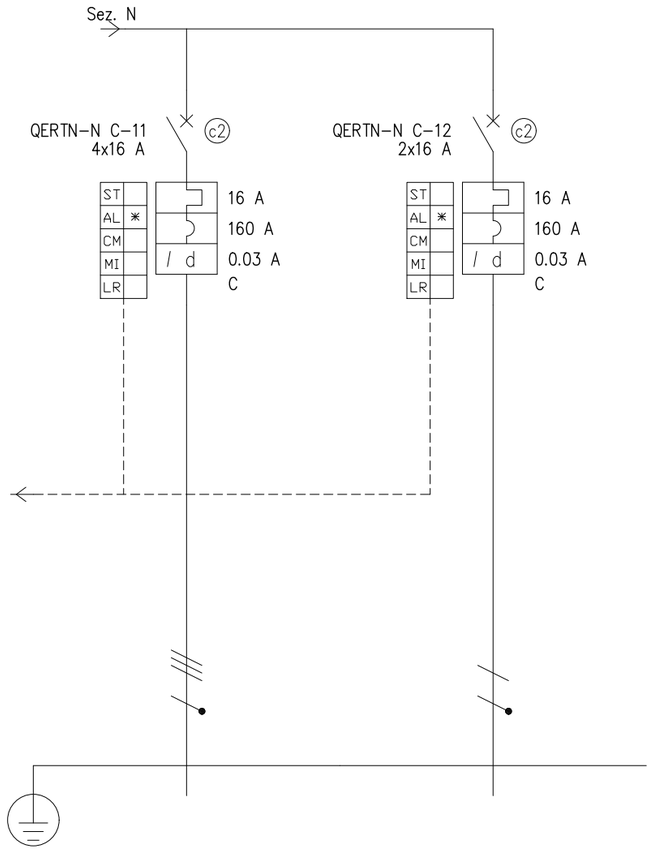
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| UTENZA | DENOMINAZIONE | | | Circuito Luce Sala 1 | | Circuito Luce Sala 2 | | Circuito FM | | Circuito FM | | Postazione Regia | | Riserva | |
| | SIGLA | | | QERTN–N C–05 | | QERTN–N C–06 | | QERTN–N C–07 | | QERTN–N C–08 | | QERTN–N C–09 | | QERTN–N C–10 | |
| | TIPO | | | TN–S/L3–N | | TN–S/L2–N | | TN–S/L3–N | | TN–S/L2–N | | TN–S/L1–N | | TN–S | |
| | POTENZA kW | Ib A | | 0.6 | 2.89 | 0.6 | 2.89 | 1 | 4.81 | 1 | 4.81 | 1 | 4.81 | | |
| | COEFF. UTILIZZO | COSφ | | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 |
| | TENSIONE V | | | 231 | | 231 | | 231 | | 231 | | 231 | | 400 | |
| INTERRUTTORE O SEZIONATORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | |
| | N.POLI | In A | | 2 | 10 | 2 | 10 | 2 | 16 | 2 | 16 | 2 | 16 | 4 | 32 |
| | Ith A | Im (o curva) A | Pdi kA | 10 | 100 6 | 10 | 100 6 | 16 | 160 6 | 16 | 160 6 | 16 | 160 6 | 32 | 320 6 |
| DIFFERENZIALE | IdTip. | Idn A | | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 |
| FUSIBILE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | |
| | CALIBRO A | | | | | | | | | | | | | | |
| CONTATTORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | |
| | In A | Pn kW | | | | | | | | | | | | | |
| RELE' TERMICO | TIPO | | | | | | | | | | | | | | |
| | TARATURA A | | | | | | | | | | | | | | |
| LINEA DI POTENZA | TIPO CAVO | | | FG16OM16 0.6/1 kV | | FG16OM16 0.6/1 kV | | FG16OM16 0.6/1 kV | | FG16OM16 0.6/1 kV | | FG16OM16 0.6/1 kV | | | |
| | FORMAZIONE | | | 3G1.5 | | 3G1.5 | | 3G2.5 | | 3G2.5 | | 3G6 | | | |
| | LUNGHEZZA m | | | 30 | | 30 | | 30 | | 30 | | 60 | | | |
| | Iz A | | | 26 | | 26 | | 36 | | 36 | | 63 | | | |
| | C.d.T. a Ib % | C.d.T. Totale a Ib % | | 2.6 | 1.15 | 2.57 | 1.15 | 2.6 | 1.15 | 2.57 | 1.15 | 2.21 | 0.957 | 1.42 | |
| | Zk mΩ | Zs mΩ | | 989.4 | 975.1 | 989.4 | 975.1 | 671.5 | 657.2 | 671.5 | 657.2 | 589.9 | 575.6 | 196.8 | 93.2 |
| | Ik trifase/monof. kA | Ik1 fase/terra kA | | 0.237 | 0.233 | 0.237 | 0.233 | 0.351 | 0.344 | 0.351 | 0.344 | 0.401 | 0.391 | 2.48 | 1.17 |
| | Imax m kA | | | | | | | | | | | | | | |

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

manens

**DESCRIZIONE**
SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QRTN

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 4 | SUC. 5 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 10 | SEZ. AZ |




NOTE:
SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, PER FORMAZIONI DI CAVI UNIPOLARI, IL CONDUTTORE DI PROTEZIONE 1G... SARA' DI TIPO:
- FG17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16M16
- FS17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16R16

(#): PREDISPOSIZIONE DI SOLO INTERRUTTORE DI LINEA

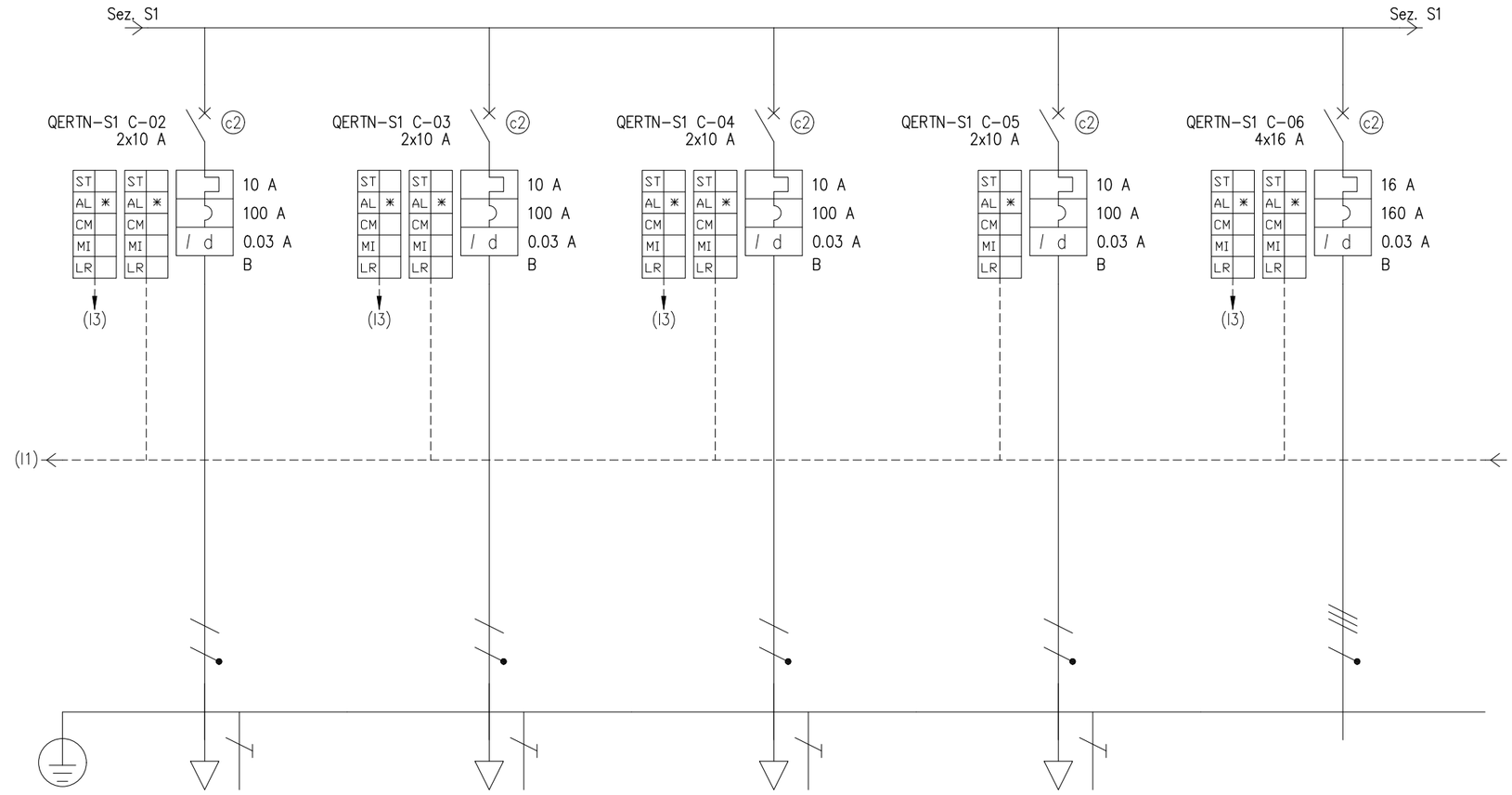
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| UTENZA | DENOMINAZIONE | | | | Riserva | | | | Riserva | | | | | | | | | | | | | | |
| | SIGLA | | | | QERTN–N C–11 | | | | QERTN–N C–12 | | | | | | | | | | | | | | |
| | TIPO | | | | TN–S | | | | TN–S/L3–N | | | | | | | | | | | | | | |
| | POTENZA kW | Ib A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | COEFF. UTILIZZO | COSφ | | | 1 | 0.9 | | | 1 | 0.9 | | | | | | | | | | | | | |
| | TENSIONE V | | | | 400 | | | | 231 | | | | | | | | | | | | | | |
| INTERRUTTORE O SEZIONATORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | N.POLI | In A | | | 4 | 16 | | | 2 | 16 | | | | | | | | | | | | | |
| | Ith A | Im (o curva) A | Pdi kA | | 16 | 160 | 6 | | 16 | 160 | 6 | | | | | | | | | | | | |
| DIFFERENZIALE | IdTip. | Idn A | | | Gen. | 0.03 | | | Gen. | 0.03 | | | | | | | | | | | | | |
| 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 % | | | 1.42 | | | | 1.45 | | | | | | | | | | | | | | |
| | Zk mΩ | Zs mΩ | | | 196.8 | 93.2 | | | 196.9 | 182.3 | | | | | | | | | | | | | |
| | Ik trifase/monof. kA | Ik1 fase/terra kA | | | 2.48 | 1.17 | | | 1.27 | 1.17 | | | | | | | | | | | | | |
| | Imax m kA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

manens

**DESCRIZIONE**
SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QRTN

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 5 | SUC. 6 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 10 | SEZ. AZ |




NOTE:
SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, PER FORMAZIONI DI CAVI UNIPOLARI, IL CONDUTTORE DI PROTEZIONE 1G... SARA' DI TIPO:
- FG17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16M16
- FS17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16R16

(#): PREDISPOSIZIONE DI SOLO INTERRUTTORE DI LINEA

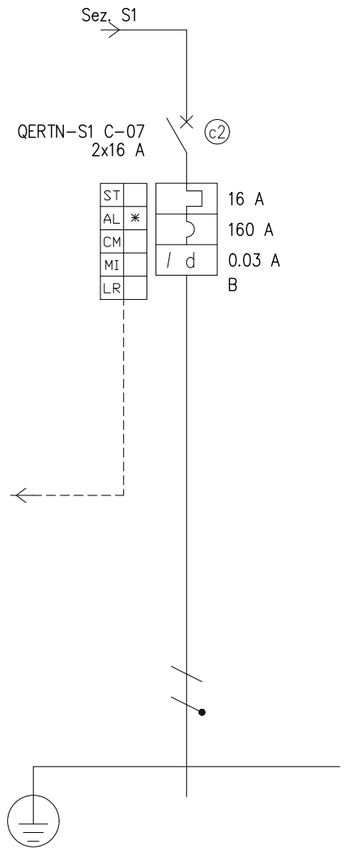
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| UTENZA | DENOMINAZIONE | | | | Generale Luce Regia | | | | Circuito Luce Sala 1 | | | | Circuito Luce Sala 2 | | | | Illuminazione Vie Esodo Piano Primo | | | | Riserva | | | |
| | SIGLA | | | | QERTN-S1 C-02 | | | | QERTN-S1 C-03 | | | | QERTN-S1 C-04 | | | | QERTN-S1 C-05 | | | | QERTN-S1 C-06 | | | |
| | TIPO | | | | TN-S/L1-N | | | | TN-S/L3-N | | | | TN-S/L2-N | | | | TN-S/L1-N | | | | TN-S | | | |
| | POTENZA kW | Ib A | | | 0.05 | 0.241 | | | 0.15 | 0.722 | | | 0.15 | 0.722 | | | 0.1 | 0.481 | | | | | | |
| | COEFF. UTILIZZO | COSφ | | | 1 | 0.9 | | | 1 | 0.9 | | | 1 | 0.9 | | | 1 | 0.9 | | | 1 | 0.9 | | |
| | TENSIONE V | | | | 231 | | | | 231 | | | | 231 | | | | 231 | | | | 400 | | | |
| INTERRUTTORE O SEZIONATORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | N.POLI | In A | | | 2 | 10 | | | 2 | 10 | | | 2 | 10 | | | 2 | 10 | | | 4 | 16 | | |
| | Ith A | Im (o curva) A | Pdi kA | | 10 | 100 | 6 | | 10 | 100 | 6 | | 10 | 100 | 6 | | 10 | 100 | 6 | | 16 | 160 | 6 | |
| DIFFERENZIALE | IdTip. | Idn A | | | Gen. | 0.03 | | | Gen. | 0.03 | | | Gen. | 0.03 | | | Gen. | 0.03 | | | Gen. | 0.03 | | |
| FUSIBILE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | CALIBRO A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CONTATTORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | In A | Pn kW | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RELE' TERMICO | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | TARATURA A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| LINEA DI POTENZA | TIPO CAVO | | | | FTG18OM16 0,6/1 kV | | | | FTG18OM16 0,6/1 kV | | | | FTG18OM16 0,6/1 kV | | | | FTG18OM16 0,6/1 kV | | | | | | | |
| | FORMAZIONE | | | | 3G1.5 | | | | 3G1.5 | | | | 3G1.5 | | | | 3G1.5 | | | | | | | |
| | LUNGHEZZA m | | | | 15 | | | | 30 | | | | 30 | | | | 30 | | | | | | | |
| | Iz A | | | | 26 | | | | 26 | | | | 26 | | | | 26 | | | | | | | |
| | C.d.T. a Ib % | C.d.T. Totale a Ib % | | | 0.365 | 0.048 | | | 0.579 | 0.287 | | | 0.565 | 0.287 | | | 0.509 | 0.191 | | | 0.317 | | | |
| | Zk mΩ | Zs mΩ | | | 509.4 | 507.8 | | | 906.8 | 905.2 | | | 906.8 | 905.2 | | | 906.8 | 905.2 | | | 113.4 | 50.7 | | |
| | Ik trifase/monof. kA | Ik1 fase/terra kA | | | 0.455 | 0.453 | | | 0.255 | 0.255 | | | 0.255 | 0.255 | | | 0.255 | 0.255 | | | 4.55 | 2.04 | | |
| | Imax m kA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |

manens

**DESCRIZIONE**
SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QRTN

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 6 | SUC. 7 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 10 | SEZ. AZ |




NOTE:
SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, PER FORMAZIONI DI CAVI UNIPOLARI, IL CONDUTTORE DI PROTEZIONE 1G... SARA' DI TIPO:
- FG17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16M16
- FS17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16R16

(#): PREDISPOSIZIONE DI SOLO INTERRUTTORE DI LINEA

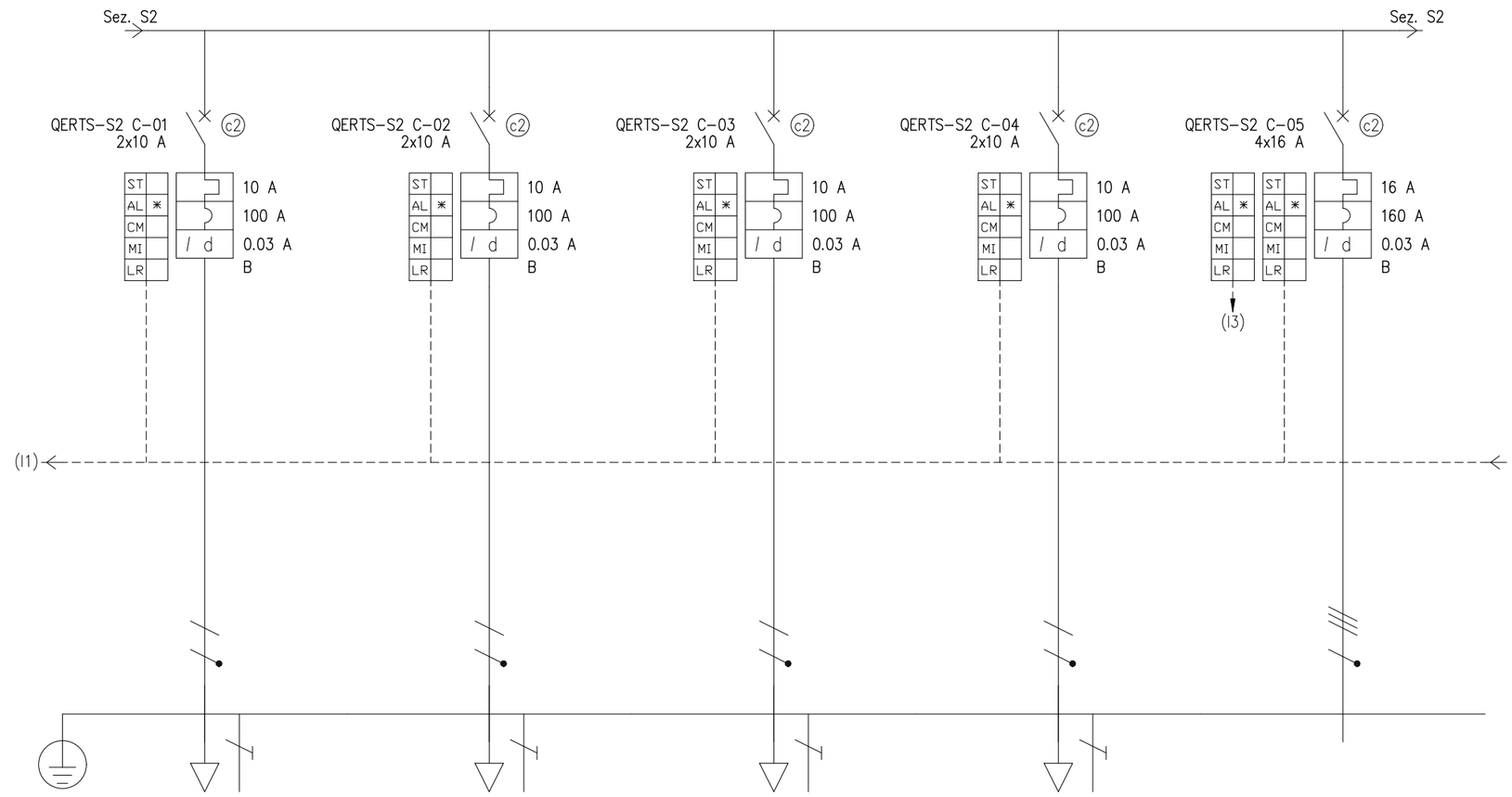
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| UTENZA | DENOMINAZIONE | | | | Riserva | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | SIGLA | | | | QERTN-S1 C-07 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | TIPO | | | | TN-S/L1-N | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | POTENZA kW | Ib A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | COEFF. UTILIZZO | COSφ | | | 1 | 0.9 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | TENSIONE V | | | | 231 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| INTERRUTTORE O SEZIONATORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | N.POLI | In A | | | 2 | 16 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ith A | Im (o curva) A | Pdi kA | | 16 | 160 | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DIFFERENZIALE | IdTip. | Idn A | | | Gen. | 0.03 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 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 % | | | 0.317 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Zk mΩ | Zs mΩ | | | 113.5 | 111.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ik trifase/monof. kA | Ik1 fase/terra kA | | | 2.08 | 2.04 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Imax m kA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |

manens

**DESCRIZIONE**
SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QRTN

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 7 | SUC. 8 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 10 | SEZ. AZ |




NOTE:
SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, PER FORMAZIONI DI CAVI UNIPOLARI, IL CONDUTTORE DI PROTEZIONE 1G... SARA' DI TIPO:
- FG17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16M16
- FS17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16R16

(#): PREDISPOSIZIONE DI SOLO INTERRUTTORE DI LINEA

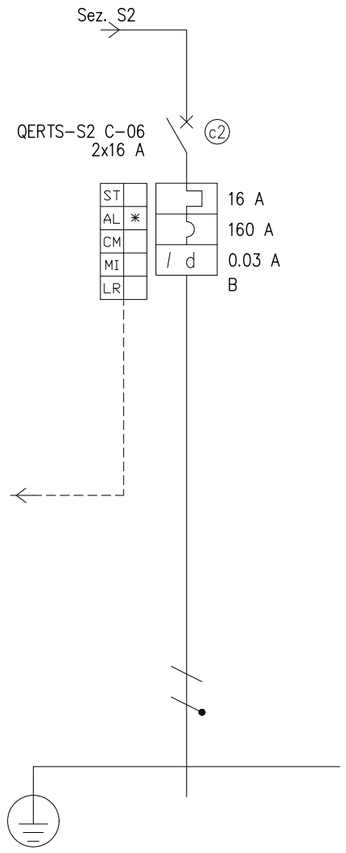
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| UTENZA | DENOMINAZIONE | | | | Generale Luce Regia | | Circuito Luce Sala 1 | | Circuito Luce Sala 2 | | Illuminazione Vie Esodo Piano Primo | | Riserva | | | | | | | | | | |
| | SIGLA | | | | QERTS-S2 C-01 | | QERTS-S2 C-02 | | QERTS-S2 C-03 | | QERTS-S2 C-04 | | QERTS-S2 C-05 | | | | | | | | | | |
| | TIPO | | | | TN-S/L1-N | | TN-S/L3-N | | TN-S/L1-N | | TN-S/L1-N | | TN-S | | | | | | | | | | |
| | POTENZA | kW | Ib | A | 0.25 | 1.2 | 0.25 | 1.2 | 0.25 | 1.2 | 0.1 | 0.481 | | | | | | | | | | | |
| | COEFF. UTILIZZO | | COSφ | | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | | | | | | | | | |
| | TENSIONE | V | | | 231 | | 231 | | 231 | | 231 | | 400 | | | | | | | | | | |
| INTERRUTTORE O SEZIONATORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | N.POLI | | In | A | 2 | 10 | 2 | 10 | 2 | 10 | 2 | 10 | 4 | 16 | | | | | | | | | |
| | Ith | A | Im (o curva) | A | Pdi | kA | 10 | 100 | 6 | 10 | 100 | 6 | 10 | 100 | 6 | 10 | 100 | 6 | 16 | 160 | 6 | | | | |
| DIFFERENZIALE | IdTip. | | Idn | A | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | | | | | | | | | |
| FUSIBILE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | CALIBRO | | | A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CONTATTORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | In | A | Pn | kW | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RELE' TERMICO | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | TARATURA | | | A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| LINEA DI POTENZA | TIPO CAVO | | | | FTG18OM16 0,6/1 kV | | FTG18OM16 0,6/1 kV | | FTG18OM16 0,6/1 kV | | FTG18OM16 0,6/1 kV | | | | | | | | | | | | |
| | FORMAZIONE | | | | 3G1.5 | | 3G1.5 | | 3G1.5 | | 3G1.5 | | | | | | | | | | | | |
| | LUNGHEZZA | | | m | 50 | | 50 | | 50 | | 30 | | | | | | | | | | | | |
| | Iz | | | A | 26 | | 26 | | 26 | | 26 | | | | | | | | | | | | |
| | C.d.T. a Ib | % | C.d.T. Totale a Ib | % | 1.8 | 0.798 | 1.09 | 0.798 | 1.8 | 0.798 | 1.19 | 0.191 | 1 | | | | | | | | | | |
| | Zk | mΩ | Zs | mΩ | 1781.5 | 1780 | 1781.5 | 1780 | 1781.5 | 1780 | 1251.5 | 1250.1 | 457 | 221.5 | | | | | | | | | |
| | Ik trifase/monof. | kA | Ik1 fase/terra | kA | 0.13 | 0.13 | 0.13 | 0.13 | 0.13 | 0.13 | 0.185 | 0.185 | 1.04 | 0.505 | | | | | | | | | |
| | Imax m | kA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |

manens

**DESCRIZIONE**
SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QRTN

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 8 | SUC. 9 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 10 | SEZ. AZ |




NOTE:
SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, PER FORMAZIONI DI CAVI UNIPOLARI, IL CONDUTTORE DI PROTEZIONE 1G... SARA' DI TIPO:
- FG17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16M16
- FS17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16R16

(#): PREDISPOSIZIONE DI SOLO INTERRUTTORE DI LINEA

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| UTENZA | DENOMINAZIONE | | | | Riserva | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | SIGLA | | | | QERTS-S2 C-06 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | TIPO | | | | TN-S/L1-N | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | POTENZA kW | Ib A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | COEFF. UTILIZZO | COSφ | | | 1 | 0.9 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | TENSIONE V | | | | 231 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| INTERRUTTORE O SEZIONATORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | N.POLI | In A | | | 2 | 16 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ith A | Im (o curva) A | Pdi kA | | 16 | 160 | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DIFFERENZIALE | IdTip. | Idn A | | | Gen. | 0.03 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 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 % | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Zk mΩ | Zs mΩ | | | 457.1 | 455.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ik trifase/monof. kA | Ik1 fase/terra kA | | | 0.507 | 0.505 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Imax m kA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |

manens

DESCRIZIONE
SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QRTN

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 9 | SUC. 10 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 10 | SEZ. AZ |

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

**DESCRIZIONE**

SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QRTN
PROSPETTO INDICATIVO DEL QUADRO

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 10 | SUC. – |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 10 | SEZ. AZ |

# LEGENDA COMANDI – COLLEGAMENTI

| | |
|---|---|
| ① | PULSANTE DI SGANCIO DI EMERGENZA |
| ② | STATO E COMANDO DA SISTEMA DI REGOLAZIONE IMPIANTI TERMOMECCANICI |
| ③ | COMANDO DA RELE' DI MINIMA TENSIONE PER ATTIVAZIONE IMPIANTO ILLUMINAZIONE DI SICUREZZA |
| ④ | COMANDO DAL CREPUSCOLARE/OROLOGIO O DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTO ILLUMINAZIONE |
| ⑤ | COMANDO/CONSENSO DA IMPIANTO DI RIVELAZIONE INCENDI |
| ⑥ | RIPORTO ALLA CENTRALE DI RIVELAZIONE INCENDI |
| ⑦ | COMANDO DA CENTRALINA DI CONTROLLO TRAFO |

| | |
|---|---|
| (I1) | ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI ELETTRICI – INGRESSO DIGITALE |
| (I2) | ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI ELETTRICI – INGRESSO ANALOGICO |
| (I3) | ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE – INGRESSO DIGITALE |
| (I4) | PREDISPOSIZIONE PER ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI ELETTRICI |
| (I5) | ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI TERMOMECCANICI – INGRESSO DIGITALE |
| (I6) | ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI TERMOMECCANICI – INGRESSO ANALOGICO |
| (I7) | ALSISTEMA DI COMMUTAZIONE RETE/GRUPPI ELETTROGENI |

Tutti gi interruttori automatici di quadro dovranno essere dotati di contatto "SR", scattato relè, tutti gli interruttori generali devono essere dotati di doppio contatto "A/C", aperto chiuso

Tutti i segnali provenienti dagli strumenti di misura ed i contatti ausiliari devono essere cablati fino ad una morsettiera dedicata ed installata internamente al quadro elettrico, predisposta per i collegamenti al sistema di supervisione e controllo centralizzato degli impianti elettrici

# CARATTERISTICHE PRINCIPALI DEL QUADRO

STRUTTURA DEL QUADRO

ARMADIO IN LAMIERA TIPO MODULARE A SCOMPARTI SEPARATI PER PER APPARECCHIATURE E MORSETTIERE, PORTA TRASPARENTE DI PROTEZIONE, INSTALLAZIONE IN VISTA

| TENSIONE NOMINALE | GRADO DI PROTEZIONE MINIMO | | FORMA DI SEGREGAZIONE INTERNA (NORME CEI 17-113/114/115) |
|---|---|---|---|
| | FRONTE QUADRO A PANNELLI APERTI | IP20 | |
| Vn=230/400V | FRONTE QUADRO A PANNELLI CHIUSI | IP30 | ☐ 1 ☐ 2a ☐ 3a ☐ 4a |
| FREQUENZA | FRONTE QUADRO A PORTA CHIUSA | -- | |
| | INGRESSO/USCITA CAVI LATO SUPERIORE | IP40 | ☒ 2b ☐ 3b ☐ 4b |
| f=50Hz | INGRESSO/USCITA CAVI LATO INFERIORE | IP40 | |

# CARATTERISTICHE PRINCIPALI INTERRUTTORI

QRTS

Prestazione in corto circuito di riferimento: ☒ Icu (potere di corto circuito estremo) ☐ Ics (potere di corto circuito di servizio)

Ikmax trifase 3,14 [kA] | Ikmax monofase 1,54 [kA]

| TIPOLOGIA APPARECCHIATURA | NORMA DI RIFERIMENTO | POTERE DI INTERRUZIONE MINIMO |
|---|---|---|
| INTERRUTTORE APERTO | CEI 17-5 (CEI EN60947-2) | ☐ 42kA ☐ 85kA ☐ 50kA ☐ 100kA ☐ 65kA ☐ 130kA → Ics=100%Icu |
| INTERRUTTORE SCATOLATO | CEI 17-5 (CEI EN60947-2) | ☐ 16kA ☐ 50kA ☐ 25kA ☐ 70kA ☐ 36kA ☐ 85kA → Ics=100%Icu |
| INTERRUTTORE MODULARE | CEI 23-3 (CEI EN60898-1) | ☒ 3F\FN 6kA ☐ 25kA ☐ 10kA ☐ 36kA ☐ 15kA |

# CARATTERISTICHE PRINCIPALI DELLE RETI

POTENZE E CORRENTI MASSIME CONTEMPORANEE

| SEZIONE | RETE | Ptot (kVA) | kc | Pass (kVA) | Iass (A) |
|---|---|---|---|---|---|
| N | NORMALE | 8,45 | 1,0 | 8,45 | 12,64 |
| S1 | SICUREZZA | 0,94 | 1,0 | 0,94 | 2,89 |
| S2 | SICUREZZA | 0,94 | 1,0 | 0,94 | 2,89 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| TOTALE | QRTS | | | | |

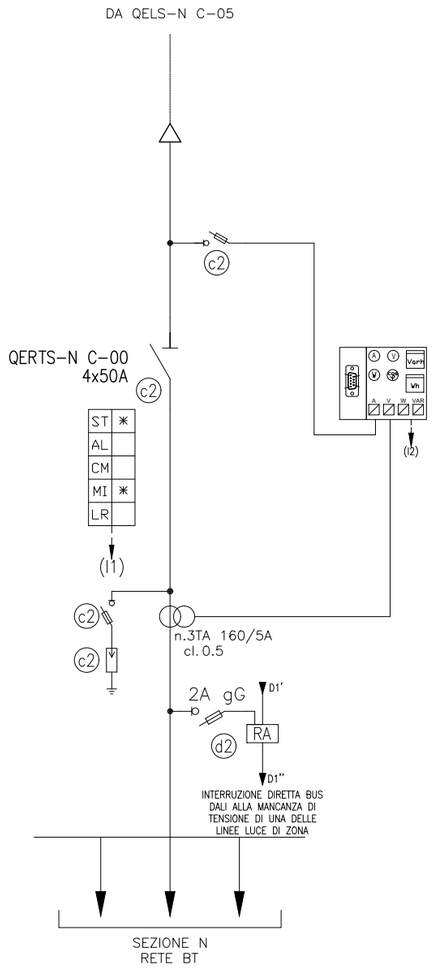
| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |

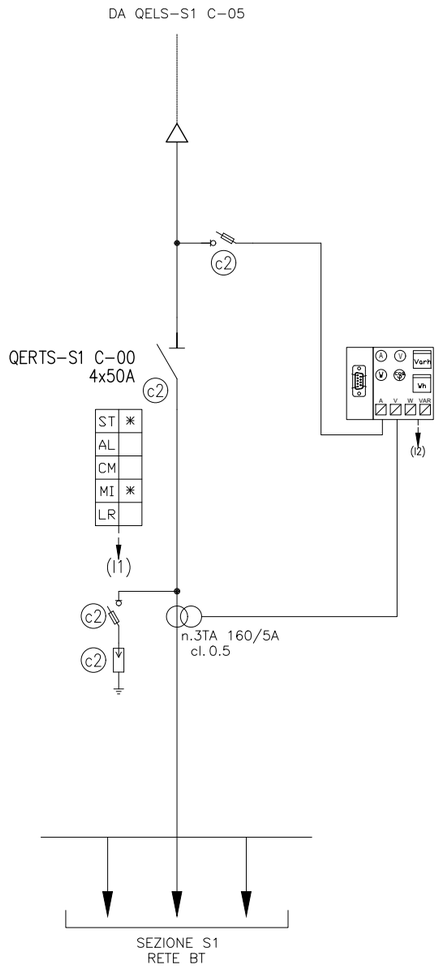
manens

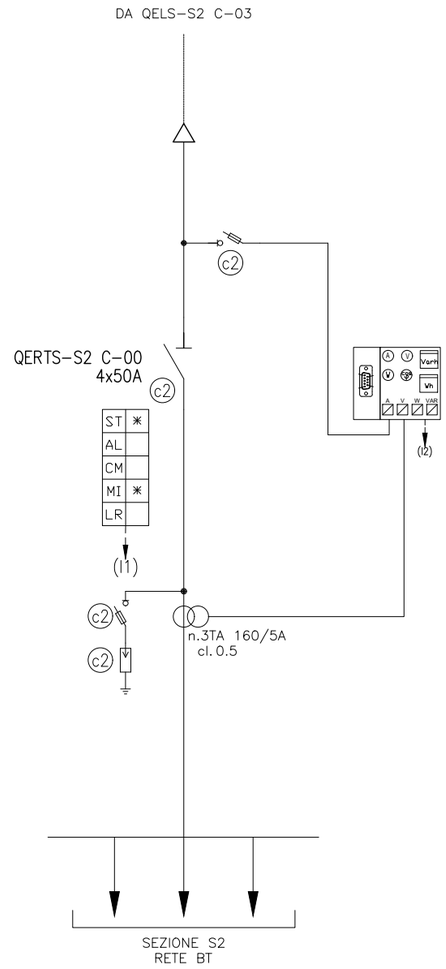
DESCRIZIONE

SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QRTS
LEGENDA TABELLA – CARATTERISTICHE PRINCIPALI – LEGENDA COMANDI

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 1 | SUC. 2 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 10 | SEZ. BA |



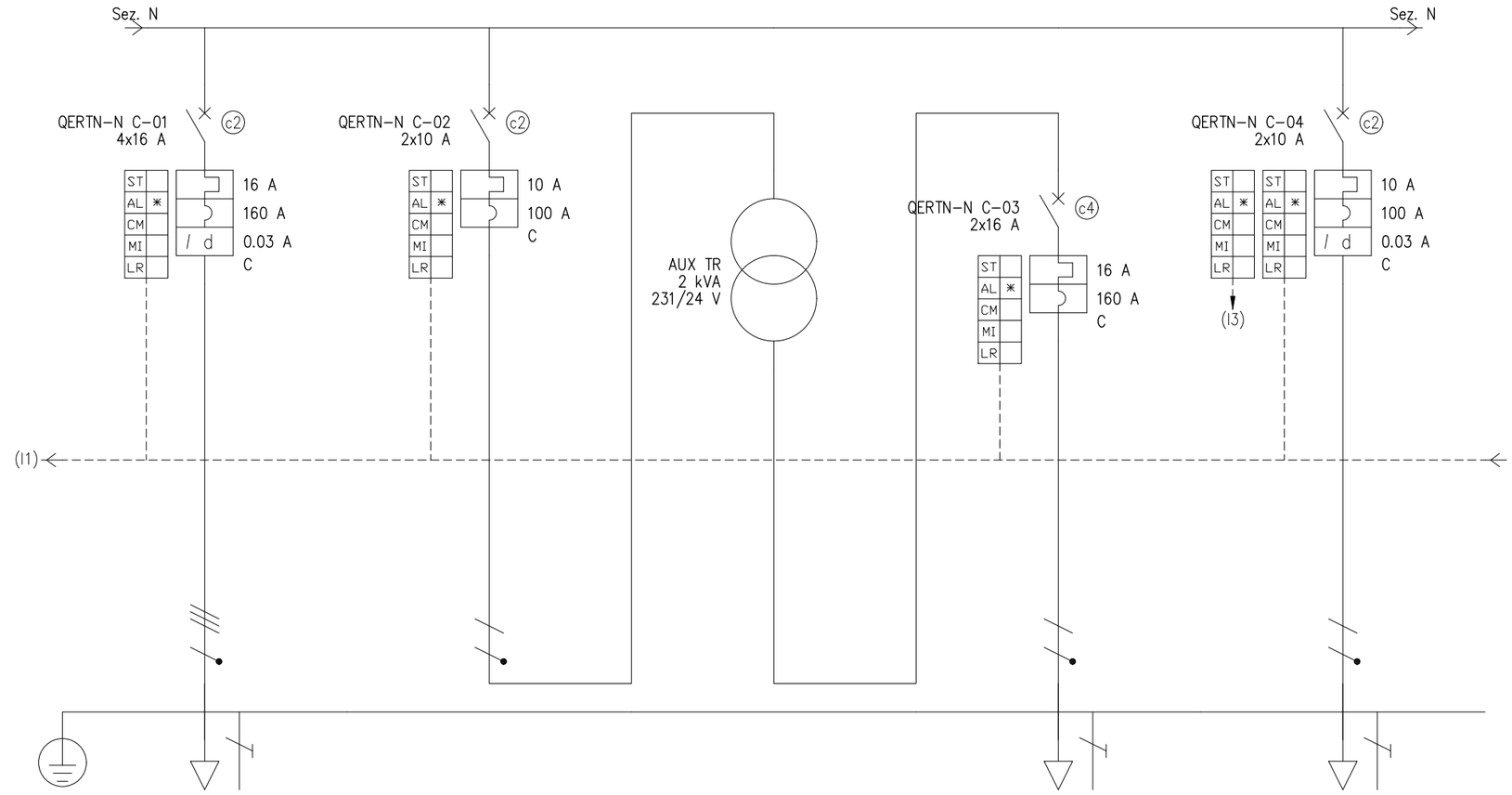

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

manens

**DESCRIZIONE**

SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QRTS
SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE DELLE ALIMENTAZIONI

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 2 | SUC. 3 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 10 | SEZ. BA |




NOTE:
SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, PER FORMAZIONI DI CAVI UNIPOLARI, IL CONDUTTORE DI PROTEZIONE 1G... SARA' DI TIPO:
- FG17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16M16
- FS17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16R16

(#): PREDISPOSIZIONE DI SOLO INTERRUTTORE DI LINEA

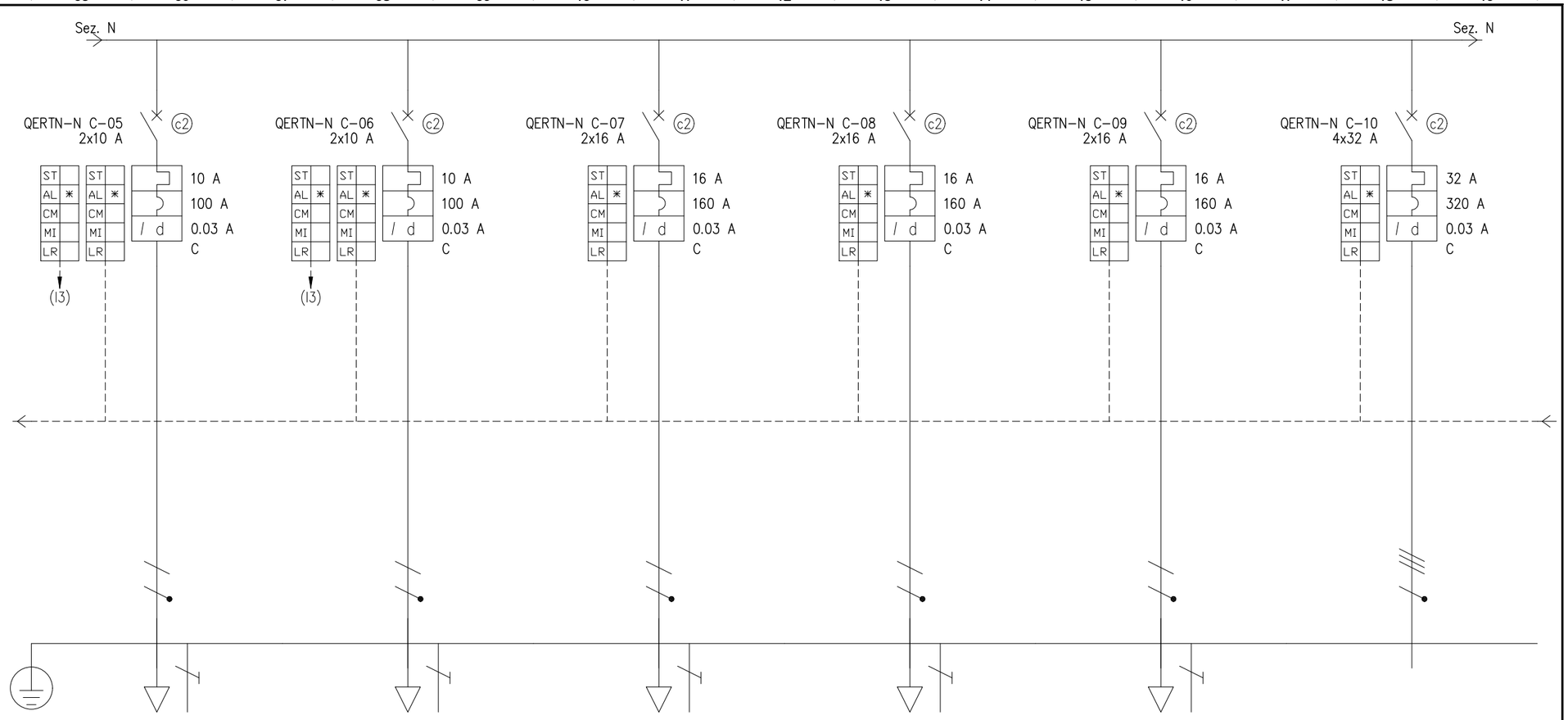
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| UTENZA | DENOMINAZIONE | | | RTDCR Rack TD Control Room | | | | Protezione trafo 24V | | | | Trasformatore 230/24Vac | | | | AUX 24V | | | | Generale Luce Regia | | | |
| | SIGLA | | | QERTN–N C–01 | | | | QERTN–N C–02 | | | | AUX TR | | | | QERTN–N C–03 | | | | QERTN–N C–04 | | | |
| | TIPO | | | TN–S | | | | TN–S/L1–N | | | | TN–S/L1–N | | | | TN–S/L1–N | | | | TN–S/L1–N | | | |
| | POTENZA kW | Ib A | | 3 | 4.81 | | | 0.107 | 0.65 | | | 0.107 | 0.65 | | | 0.1 | 4.63 | | | 0.1 | 0.481 | | |
| | COEFF. UTILIZZO | COSφ | | 1 | 0.9 | | | 1 | 0.711 | | | 1 | 0.711 | | | 1 | 0.9 | | | 1 | 0.9 | | |
| | TENSIONE V | | | 400 | | | | 231 | | | | 231 | | | | 24 | | | | 231 | | | |
| INTERRUTTORE O SEZIONATORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | N.POLI | In A | | 4 | 16 | | | 2 | 10 | | | | | | | 2 | 16 | | | 2 | 10 | | |
| | Ith A | Im (o curva) A | Pdi kA | 16 | 160 | 6 | | 10 | 100 | 6 | | | | 6 | | 16 | 160 | 6 | | 10 | 100 | 6 | |
| DIFFERENZIALE | IdTip. | Idn A | | Gen. | 0.03 | | | | | | | | | | | | | | | Gen. | 0.03 | | |
| FUSIBILE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | CALIBRO A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CONTATTORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | In A | Pn kW | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RELE' TERMICO | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | TARATURA A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| LINEA DI POTENZA | TIPO CAVO | | | FG16OM16 0.6/1 kV | | | | | | | | | | | | | | | | FG16OM16 0.6/1 kV | | | |
| | FORMAZIONE | | | 5G4 | | | | | | | | | | | | | | | | 3G1.5 | | | |
| | LUNGHEZZA m | | | 10 | | | | | | | | | | | | | | | | 10 | | | |
| | Iz A | | | 29.4 | | | | | | | | | | | | | | | | 26 | | | |
| | C.d.T. a Ib % | C.d.T. Totale a Ib % | | 1.54 | 0.119 | | | 1.26 | | | | 1.53 | 0.274 | | | | | | | 1.32 | 0.064 | | |
| | Zk mΩ | Zs mΩ | | 294.5 | 141.8 | | | 196.9 | 182.3 | | | | 16.8 | | | | 16.8 | | | 460.1 | 445.7 | | |
| | Ik trifase/monof. kA | Ik1 fase/terra kA | | 1.63 | 0.784 | | | 1.26 | 1.17 | | | 1.43 | | | | 1.43 | | | | 0.518 | 0.502 | | |
| | Imax m kA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |

manens

**DESCRIZIONE**
SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QRTS

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 3 | SUC. 4 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 10 | SEZ. BA |




NOTE:
SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, PER FORMAZIONI DI CAVI UNIPOLARI, IL CONDUTTORE DI PROTEZIONE 1G... SARA' DI TIPO:
- FG17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16M16
- FS17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16R16

(#): PREDISPOSIZIONE DI SOLO INTERRUTTORE DI LINEA

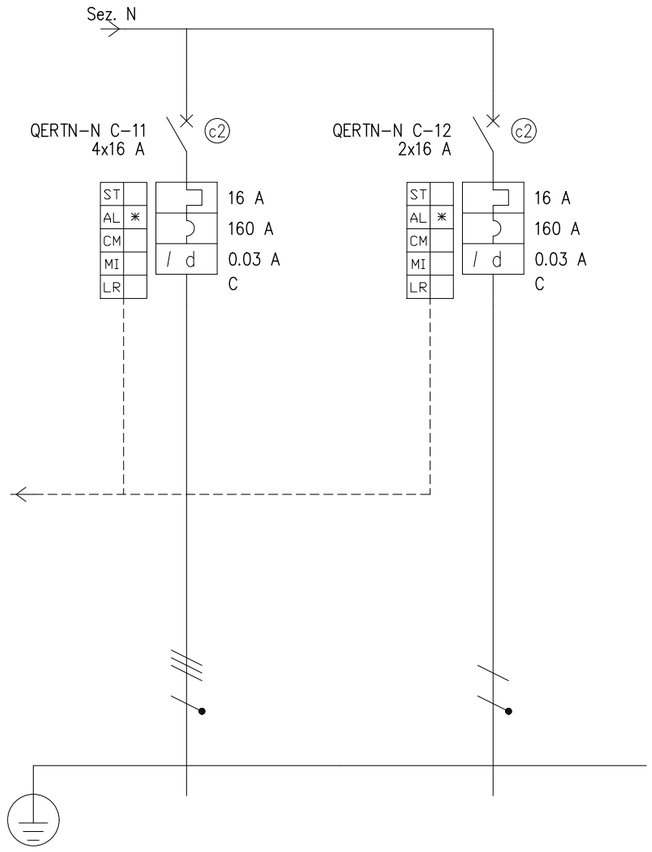
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| UTENZA | DENOMINAZIONE | | | Circuito Luce Sala 1 | | Circuito Luce Sala 2 | | Circuito FM | | Circuito FM | | Postazione Regia | | Riserva | |
| | SIGLA | | | QERTN–N C–05 | | QERTN–N C–06 | | QERTN–N C–07 | | QERTN–N C–08 | | QERTN–N C–09 | | QERTN–N C–10 | |
| | TIPO | | | TN–S/L3–N | | TN–S/L2–N | | TN–S/L3–N | | TN–S/L2–N | | TN–S/L1–N | | TN–S | |
| | POTENZA kW | Ib A | | 0.6 | 2.89 | 0.6 | 2.89 | 1 | 4.81 | 1 | 4.81 | 1 | 4.81 | | |
| | COEFF. UTILIZZO | COSφ | | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 |
| | TENSIONE V | | | 231 | | 231 | | 231 | | 231 | | 231 | | 400 | |
| INTERRUTTORE O SEZIONATORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | |
| | N.POLI | In A | | 2 | 10 | 2 | 10 | 2 | 16 | 2 | 16 | 2 | 16 | 4 | 32 |
| | Ith A | Im (o curva) A | Pdi kA | 10 | 100 | 6 | 10 | 100 | 6 | 16 | 160 | 6 | 16 | 160 | 6 | 32 | 320 | 6 |
| DIFFERENZIALE | IdTip. | Idn A | | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 |
| FUSIBILE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | |
| | CALIBRO A | | | | | | | | | | | | | | |
| CONTATTORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | |
| | In A | Pn kW | | | | | | | | | | | | | |
| RELE' TERMICO | TIPO | | | | | | | | | | | | | | |
| | TARATURA A | | | | | | | | | | | | | | |
| LINEA DI POTENZA | TIPO CAVO | | | FG16OM16 0.6/1 kV | | FG16OM16 0.6/1 kV | | FG16OM16 0.6/1 kV | | FG16OM16 0.6/1 kV | | FG16OM16 0.6/1 kV | | | |
| | FORMAZIONE | | | 3G1.5 | | 3G1.5 | | 3G2.5 | | 3G2.5 | | 3G6 | | | |
| | LUNGHEZZA m | | | 30 | | 30 | | 30 | | 30 | | 60 | | | |
| | Iz A | | | 26 | | 26 | | 36 | | 36 | | 63 | | | |
| | C.d.T. a Ib % | C.d.T. Totale a Ib % | | 2.6 | 1.15 | 2.57 | 1.15 | 2.6 | 1.15 | 2.57 | 1.15 | 2.21 | 0.957 | 1.42 | |
| | Zk mΩ | Zs mΩ | | 989.4 | 975.1 | 989.4 | 975.1 | 671.5 | 657.2 | 671.5 | 657.2 | 589.9 | 575.6 | 196.8 | 93.2 |
| | Ik trifase/monof. kA | Ik1 fase/terra kA | | 0.237 | 0.233 | 0.237 | 0.233 | 0.351 | 0.344 | 0.351 | 0.344 | 0.401 | 0.391 | 2.48 | 1.17 |
| | Imax m kA | | | | | | | | | | | | | | |

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |

manens

**DESCRIZIONE**
SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QRTS

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 4 | SUC. 5 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 10 | SEZ. BA |




NOTE:
SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, PER FORMAZIONI DI CAVI UNIPOLARI, IL CONDUTTORE DI PROTEZIONE 1G... SARA' DI TIPO:
- FG17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16M16
- FS17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16R16

(#): PREDISPOSIZIONE DI SOLO INTERRUTTORE DI LINEA

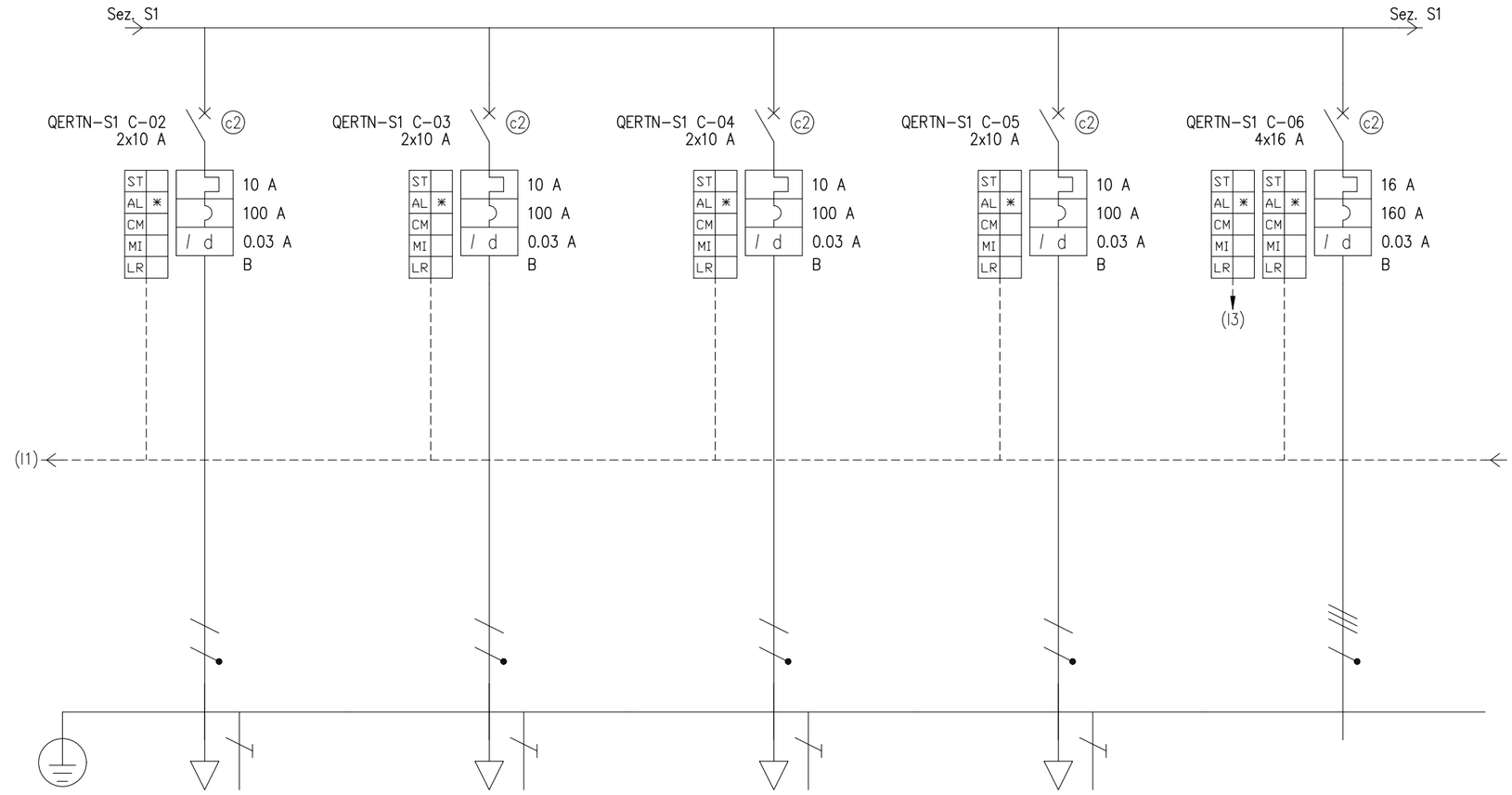
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| UTENZA | DENOMINAZIONE | | | | Riserva | | | | Riserva | | | | | | | | | | | | | | |
| | SIGLA | | | | QERTN–N C–11 | | | | QERTN–N C–12 | | | | | | | | | | | | | | |
| | TIPO | | | | TN–S | | | | TN–S/L3–N | | | | | | | | | | | | | | |
| | POTENZA kW | Ib A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | COEFF. UTILIZZO | COSφ | | | 1 | 0.9 | | | 1 | 0.9 | | | | | | | | | | | | | |
| | TENSIONE V | | | | 400 | | | | 231 | | | | | | | | | | | | | | |
| INTERRUTTORE O SEZIONATORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | N.POLI | In A | | | 4 | 16 | | | 2 | 16 | | | | | | | | | | | | | |
| | Ith A | Im (o curva) A | Pdi kA | | 16 | 160 | 6 | | 16 | 160 | 6 | | | | | | | | | | | | |
| DIFFERENZIALE | IdTip. | Idn A | | | Gen. | 0.03 | | | Gen. | 0.03 | | | | | | | | | | | | | |
| 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 % | | | 1.42 | | | | 1.45 | | | | | | | | | | | | | | |
| | Zk mΩ | Zs mΩ | | | 196.8 | 93.2 | | | 196.9 | 182.3 | | | | | | | | | | | | | |
| | Ik trifase/monof. kA | Ik1 fase/terra kA | | | 2.48 | 1.17 | | | 1.27 | 1.17 | | | | | | | | | | | | | |
| | Imax m kA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

manens

**DESCRIZIONE**
SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QRTS

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 5 | SUC. 6 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 10 | SEZ. BA |




NOTE:
SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, PER FORMAZIONI DI CAVI UNIPOLARI, IL CONDUTTORE DI PROTEZIONE 1G... SARA' DI TIPO:
- FG17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16M16
- FS17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16R16

(#): PREDISPOSIZIONE DI SOLO INTERRUTTORE DI LINEA

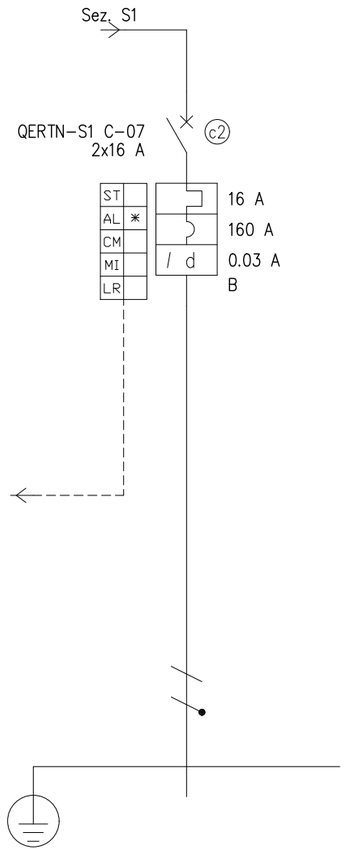
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| UTENZA | DENOMINAZIONE | | | | Generale Luce Regia | | | | Circuito Luce Sala 1 | | | | Circuito Luce Sala 2 | | | | Illuminazione Vie Esodo Piano Primo | | | | Riserva | | | |
| | SIGLA | | | | QERTN-S1 C-02 | | | | QERTN-S1 C-03 | | | | QERTN-S1 C-04 | | | | QERTN-S1 C-05 | | | | QERTN-S1 C-06 | | | |
| | TIPO | | | | TN-S/L1-N | | | | TN-S/L3-N | | | | TN-S/L2-N | | | | TN-S/L1-N | | | | TN-S | | | |
| | POTENZA kW | Ib A | | | 0.05 | 0.241 | | | 0.15 | 0.722 | | | 0.15 | 0.722 | | | 0.1 | 0.481 | | | | | | |
| | COEFF. UTILIZZO | COSφ | | | 1 | 0.9 | | | 1 | 0.9 | | | 1 | 0.9 | | | 1 | 0.9 | | | 1 | 0.9 | | |
| | TENSIONE V | | | | 231 | | | | 231 | | | | 231 | | | | 231 | | | | 400 | | | |
| INTERRUTTORE O SEZIONATORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | N.POLI | In A | | | 2 | 10 | | | 2 | 10 | | | 2 | 10 | | | 2 | 10 | | | 4 | 16 | | |
| | Ith A | Im (o curva) A | Pdi kA | | 10 | 100 | 6 | | 10 | 100 | 6 | | 10 | 100 | 6 | | 10 | 100 | 6 | | 16 | 160 | 6 | |
| DIFFERENZIALE | IdTip. | Idn A | | | Gen. | 0.03 | | | Gen. | 0.03 | | | Gen. | 0.03 | | | Gen. | 0.03 | | | Gen. | 0.03 | | |
| FUSIBILE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | CALIBRO A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CONTATTORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | In A | Pn kW | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RELE' TERMICO | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | TARATURA A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| LINEA DI POTENZA | TIPO CAVO | | | | FTG18OM16 0,6/1 kV | | | | FTG18OM16 0,6/1 kV | | | | FTG18OM16 0,6/1 kV | | | | FTG18OM16 0,6/1 kV | | | | | | | |
| | FORMAZIONE | | | | 3G1.5 | | | | 3G1.5 | | | | 3G1.5 | | | | 3G1.5 | | | | | | | |
| | LUNGHEZZA m | | | | 15 | | | | 30 | | | | 30 | | | | 30 | | | | | | | |
| | Iz A | | | | 26 | | | | 26 | | | | 26 | | | | 26 | | | | | | | |
| | C.d.T. a Ib % | C.d.T. Totale a Ib % | | | 0.365 | 0.048 | | | 0.579 | 0.287 | | | 0.565 | 0.287 | | | 0.509 | 0.191 | | | 0.317 | | | |
| | Zk mΩ | Zs mΩ | | | 509.4 | 507.8 | | | 906.8 | 905.2 | | | 906.8 | 905.2 | | | 906.8 | 905.2 | | | 113.4 | 50.7 | | |
| | Ik trifase/monof. kA | Ik1 fase/terra kA | | | 0.455 | 0.453 | | | 0.255 | 0.255 | | | 0.255 | 0.255 | | | 0.255 | 0.255 | | | 4.55 | 2.04 | | |
| | Imax m kA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

manens

**DESCRIZIONE**
SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QRTS

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 6 | SUC. 7 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 10 | SEZ. BA |




NOTE:
SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, PER FORMAZIONI DI CAVI UNIPOLARI, IL CONDUTTORE DI PROTEZIONE 1G... SARA' DI TIPO:
- FG17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16M16
- FS17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16R16

(#): PREDISPOSIZIONE DI SOLO INTERRUTTORE DI LINEA

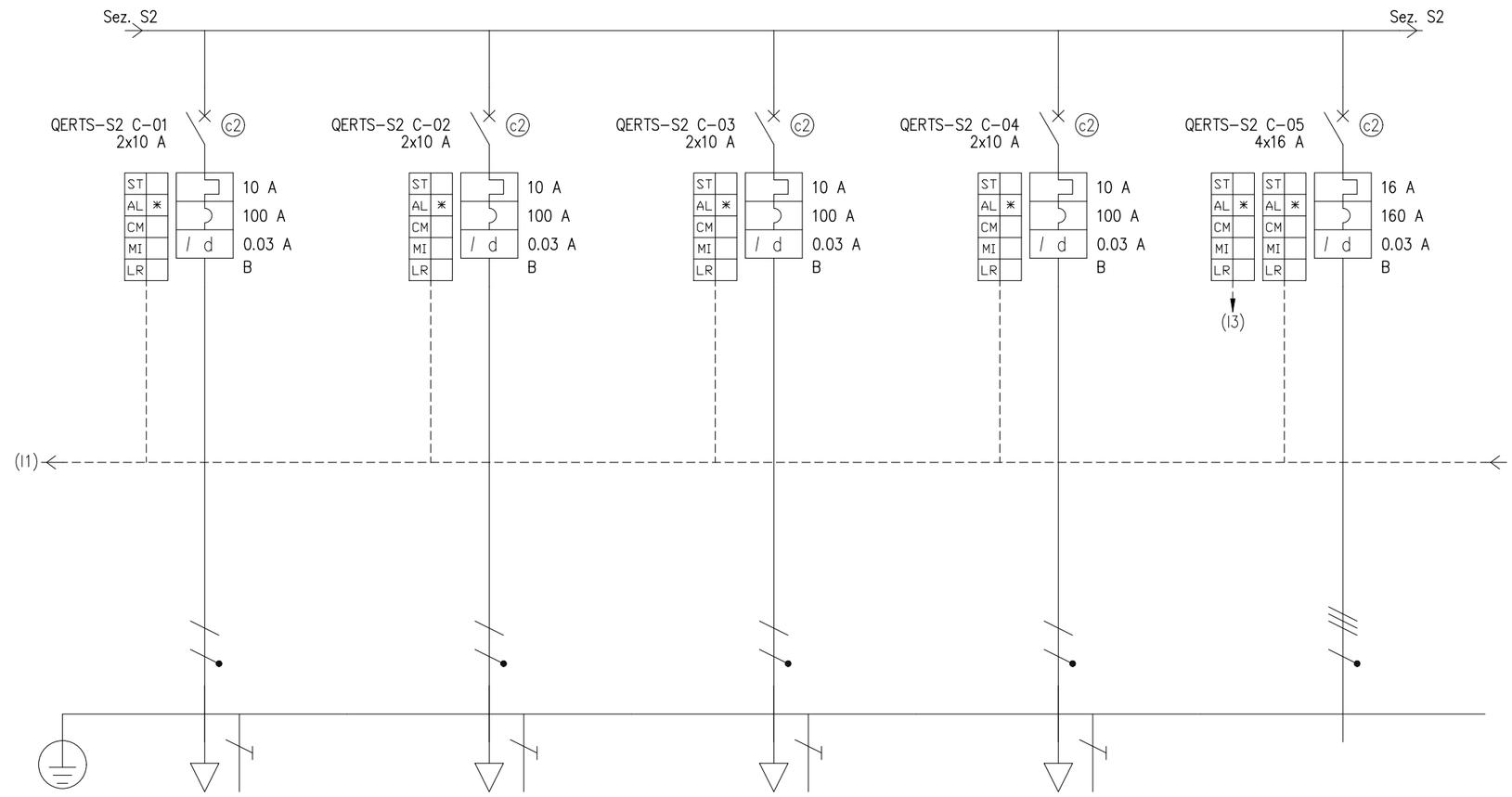
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| UTENZA | DENOMINAZIONE | | | | Riserva | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | SIGLA | | | | QERTN-S1 C-07 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | TIPO | | | | TN-S/L1-N | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | POTENZA kW | Ib A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | COEFF. UTILIZZO | COSφ | | | 1 | 0.9 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | TENSIONE V | | | | 231 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| INTERRUTTORE O SEZIONATORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | N.POLI | In A | | | 2 | 16 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ith A | Im (o curva) A | Pdi kA | | 16 | 160 | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DIFFERENZIALE | IdTip. | Idn A | | | Gen. | 0.03 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 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 % | | | 0.317 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Zk mΩ | Zs mΩ | | | 113.5 | 111.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ik trifase/monof. kA | Ik1 fase/terra kA | | | 2.08 | 2.04 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Imax m kA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

manens

**DESCRIZIONE**
SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QRTS

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 7 | SUC. 8 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 10 | SEZ. BA |




NOTE:
SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, PER FORMAZIONI DI CAVI UNIPOLARI, IL CONDUTTORE DI PROTEZIONE 1G... SARA' DI TIPO:
- FG17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16M16
- FS17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16R16

(#): PREDISPOSIZIONE DI SOLO INTERRUTTORE DI LINEA

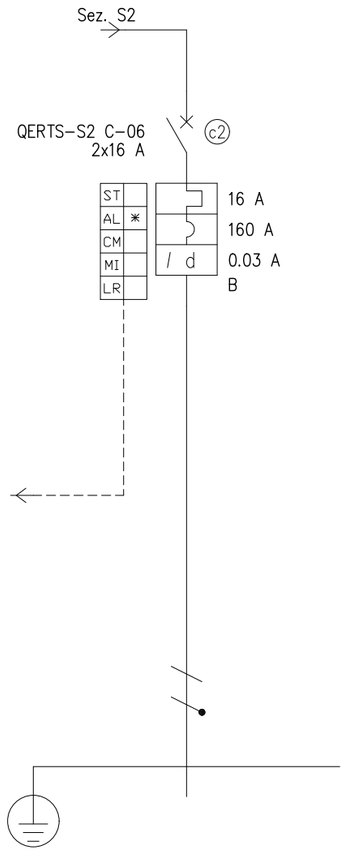
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| UTENZA | DENOMINAZIONE | | | | Generale Luce Regia | | Circuito Luce Sala 1 | | Circuito Luce Sala 2 | | Illuminazione Vie Esodo Piano Primo | | Riserva | | | | | | | | |
| | SIGLA | | | | QERTS-S2 C-01 | | QERTS-S2 C-02 | | QERTS-S2 C-03 | | QERTS-S2 C-04 | | QERTS-S2 C-05 | | | | | | | | |
| | TIPO | | | | TN-S/L1-N | | TN-S/L3-N | | TN-S/L1-N | | TN-S/L1-N | | TN-S | | | | | | | | |
| | POTENZA | kW | Ib | A | 0.25 | 1.2 | 0.25 | 1.2 | 0.25 | 1.2 | 0.1 | 0.481 | | | | | | | | | |
| | COEFF. UTILIZZO | | COSφ | | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | | | | | | | |
| | TENSIONE | V | | | 231 | | 231 | | 231 | | 231 | | 400 | | | | | | | | |
| INTERRUTTORE O SEZIONATORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | N.POLI | | In | A | 2 | 10 | 2 | 10 | 2 | 10 | 2 | 10 | 4 | 16 | | | | | | | |
| | Ith | A | Im (o curva) | A | Pdi | kA | 10 | 100 | 6 | 10 | 100 | 6 | 10 | 100 | 6 | 16 | 160 | 6 | | | |
| DIFFERENZIALE | IdTip. | | Idn | A | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | | | | | | | |
| FUSIBILE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | CALIBRO | | | A | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CONTATTORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | In | A | Pn | kW | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RELE' TERMICO | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | TARATURA | | | A | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| LINEA DI POTENZA | TIPO CAVO | | | | FTG18OM16 0,6/1 kV | | FTG18OM16 0,6/1 kV | | FTG18OM16 0,6/1 kV | | FTG18OM16 0,6/1 kV | | | | | | | | | | |
| | FORMAZIONE | | | | 3G1.5 | | 3G1.5 | | 3G1.5 | | 3G1.5 | | | | | | | | | | |
| | LUNGHEZZA | | | m | 50 | | 50 | | 50 | | 30 | | | | | | | | | | |
| | Iz | | | A | 26 | | 26 | | 26 | | 26 | | | | | | | | | | |
| | C.d.T. a Ib | % | C.d.T. Totale a Ib | % | 1.8 | 0.798 | 1.09 | 0.798 | 1.8 | 0.798 | 1.19 | 0.191 | 1 | | | | | | | | |
| | Zk | mΩ | Zs | mΩ | 1781.5 | 1780 | 1781.5 | 1780 | 1781.5 | 1780 | 1251.5 | 1250.1 | 457 | 221.5 | | | | | | | |
| | Ik trifase/monof. | kA | Ik1 fase/terra | kA | 0.13 | 0.13 | 0.13 | 0.13 | 0.13 | 0.13 | 0.185 | 0.185 | 1.04 | 0.505 | | | | | | | |
| | Imax m | kA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |

manens

**DESCRIZIONE**
SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QRTS

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 8 | SUC. 9 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 10 | SEZ. BA |




NOTE:
SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, PER FORMAZIONI DI CAVI UNIPOLARI, IL CONDUTTORE DI PROTEZIONE 1G... SARA' DI TIPO:
- FG17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16M16
- FS17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16R16

(#): PREDISPOSIZIONE DI SOLO INTERRUTTORE DI LINEA

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| UTENZA | DENOMINAZIONE | | | | Riserva | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | SIGLA | | | | QERTS-S2 C-06 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | TIPO | | | | TN-S/L1-N | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | POTENZA kW | Ib A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | COEFF. UTILIZZO | COSφ | | | 1 | 0.9 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | TENSIONE V | | | | 231 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| INTERRUTTORE O SEZIONATORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | N.POLI | In A | | | 2 | 16 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ith A | Im (o curva) A | Pdi kA | | 16 | 160 | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DIFFERENZIALE | IdTip. | Idn A | | | Gen. | 0.03 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 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 % | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Zk mΩ | Zs mΩ | | | 457.1 | 455.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ik trifase/monof. kA | Ik1 fase/terra kA | | | 0.507 | 0.505 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Imax m kA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

manens

**DESCRIZIONE**
SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QRTS

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 9 | SUC. 10 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 10 | SEZ. BA |

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

**DESCRIZIONE**

SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QRTS
PROSPETTO INDICATIVO DEL QUADRO

| | |
|---|---|
| COMMESSA | 06092 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 |

| FOGLIO | SUC. |
|---|---|
| 10 | – |
| TOT. FOGLI | SEZ. |
| 10 | BA |

# LEGENDA COMANDI – COLLEGAMENTI

| | |
|---|---|
| ① | PULSANTE DI SGANCIO DI EMERGENZA |
| ② | STATO E COMANDO DA SISTEMA DI REGOLAZIONE IMPIANTI TERMOMECCANICI |
| ③ | COMANDO DA RELE' DI MINIMA TENSIONE PER ATTIVAZIONE IMPIANTO ILLUMINAZIONE DI SICUREZZA |
| ④ | COMANDO DAL CREPUSCOLARE/OROLOGIO O DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTO ILLUMINAZIONE |
| ⑤ | COMANDO/CONSENSO DA IMPIANTO DI RIVELAZIONE INCENDI |
| ⑥ | RIPORTO ALLA CENTRALE DI RIVELAZIONE INCENDI |
| ⑦ | COMANDO DA CENTRALINA DI CONTROLLO TRAFO |

| | |
|---|---|
| (I1) | ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI ELETTRICI – INGRESSO DIGITALE |
| (I2) | ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI ELETTRICI – INGRESSO ANALOGICO |
| (I3) | ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE – INGRESSO DIGITALE |
| (I4) | PREDISPOSIZIONE PER ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI ELETTRICI |
| (I5) | ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI TERMOMECCANICI – INGRESSO DIGITALE |
| (I6) | ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI TERMOMECCANICI – INGRESSO ANALOGICO |
| (I7) | ALSISTEMA DI COMMUTAZIONE RETE/GRUPPI ELETTROGENI |

Tutti gi interrutori automatici di quadro dovranno essere dotati di contatto "SR", scattato relè, tutti gli interruttori generali devono essere dotati di doppio contatto "A/C", aperto chiuso

Tutti i segnali provenienti dagli strumenti di misura ed i contatti ausiliari devono essere cablati fino ad una morsettiera dedicata ed installata internamente al quadro elettrico, predisposta per i collegamenti al sistema di supervisione e controllo centralizzato degli impianti elettrici

# CARATTERISTICHE PRINCIPALI DEL QUADRO

STRUTTURA DEL QUADRO

ARMADIO IN LAMIERA TIPO MODULARE A SCOMPARTI SEPARATI PER PER APPARECCHIATURE E MORSETTIERE, PORTA TRASPARENTE DI PROTEZIONE, INSTALLAZIONE IN VISTA

| TENSIONE NOMINALE | GRADO DI PROTEZIONE MINIMO | | FORMA DI SEGREGAZIONE INTERNA (NORME CEI 17-113/114/115) |
|---|---|---|---|
| | FRONTE QUADRO A PANNELLI APERTI | IP20 | |
| Vn=230/400V | FRONTE QUADRO A PANNELLI CHIUSI | IP30 | ☐ 1 ☐ 2a ☐ 3a ☐ 4a |
| FREQUENZA | FRONTE QUADRO A PORTA CHIUSA | -- | |
| | INGRESSO/USCITA CAVI LATO SUPERIORE | IP40 | ☒ 2b ☐ 3b ☐ 4b |
| f=50Hz | INGRESSO/USCITA CAVI LATO INFERIORE | IP40 | |

# CARATTERISTICHE PRINCIPALI INTERRUTTORI

QSCAB

Prestazione in corto circuito di riferimento: ☒ Icu (potere di corto circuito estremo) ☐ Ics (potere di corto circuito di servizio)

Ikmax trifase 10,34 [kA] | Ikmax monofase 5,40 [kA]

| TIPOLOGIA APPARECCHIATURA | NORMA DI RIFERIMENTO | POTERE DI INTERRUZIONE MINIMO |
|---|---|---|
| INTERRUTTORE APERTO | CEI 17-5 (CEI EN60947-2) | ☐ 42kA ☐ 85kA ☐ 50kA ☐ 100kA ☐ 65kA ☐ 130kA → Ics=100%Icu |
| INTERRUTTORE SCATOLATO | CEI 17-5 (CEI EN60947-2) | ☐ 16kA ☐ 50kA ☐ 25kA ☐ 70kA ☐ 36kA ☐ 85kA → Ics=100%Icu |
| INTERRUTTORE MODULARE | CEI 23-3 (CEI EN60898-1) | ☐ 6kA ☐ 25kA FN ☐ 10kA ☐ 36kA 3F ☐ 15kA |

# CARATTERISTICHE PRINCIPALI DELLE RETI

POTENZE E CORRENTI MASSIME CONTEMPORANEE

| SEZIONE | RETE | Ptot (kVA) | kc | Pass (kVA) | Iass (A) |
|---|---|---|---|---|---|
| N | NORMALE | 7,24 | 1,0 | 7,24 | 10,96 |
| SOC | SOCCORRITORE | 0,44 | 1 | 0,44 | 1,92 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| TOTALE | QSCAB | | | | |

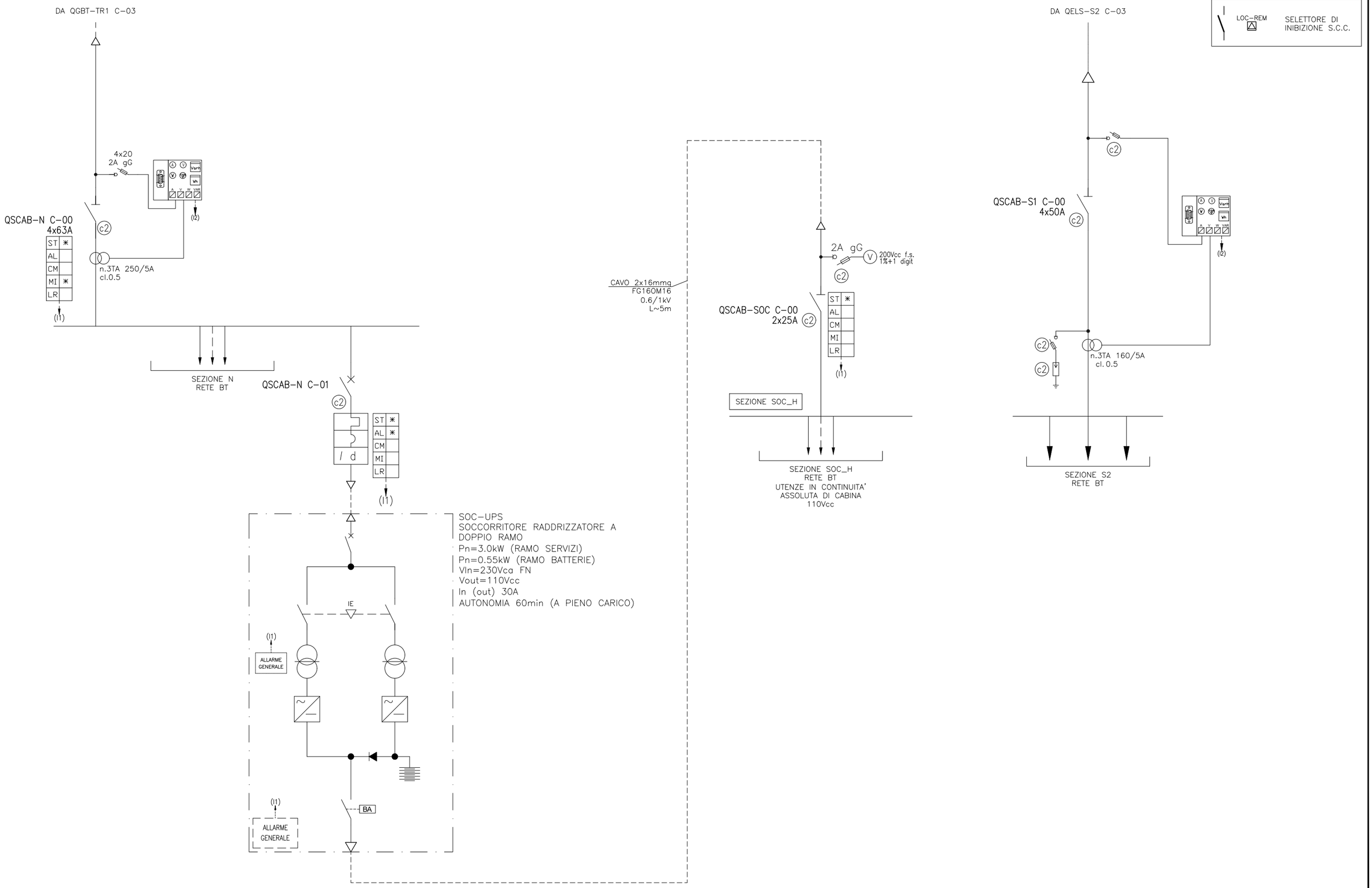
| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |

manens

DESCRIZIONE

SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QSCAB-N
LEGENDA TABELLA – CARATTERISTICHE PRINCIPALI – LEGENDA COMANDI

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 1 | SUC. 2 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 10 | SEZ. BB |



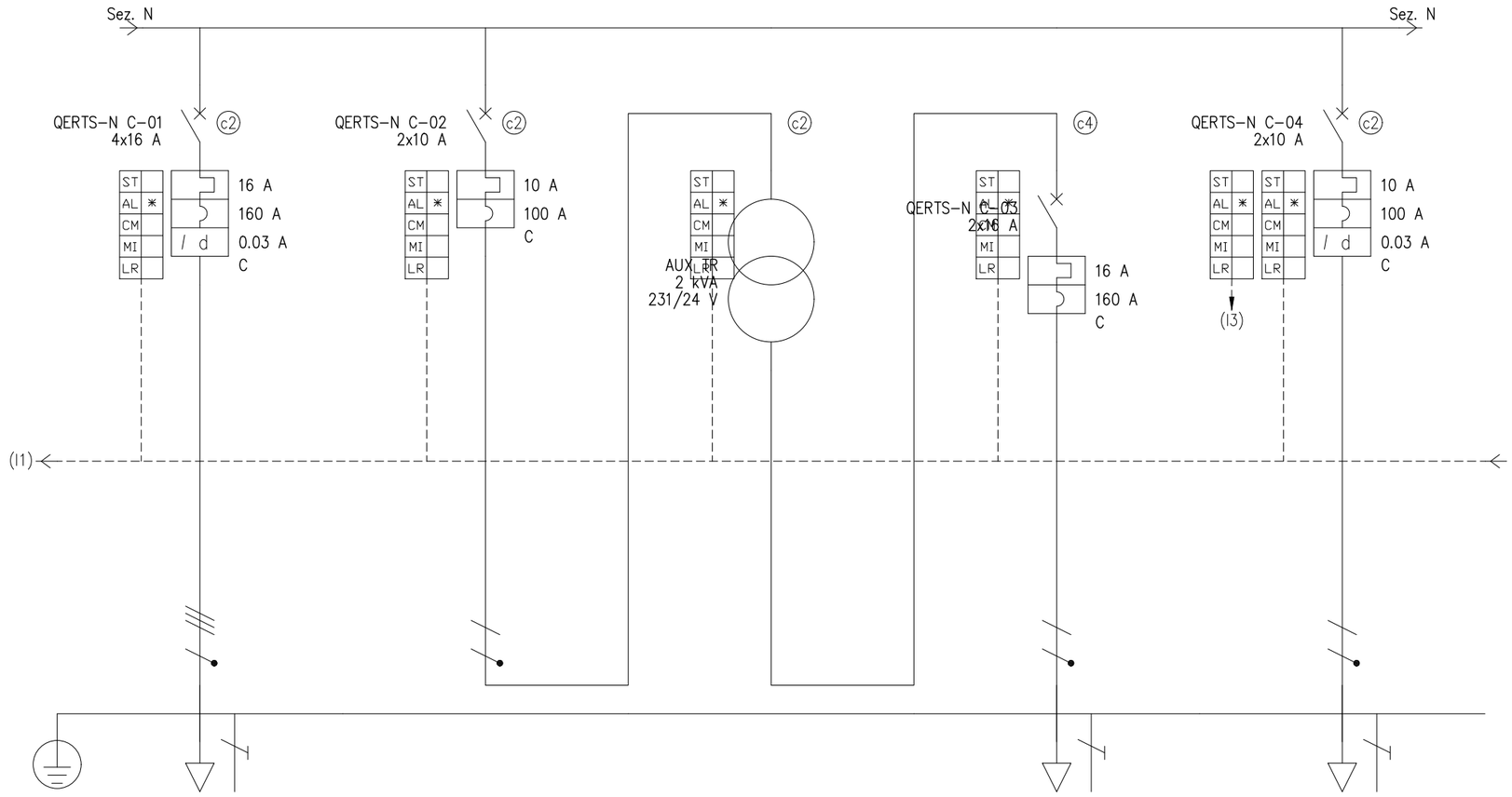

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |

manens

**DESCRIZIONE**

SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QSCAB-N
SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE DELLE ALIMENTAZIONI

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 2 | SUC. 3 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 10 | SEZ. BB |




NOTE:
SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, PER FORMAZIONI DI CAVI UNIPOLARI, IL CONDUTTORE DI PROTEZIONE 1G... SARA' DI TIPO:
- FG17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16M16
- FS17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16R16

(#): PREDISPOSIZIONE DI SOLO INTERRUTTORE DI LINEA

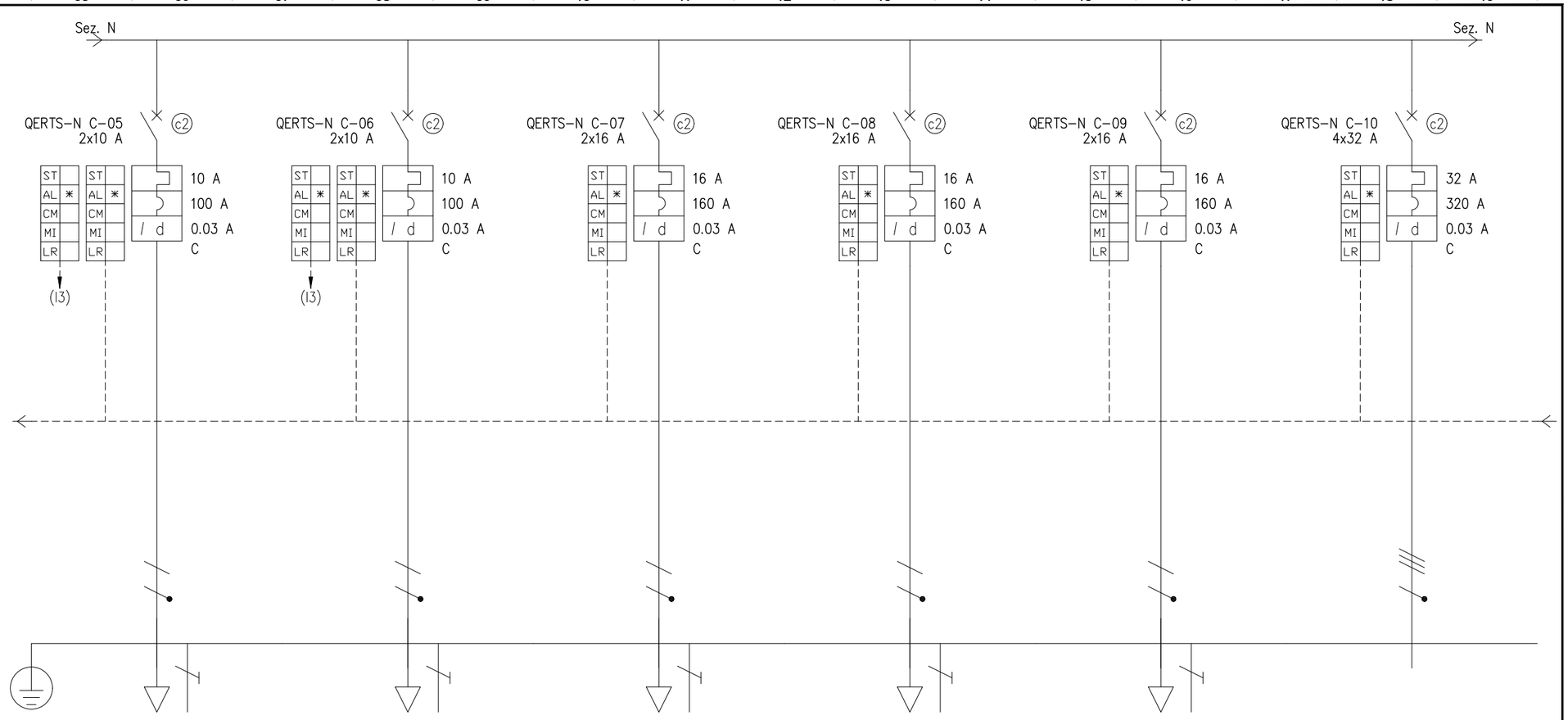
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| UTENZA | DENOMINAZIONE | | | | RTDCR Rack TD Control Room | | Protezione trafo 24V | | Trasformatore 230/24Vac | | AUX 24V | | Generale Luce Regia | | | | | | | | |
| | SIGLA | | | | QERTS-N C-01 | | QERTS-N C-02 | | AUX TR | | QERTS-N C-03 | | QERTS-N C-04 | | | | | | | | |
| | TIPO | | | | TN-S | | TN-S/L2-N | | TN-S/L2-N | | TN-S/L2-N | | TN-S/L3-N | | | | | | | | |
| | POTENZA kW | Ib A | | | 3 | 4.81 | 0.107 | 0.65 | 0.107 | 0.65 | 0.1 | 4.63 | 0.5 | 2.41 | | | | | | | |
| | COEFF. UTILIZZO | COSφ | | | 1 | 0.9 | 1 | 0.711 | 1 | 0.711 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | | | | | | | |
| | TENSIONE V | | | | 400 | | 231 | | 231 | | 24 | | 231 | | | | | | | | |
| INTERRUTTORE O SEZIONATORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | N.POLI | In A | | | 4 | 16 | 2 | 10 | | | 2 | 16 | 2 | 10 | | | | | | | |
| | Ith A | Im (o curva) A | Pdi kA | | 16 | 160 | 15 | 10 | 100 | 10 | | | 10 | 16 | 160 | 10 | 10 | 100 | 10 | | | |
| DIFFERENZIALE | IdTip. | Idn A | | | Gen. | 0.03 | | | | | | | | | Gen. | 0.03 | | | | | |
| FUSIBILE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | CALIBRO A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CONTATTORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | In A | Pn kW | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RELE' TERMICO | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | TARATURA A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| LINEA DI POTENZA | TIPO CAVO | | | | FG16OM16 0.6/1 kV | | | | | | | | FG16OM16 0.6/1 kV | | | | | | | | |
| | FORMAZIONE | | | | 5G4 | | | | | | | | 3G1.5 | | | | | | | | |
| | LUNGHEZZA m | | | | 5 | | | | | | | | 50 | | | | | | | | |
| | Iz A | | | | 29.4 | | | | | | | | 26 | | | | | | | | |
| | C.d.T. a Ib % | C.d.T. Totale a Ib % | | | 0.874 | 0.06 | 0.84 | | 1.11 | 0.274 | | | 2.41 | 1.6 | | | | | | | |
| | Zk mΩ | Zs mΩ | | | 201.5 | 97.8 | 152.8 | 149.5 | | 16.5 | | 16.5 | 1475.7 | 1473 | | | | | | | |
| | Ik trifase/monof. kA | Ik1 fase/terra kA | | | 2.36 | 1.15 | 1.54 | 1.51 | 1.45 | | 1.45 | | 0.157 | 0.156 | | | | | | | |
| | Imax m kA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |

manens

**DESCRIZIONE**
SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QSCAB-N

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 3 | SUC. 4 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 10 | SEZ. BB |




NOTE:
SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, PER FORMAZIONI DI CAVI UNIPOLARI, IL CONDUTTORE DI PROTEZIONE 1G... SARA' DI TIPO:
- FG17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16M16
- FS17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16R16

(#): PREDISPOSIZIONE DI SOLO INTERRUTTORE DI LINEA

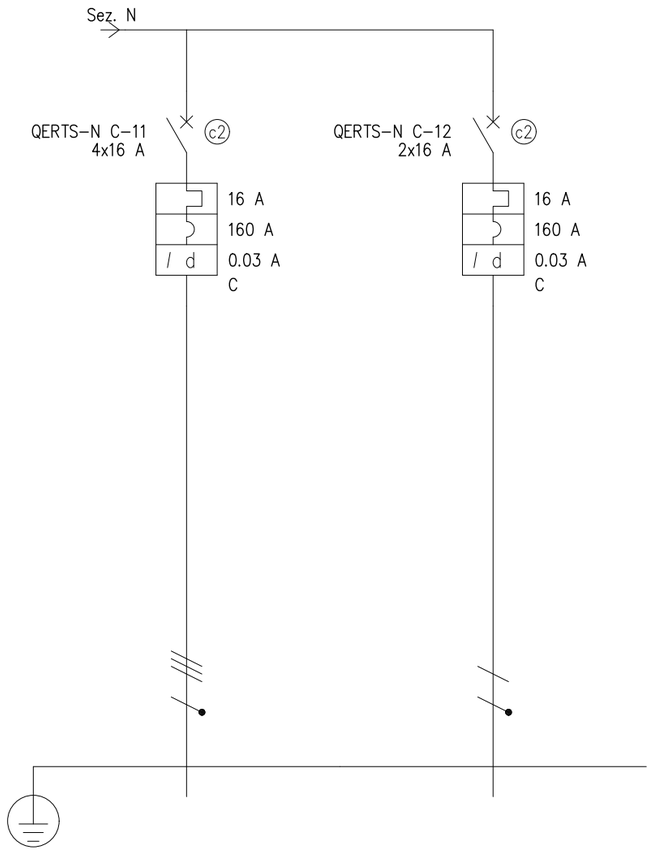
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| UTENZA | DENOMINAZIONE | | | Circuito Luce Sala 1 | | Circuito Luce Sala 2 | | Circuito FM | | Circuito FM | | Postazione Regia | | Riserva | |
| | SIGLA | | | QERTS–N C–05 | | QERTS–N C–06 | | QERTS–N C–07 | | QERTS–N C–08 | | QERTS–N C–09 | | QERTS–N C–10 | |
| | TIPO | | | TN–S/L2–N | | TN–S/L1–N | | TN–S/L1–N | | TN–S/L3–N | | TN–S/L2–N | | TN–S | |
| | POTENZA kW | Ib A | | 0.5 | 2.41 | 0.5 | 2.41 | 1 | 4.81 | 1 | 4.81 | 1 | 4.81 | | |
| | COEFF. UTILIZZO | COSφ | | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 |
| | TENSIONE V | | | 231 | | 231 | | 231 | | 231 | | 231 | | 400 | |
| INTERRUTTORE O SEZIONATORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | |
| | N.POLI | In A | | 2 | 10 | 2 | 10 | 2 | 16 | 2 | 16 | 2 | 16 | 4 | 32 |
| | Ith A | Im (o curva) A | Pdi kA | 10 | 100 | 10 | 100 | 10 | 160 | 10 | 16 | 160 | 10 | 16 | 160 | 10 | 32 | 320 | 15 |
| DIFFERENZIALE | IdTip. | Idn A | | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 |
| FUSIBILE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | |
| | CALIBRO A | | | | | | | | | | | | | | |
| CONTATTORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | |
| | In A | Pn kW | | | | | | | | | | | | | |
| RELE' TERMICO | TIPO | | | | | | | | | | | | | | |
| | TARATURA A | | | | | | | | | | | | | | |
| LINEA DI POTENZA | TIPO CAVO | | | FG16OM16 0.6/1 kV | | FG16OM16 0.6/1 kV | | FG16OM16 0.6/1 kV | | FG16OM16 0.6/1 kV | | FG16OM16 0.6/1 kV | | | |
| | FORMAZIONE | | | 3G1.5 | | 3G1.5 | | 3G2.5 | | 3G2.5 | | 3G2.5 | | | |
| | LUNGHEZZA m | | | 50 | | 50 | | 30 | | 30 | | 30 | | | |
| | Iz A | | | 26 | | 26 | | 36 | | 36 | | 36 | | | |
| | C.d.T. a Ib % | C.d.T. Totale a Ib % | | 2.44 | 1.6 | 2.38 | 1.6 | 1.93 | 1.15 | 1.96 | 1.15 | 1.99 | 1.15 | 0.814 | |
| | Zk mΩ | Zs mΩ | | 1475.7 | 1473 | 1475.7 | 1473 | 627.8 | 625 | 627.8 | 625 | 627.8 | 625 | 152.7 | 73.5 |
| | Ik trifase/monof. kA | Ik1 fase/terra kA | | 0.157 | 0.156 | 0.157 | 0.156 | 0.37 | 0.368 | 0.37 | 0.368 | 0.37 | 0.368 | 3.14 | 1.51 |
| | Imax m kA | | | | | | | | | | | | | | |

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |

manens

**DESCRIZIONE**
SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QSCAB–N

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 4 | SUC. 5 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 10 | SEZ. BB |




NOTE:
SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, PER FORMAZIONI DI CAVI UNIPOLARI, IL CONDUTTORE DI PROTEZIONE 1G... SARA' DI TIPO:
- FG17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16M16
- FS17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16R16

(#): PREDISPOSIZIONE DI SOLO INTERRUTTORE DI LINEA

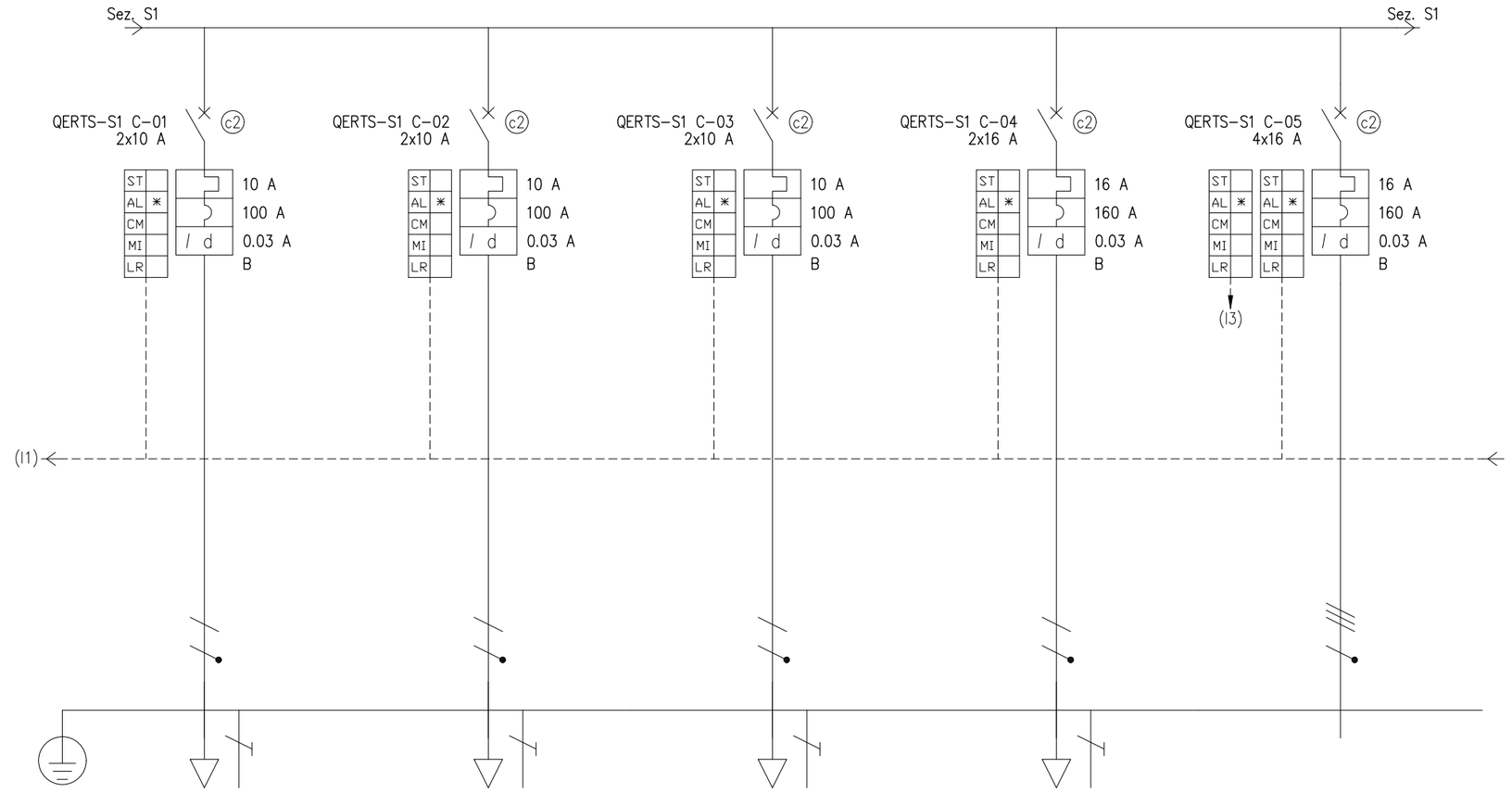
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| UTENZA | DENOMINAZIONE | | | | Riserva | | | | Riserva | | | | | | | | | | | | | | |
| | SIGLA | | | | QERTS-N C-11 | | | | QERTS-N C-12 | | | | | | | | | | | | | | |
| | TIPO | | | | TN-S | | | | TN-S/L1-N | | | | | | | | | | | | | | |
| | POTENZA kW | Ib A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | COEFF. UTILIZZO | COSφ | | | 1 | 0.9 | | | 1 | 0.9 | | | | | | | | | | | | | |
| | TENSIONE V | | | | 400 | | | | 231 | | | | | | | | | | | | | | |
| INTERRUTTORE O SEZIONATORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | N.POLI | In A | | | 4 | 16 | | | 2 | 16 | | | | | | | | | | | | | |
| | Ith A | Im (o curva) A | Pdi kA | | 16 | 160 | 15 | | 16 | 160 | 10 | | | | | | | | | | | | |
| DIFFERENZIALE | IdTip. | Idn A | | | Gen. | 0.03 | | | Gen. | 0.03 | | | | | | | | | | | | | |
| 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 % | | | 0.814 | | | | 0.783 | | | | | | | | | | | | | | |
| | Zk mΩ | Zs mΩ | | | 152.7 | 73.5 | | | 152.8 | 149.5 | | | | | | | | | | | | | |
| | Ik trifase/monof. kA | Ik1 fase/terra kA | | | 3.14 | 1.51 | | | 1.54 | 1.51 | | | | | | | | | | | | | |
| | Imax m kA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |

manens

DESCRIZIONE
SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QSCAB-N

| COMMESSA | 06092 | FOGLIO | SUC. |
|---|---|---|---|
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | 5 | 6 |
| | | TOT. FOGLI | SEZ. |
| | | 10 | BB |




NOTE:
SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, PER FORMAZIONI DI CAVI UNIPOLARI, IL CONDUTTORE DI PROTEZIONE 1G... SARA' DI TIPO:
- FG17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16M16
- FS17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16R16

(#): PREDISPOSIZIONE DI SOLO INTERRUTTORE DI LINEA

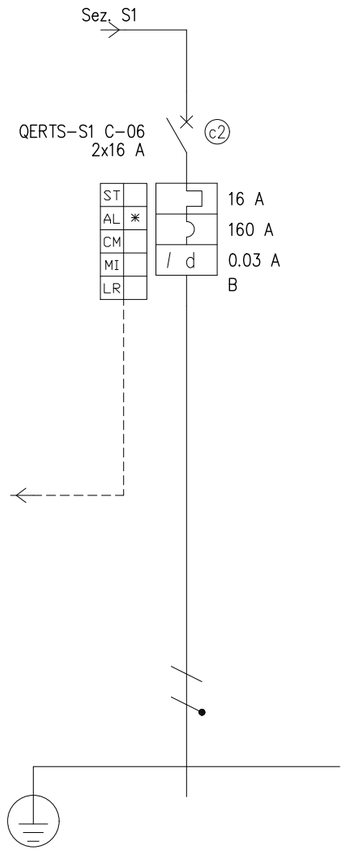
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| UTENZA | DENOMINAZIONE | | | | Generale Luce Regia | | | | Circuito Luce Sala 1 | | | | Circuito Luce Sala 2 | | | | Illuminazione Vie Esodo Piano Primo | | | | Riserva | | | |
| | SIGLA | | | | QERTS-S1 C-01 | | | | QERTS-S1 C-02 | | | | QERTS-S1 C-03 | | | | QERTS-S1 C-04 | | | | QERTS-S1 C-05 | | | |
| | TIPO | | | | TN-S/L3-N | | | | TN-S/L1-N | | | | TN-S/L1-N | | | | TN-S/L1-N | | | | TN-S | | | |
| | POTENZA | kW | Ib | A | 0.25 | 1.2 | | | 0.25 | 1.2 | | | 0.25 | 1.2 | | | 0.1 | 0.481 | | | | | | |
| | COEFF. UTILIZZO | | COSφ | | 1 | 0.9 | | | 1 | 0.9 | | | 1 | 0.9 | | | 1 | 0.9 | | | 1 | 0.9 | | |
| | TENSIONE | V | | | 231 | | | | 231 | | | | 231 | | | | 231 | | | | 400 | | | |
| INTERRUTTORE O SEZIONATORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | N.POLI | | In | A | 2 | 10 | | | 2 | 10 | | | 2 | 10 | | | 2 | 16 | | | 4 | 16 | | |
| | Ith | A | Im (o curva) | A | Pdi | kA | 10 | 100 | 10 | | 10 | 100 | 10 | | 10 | 100 | 10 | | 16 | 160 | 10 | | 16 | 160 | 15 | |
| DIFFERENZIALE | IdTip. | | Idn | A | Gen. | 0.03 | | | Gen. | 0.03 | | | Gen. | 0.03 | | | Gen. | 0.03 | | | Gen. | 0.03 | | |
| FUSIBILE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | CALIBRO | | | A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CONTATTORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | In | A | Pn | kW | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RELE' TERMICO | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | TARATURA | | | A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| LINEA DI POTENZA | TIPO CAVO | | | | FTG18OM16 0,6/1 kV | | | | FTG18OM16 0,6/1 kV | | | | FTG18OM16 0,6/1 kV | | | | FTG18OM16 0,6/1 kV | | | | | | | |
| | FORMAZIONE | | | | 3G1.5 | | | | 3G1.5 | | | | 3G1.5 | | | | 3G1.5 | | | | | | | |
| | LUNGHEZZA | | | m | 50 | | | | 50 | | | | 50 | | | | 30 | | | | | | | |
| | Iz | | | A | 26 | | | | 26 | | | | 26 | | | | 26 | | | | | | | |
| | C.d.T. a Ib | % | C.d.T. Totale a Ib | % | 1.07 | 0.798 | | | 1.61 | 0.798 | | | 1.61 | 0.798 | | | 1.01 | 0.191 | | | 0.815 | | | |
| | Zk | mΩ | Zs | mΩ | 1703.7 | 1702.3 | | | 1703.7 | 1702.3 | | | 1703.7 | 1702.3 | | | 1173.8 | 1172.4 | | | 379.5 | 183.5 | | |
| | Ik trifase/monof. | kA | Ik1 fase/terra | kA | 0.136 | 0.136 | | | 0.136 | 0.136 | | | 0.136 | 0.136 | | | 0.197 | 0.197 | | | 1.26 | 0.609 | | |
| | Imax m | kA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |

manens

**DESCRIZIONE**
SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QSCAB-N

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 6 | SUC. 7 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 10 | SEZ. BB |




NOTE:
SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, PER FORMAZIONI DI CAVI UNIPOLARI, IL CONDUTTORE DI PROTEZIONE 1G... SARA' DI TIPO:
- FG17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16M16
- FS17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16R16

(#): PREDISPOSIZIONE DI SOLO INTERRUTTORE DI LINEA

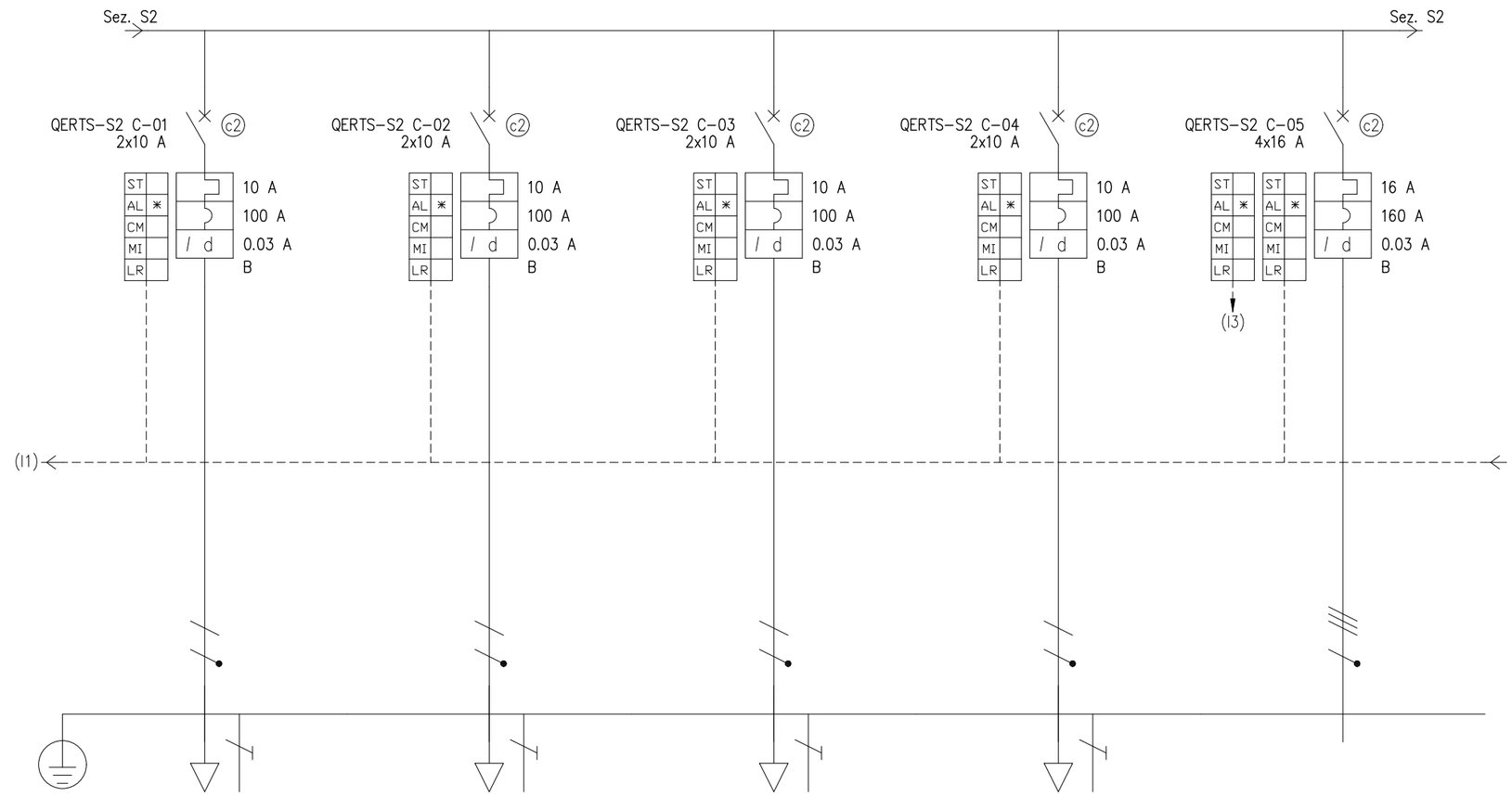
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| UTENZA | DENOMINAZIONE | | | | Riserva | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | SIGLA | | | | QERTS-S1 C-06 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | TIPO | | | | TN-S/L1-N | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | POTENZA kW | Ib A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | COEFF. UTILIZZO | COSφ | | | 1 | 0.9 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | TENSIONE V | | | | 231 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| INTERRUTTORE O SEZIONATORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | N.POLI | In A | | | 2 | 16 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ith A | Im (o curva) A | Pdi kA | | 16 | 160 | 10 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DIFFERENZIALE | IdTip. | Idn A | | | Gen. | 0.03 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 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 % | | | 0.815 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Zk mΩ | Zs mΩ | | | 379.4 | 377.7 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ik trifase/monof. kA | Ik1 fase/terra kA | | | 0.612 | 0.609 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Imax m kA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

manens

**DESCRIZIONE**
SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QSCAB-N

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 7 | SUC. 8 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 10 | SEZ. BB |




NOTE:
SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, PER FORMAZIONI DI CAVI UNIPOLARI, IL CONDUTTORE DI PROTEZIONE 1G... SARA' DI TIPO:
- FG17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16M16
- FS17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16R16

(#): PREDISPOSIZIONE DI SOLO INTERRUTTORE DI LINEA

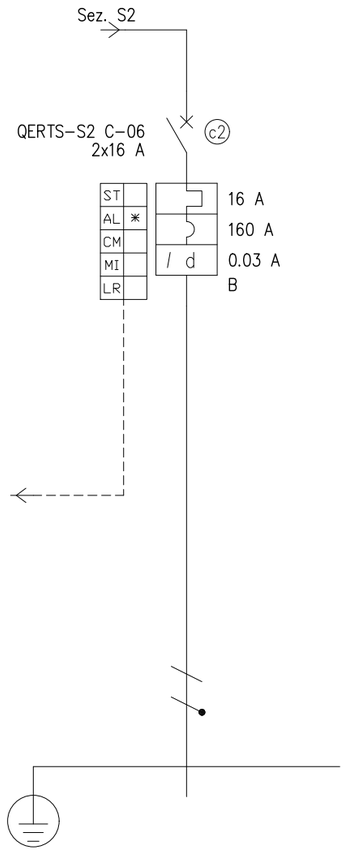
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| UTENZA | DENOMINAZIONE | | | | Generale Luce Regia | | Circuito Luce Sala 1 | | Circuito Luce Sala 2 | | Illuminazione Vie Esodo Piano Primo | | Riserva | | | | | | | | |
| | SIGLA | | | | QERTS-S2 C-01 | | QERTS-S2 C-02 | | QERTS-S2 C-03 | | QERTS-S2 C-04 | | QERTS-S2 C-05 | | | | | | | | |
| | TIPO | | | | TN-S/L1-N | | TN-S/L3-N | | TN-S/L1-N | | TN-S/L1-N | | TN-S | | | | | | | | |
| | POTENZA | kW | Ib | A | 0.25 | 1.2 | 0.25 | 1.2 | 0.25 | 1.2 | 0.1 | 0.481 | | | | | | | | | |
| | COEFF. UTILIZZO | | COSφ | | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | | | | | | | |
| | TENSIONE | V | | | 231 | | 231 | | 231 | | 231 | | 400 | | | | | | | | |
| INTERRUTTORE O SEZIONATORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | N.POLI | | In | A | 2 | 10 | 2 | 10 | 2 | 10 | 2 | 10 | 4 | 16 | | | | | | | |
| | Ith | A | Im (o curva) | A | Pdi | kA | 10 | 100 | 10 | 10 | 100 | 10 | 10 | 100 | 10 | 10 | 100 | 10 | 16 | 160 | 15 |
| DIFFERENZIALE | IdTip. | | Idn | A | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | Gen. | 0.03 | | | | | | | |
| FUSIBILE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | CALIBRO | A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CONTATTORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | In | A | Pn | kW | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RELE' TERMICO | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | TARATURA | A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| LINEA DI POTENZA | TIPO CAVO | | | | FTG18OM16 0,6/1 kV | | FTG18OM16 0,6/1 kV | | FTG18OM16 0,6/1 kV | | FTG18OM16 0,6/1 kV | | | | | | | | | | |
| | FORMAZIONE | | | | 3G1.5 | | 3G1.5 | | 3G1.5 | | 3G1.5 | | | | | | | | | | |
| | LUNGHEZZA | m | | | 50 | | 50 | | 50 | | 30 | | | | | | | | | | |
| | Iz | A | | | 26 | | 26 | | 26 | | 26 | | | | | | | | | | |
| | C.d.T. a Ib | % | C.d.T. Totale a Ib | % | 1.8 | 0.798 | 1.09 | 0.798 | 1.8 | 0.798 | 1.19 | 0.191 | 1 | | | | | | | | |
| | Zk | mΩ | Zs | mΩ | 1781.5 | 1780 | 1781.5 | 1780 | 1781.5 | 1780 | 1251.5 | 1250.1 | 457 | 221.5 | | | | | | | |
| | Ik trifase/monof. | kA | Ik1 fase/terra | kA | 0.13 | 0.13 | 0.13 | 0.13 | 0.13 | 0.13 | 0.185 | 0.185 | 1.04 | 0.505 | | | | | | | |
| | Imax m | kA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |

manens

**DESCRIZIONE**
SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QSCAB-N

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 8 | SUC. 9 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 10 | SEZ. BB |




NOTE:
SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, PER FORMAZIONI DI CAVI UNIPOLARI, IL CONDUTTORE DI PROTEZIONE 1G... SARA' DI TIPO:
- FG17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16M16
- FS17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16R16

(#): PREDISPOSIZIONE DI SOLO INTERRUTTORE DI LINEA

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| UTENZA | DENOMINAZIONE | | | | Riserva | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | SIGLA | | | | QERTS-S2 C-06 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | TIPO | | | | TN-S/L1-N | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | POTENZA kW | Ib A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | COEFF. UTILIZZO | COSφ | | | 1 | 0.9 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | TENSIONE V | | | | 231 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| INTERRUTTORE O SEZIONATORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | N.POLI | In A | | | 2 | 16 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ith A | Im (o curva) A | Pdi kA | | 16 | 160 | 10 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DIFFERENZIALE | IdTip. | Idn A | | | Gen. | 0.03 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 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 % | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Zk mΩ | Zs mΩ | | | 457.1 | 455.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ik trifase/monof. kA | Ik1 fase/terra kA | | | 0.507 | 0.505 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Imax m kA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |

manens

**DESCRIZIONE**
SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QRTS

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 9 | SUC. 10 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 10 | SEZ. BB |

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

**DESCRIZIONE**

SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI
QUADRO DI ZONA – QSCAB-N
PROSPETTO INDICATIVO DEL QUADRO

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 10 | SUC. – |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 10 | SEZ. BB |

# LEGENDA COMANDI – COLLEGAMENTI

| | |
|---|---|
| ① | CONTATORE ENERGIA PRODOTTA A CARICO DEL DISTRIBUTORE<br>INSTALLAZIONE A PARETE IN PROSSIMITA' DEL QUADRO |
| ② | GLI INVERTER NON SONO DOTATI DI SEPARAZIONE GALVANICA CC/CA PERTANTO DOVRANNO ESSERE CORREDATI DELLA SEGUENTE DICHIARAZIONE AI SENSI DELLA NORMA CEI 64-8 PARTE 7 ART. 712.413.1.1.1.2: "L'INVERTER, PER SUA COSTRUZIONE, NON E' TALE DA INIETTARE CORRENTI CONTINUE DI GUASTO A TERRA" |

| | |
|---|---|
| (I1) | ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI ELETTRICI – INGRESSO DIGITALE |
| (I2) | ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI ELETTRICI – INGRESSO ANALOGICO |

| | |
|---|---|
| (O1) | COMANDO DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI ELETTRICI (SCADA) – USCITA DIGITALE |

DDI — DISPOSITIVO DI INTERFACCIA INSTALLATO ALL'INTERNO DEL QUADRO ELETTRICO QEFV

PI — PROTEZIONE DI INTERFACCIA CONFORME A PRESCRIZIONI CEI 0-16 COMPLETO DI LOGICA DI FUNZIONAMENTO PLC PER IL CONTROLLO DEL DISPOSITIVO DI PROTEZIONE E LICENZA PROTOCOLLO DI COMUNICAZIONE IEC 61850 INSTALLATO ALL'INTERNO DEL QUADRO QEFV

I/O — CENTRALINA CON MODULI DI COMUNICAZIONE I/O

DDR — DISPOSITIVO DI RINCALZO ALL'INTERNO DEL QGBT

Ⓐ INTERBLOCCO ELETTRICO CON IL SISTEMA DI COMMUTAZIONE RETE/GE

Ⓑ CONTATORE UNIDIREZIONALE "MID" DI ENERGIA PRODOTTA, CERTIFICATO UTF (INSTALLAZIONE A PARETE IN PROSSIMITA' DEL RELATIVO QUADRO QEFV)

Ⓒ COMANDO DI TRASCINAMENTO PER SGANCIO CONTEMPORANEO DELLE PROTEZIONI DI INTERFACCIA DI ALTRI IMPIANTI DI AUTOPRODUZIONE

Ⓓ SEGNALE DI MASSIMA TENSIONE OMOPOLARE DAL RELE' 59 UBICATO IN REMOTO (QUADRO GENERALE DI MEDIA TENSIONE QGMT IN CABINA MT/BT)

# CARATTERISTICHE PRINCIPALI DEL QUADRO

STRUTTURA DEL QUADRO
ARMADIO IN LAMIERA TIPO MODULARE
SCOMPARTI SEPARATI PER APPARECCHIATURE E MORSETTIERE
INSTALLAZIONE A PAVIMENTO IN VISTA

| TENSIONE NOMINALE | GRADO DI PROTEZIONE MINIMO | | FORMA DI SEGREGAZIONE INTERNA (NORME CEI 17-113/114/115) |
|---|---|---|---|
| | FRONTE QUADRO A PANNELLI APERTI | IP20 | |
| Vn=230/400V | FRONTE QUADRO A PANNELLI CHIUSI | IP30 | ☐ 1 ☐ 2a ☐ 3a ☐ 4a |
| FREQUENZA | FRONTE QUADRO A PORTA CHIUSA | IP40 | |
| | INGRESSO/USCITA CAVI LATO SUPERIORE | IP40 | ☒ 2b ☐ 3b ☐ 4b |
| f=50Hz | INGRESSO/USCITA CAVI LATO INFERIORE | -- | |

# CARATTERISTICHE PRINCIPALI INTERRUTTORI

Prestazione in corto circuito di riferimento: ☒ Icu (potere di corto circuito estremo) ☐ Ics (potere di corto circuito di servizio)

Ikmax trifase 8.4 [kA] | Ikmax monofase 7.4 [kA]

| TIPOLOGIA APPARECCHIATURA | NORMA DI RIFERIMENTO | POTERE DI INTERRUZIONE MINIMO |
|---|---|---|
| INTERRUTTORE APERTO | CEI 17-5 (CEI EN60947-2) | ☐ 42kA ☐ 85kA<br>☐ 50kA ☐ 100kA<br>☐ 65kA ☐ 130kA<br>→ Ics=100%Icu |
| INTERRUTTORE SCATOLATO | CEI 17-5 (CEI EN60947-2) | 3F ☐ 16kA ☐ 50kA<br>☐ 25kA ☐ 70kA<br>☐ 36kA ☐ 85kA<br>→ Ics=100%Icu |
| INTERRUTTORE MODULARE | CEI 23-3 (CEI EN60898-1) | ☐ 6kA ☐ 25kA<br>FN ☐ 10kA ☐ 36kA<br>3F ☐ 15kA |

# CARATTERISTICHE PRINCIPALI DELLE RETI

POTENZE E CORRENTI MASSIME CONTEMPORANEE

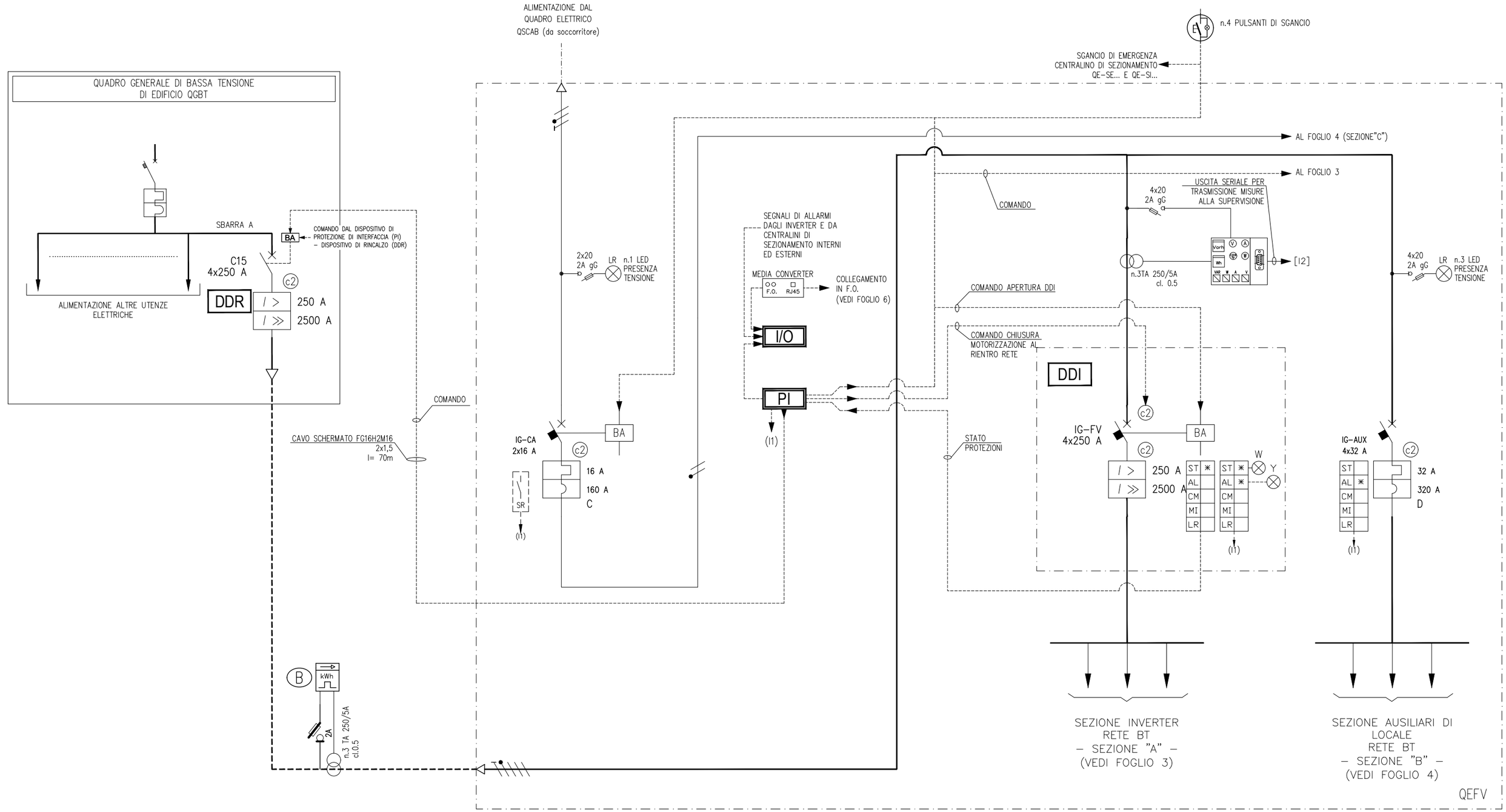
| SEZIONE | RETE | Ptot (kVA) | kc | Pass (kVA) | Iass (A) |
|---|---|---|---|---|---|
| FV | BT-N | (-130.9) | 1 | (-130.9) | (-188.5) |
| | | | | | |
| AUX | BT-N | 4.0 | 0.8 | 3.6 | 5.2 |
| | | | | | |
| CA | SIC | 0.1 | 1 | 0.1 | 0.05 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| TOTALE | | | | (-130.9) | (-188.5) |

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |

manens

DESCRIZIONE
SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI DI LOCALE E DEDICATI
QUADRO IMPIANTO FOTOVOLTAICO - QEFV
CARATTERISTICHE DEL QUADRO

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 1 | SUC. 2 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 7 | SEZ. BC |



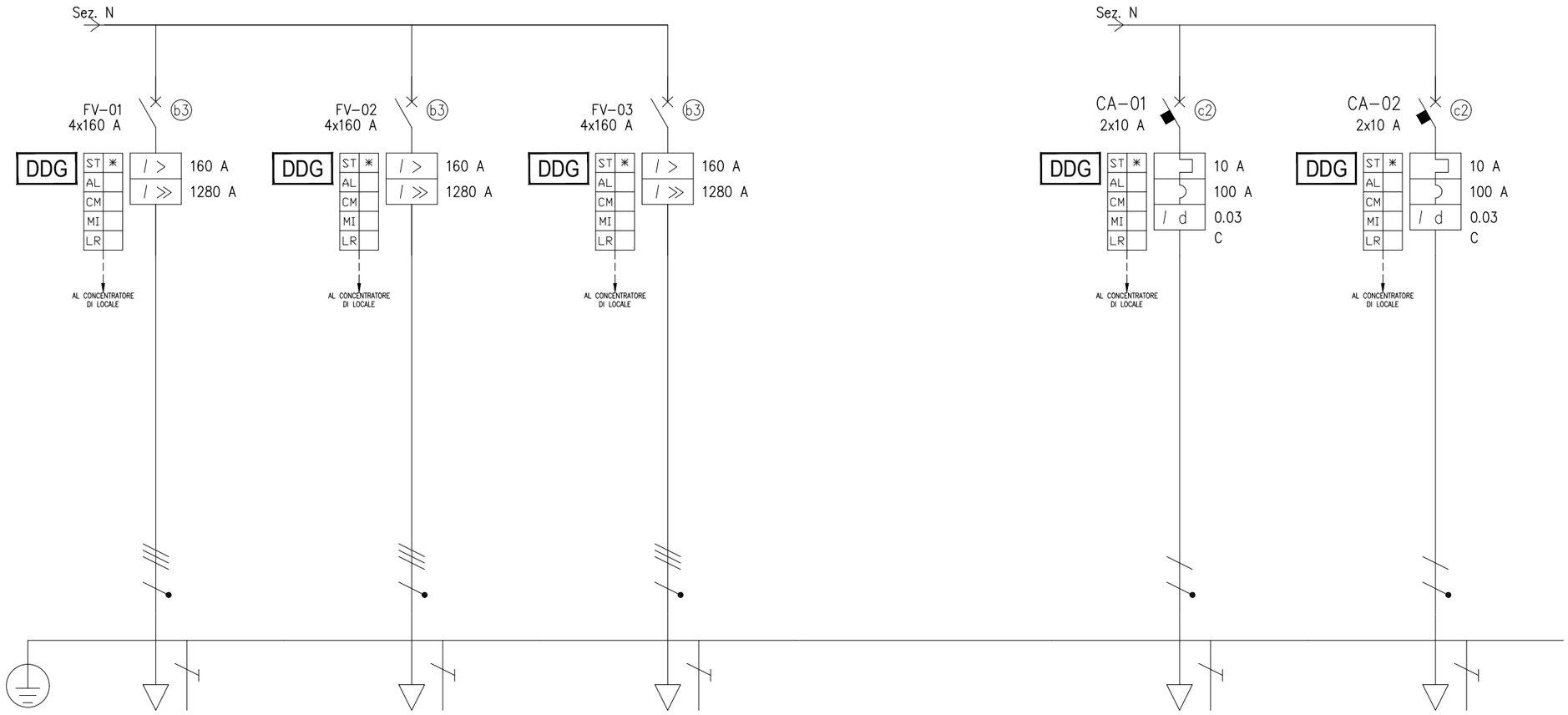

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |

manens

**DESCRIZIONE**

SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI DI LOCALE E DEDICATI
QUADRO IMPIANTO FOTOVOLTAICO – QEFV
SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE DELLE ALIMENTAZIONI

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 2 | SUC. 3 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 7 | SEZ. BC |




NOTE:
SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, PER FORMAZIONI DI CAVI UNIPOLARI, IL CONDUTTORE DI PROTEZIONE 1G... SARA' DI TIPO:
- FG17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16M16
- FS17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16R16

(#): PREDISPOSIZIONE DI SOLO INTERRUTTORE DI LINEA

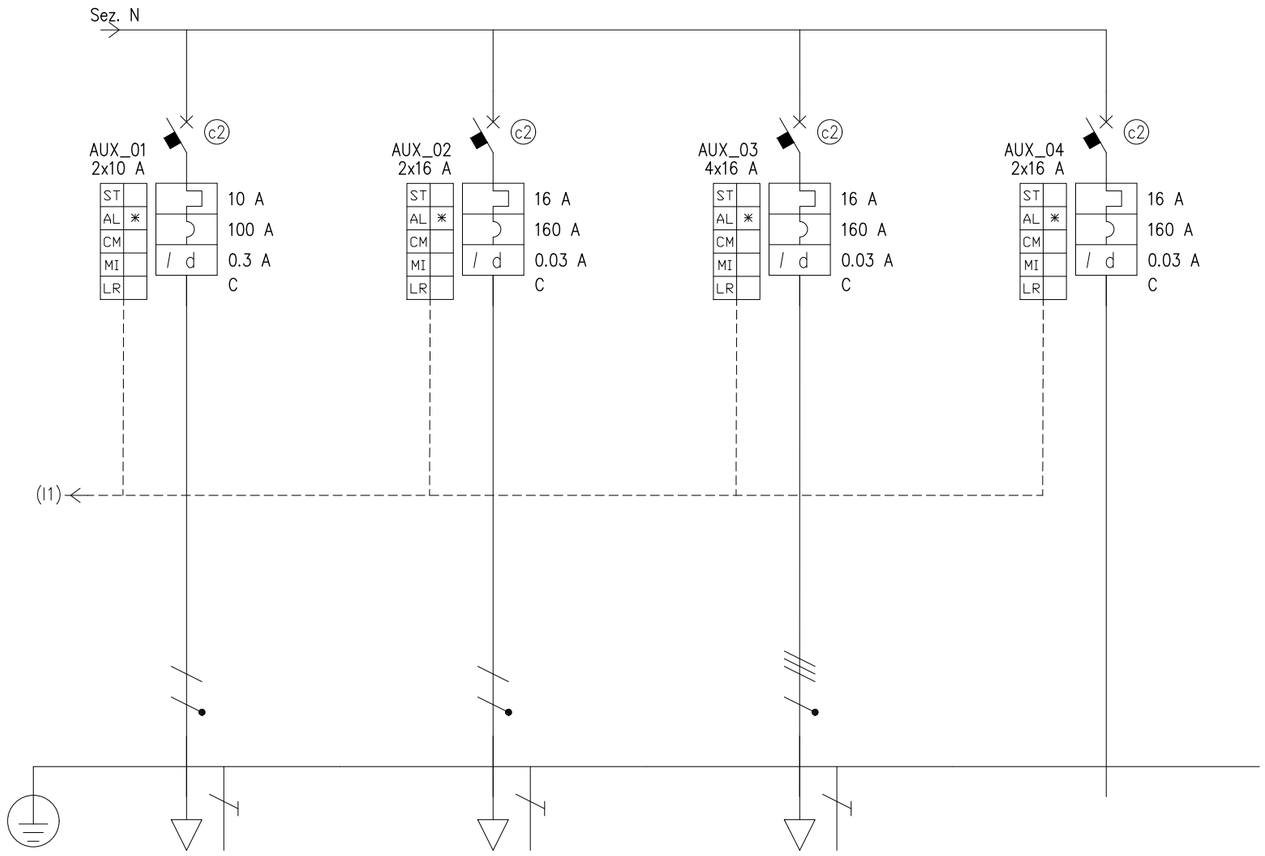
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | DENOMINAZIONE | | | | | | INVERTER CAMPO 1 INV_C1 | | | INVERTER CAMPO 2 INV_C2 | | | INVERTER CAMPO 3 INV_C3 | | | | | | PROTEZIONE D'INTERFACCIA, MODULO I/O E MEDIA CONV. | | | AUSILIARI INTERNI | | |
| | SIGLA | | | | | | FV-01 | | | FV-02 | | | FV-03 | | | | | | CA-01 | | | CA-02 | | |
| UTENZA | TIPO | | | | | | TN-S | | | TN-S | | | TN-S | | | | | | | | | | | |
| | POTENZA kW | Ib A | | | | | (-20.9) | (-30.1) | | (-56.1) | (-80.78) | | (-53.9) | (-77.6) | | | | | | | | | | |
| | COEFF. UTILIZZO | COSφ | | | | | 1 | 1 | | 1 | 1 | | 1 | 1 | | | | | | | | | | |
| | TENSIONE V | | | | | | 400 | | | 400 | | | 400 | | | | | | 231 | | | 231 | | |
| INTERRUTTORE O SEZIONATORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | N.POLI | In A | | | | | 4 | 160 | | 4 | 160 | | 4 | 160 | | | | | 2 | 10 | | 2 | 10 | |
| | Ith A | Im (o curva) A | Pdi kA | | | | 100 | 1000 | 16 | 120 | 1200 | 16 | 120 | 1200 | 16 | | | | 10 | 100 | 15 | 10 | 100 | 15 |
| DIFFERENZIALE | IdTip. | Idn A | | | | | | | | | | | | | | | | | A | | | A | | |
| FUSIBILE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | CALIBRO A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CONTATTORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | In A | Pn kW | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RELE' TERMICO | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | TARATURA A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| LINEA DI POTENZA | TIPO CAVO | | | | | | FG16OM16 0.6/1 kV | | | FG16OM16 0.6/1 kV | | | FG16OM16 0.6/1 kV | | | | | | FG17 450/750V | | | FG17 450/750V | | |
| | FORMAZIONE | | | | | | 5G10 | | | 5G25 | | | 5G25 | | | | | | 3x1x2.5 | | | 3x1x2.5 | | |
| | LUNGHEZZA m | | | | | | 10 | | | 10 | | | 10 | | | | | | 3 | | | 3 | | |
| | Iz A | | | | | | 60 | | | 104.1 | | | 104.1 | | | | | | | | | | | |
| | C.d.T. a Ib % | C.d.T. Totale a Ib % | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Zk mΩ | Zs mΩ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ik trifase/monof. kA | Ik1 fase/terra kA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Imax m kA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

manens

**DESCRIZIONE**
SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI DI LOCALE E DEDICATI
QUADRO IMPIANTO FOTOVOLTAICO - QEFV
SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE DEL QUADRO - SEZIONE "A" E "C"

| COMMESSA | 06092 | FOGLIO | SUC. |
|---|---|---|---|
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | 3 | 4 |
| | | TOT. FOGLI | SEZ. |
| | | 7 | BC |




NOTE:
SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, PER FORMAZIONI DI CAVI UNIPOLARI, IL CONDUTTORE DI PROTEZIONE 1G... SARA' DI TIPO:
- FG17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16M16
- FS17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16R16

(#): PREDISPOSIZIONE DI SOLO INTERRUTTORE DI LINEA

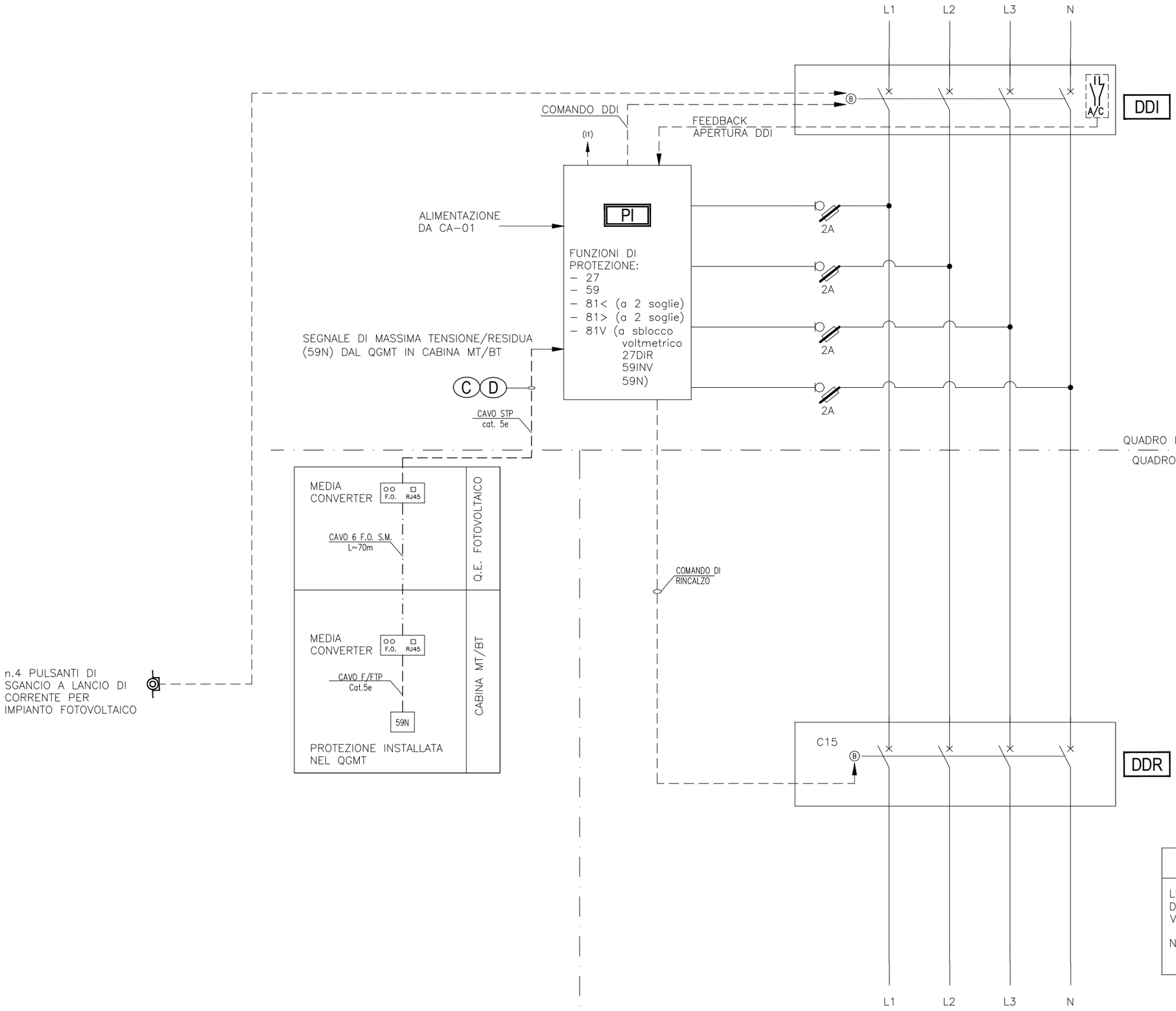
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| UTENZA | DENOMINAZIONE | | | ILLUMINAZIONE LOCALE TECNICO INVERTER | | | FM LOCALE TECNICO INVERTER | | | CDZ LOCALE TECNICO INVERTER | | | RISERVA | | | | | | | | | |
| | SIGLA | | | AUX-01 | | | AUX-02 | | | AUX-03 | | | AUX-04 | | | | | | | | | |
| | TIPO | | | TN-S | | | TN-S | | | TN-S | | | TN-S | | | | | | | | | |
| | POTENZA kW | Ib A | | 0.2 | 0.97 | | 0.8 | 3.7 | | 2.0 | 2.9 | | | | | | | | | | | |
| | COEFF. UTILIZZO | COSφ | | 1 | 0.90 | | 1 | 0.90 | | 1 | 0.90 | | | | | | | | | | | |
| | TENSIONE V | | | 231 | | | 231 | | | 400 | | | 231 | | | | | | | | | |
| INTERRUTTORE O SEZIONATORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | N.POLI | In A | | 2 | 10 | | 2 | 16 | | 4 | 16 | | 2 | 16 | | | | | | | | | |
| | Ith A | Im (o curva) A | Pdi kA | 10 | 100 | 15 | 16 | 160 | 15 | 16 | 160 | 15 | 16 | 160 | 15 | | | | | | | | |
| DIFFERENZIALE | IdTip. | Idn A | | A | 0.3 | | A | 0.03 | | A | 0.03 | | A | 0.03 | | | | | | | | | |
| FUSIBILE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | CALIBRO A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CONTATTORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | In A | Pn kW | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RELE' TERMICO | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | TARATURA A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| LINEA DI POTENZA | TIPO CAVO | | | FS17 | | | FS17 | | | FS17 | | | | | | | | | | | | | |
| | FORMAZIONE | | | 2x(1x2.5)+1G2.5 | | | 2x(1x4)+1G4 | | | 4x(1x4)+1G4 | | | | | | | | | | | | | |
| | LUNGHEZZA m | | | 15 | | | 10 | | | 15 | | | | | | | | | | | | | |
| | Iz A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | C.d.T. a Ib % | C.d.T. Totale a Ib % | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Zk mΩ | Zs mΩ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ik trifase/monof. kA | Ik1 fase/terra kA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Imax m kA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |

manens

**DESCRIZIONE**
SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI DI LOCALE E DEDICATI
QUADRO IMPIANTO FOTOVOLTAICO - QEFV
SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE DEL QUADRO - SEZIONE "B"

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 4 | SUC. 5 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 7 | SEZ. BC |




| TARATURE PROTEZIONI DI INTERFACCIA |
|---|
| LE TARATURE DELLE FUNZIONI DI PROTEZIONE D'INTERFACCIA DOVRANNO VERIFICARE QUANTO PREVISTO DALLE NORME VIGENTI AL MOMENTO DELLA RICHIESTA DI PARALLELO RETE.<br><br>NORME ATTUALI:<br>– CEI 0–16 (E SUCCESSIVE VARIANTI) |

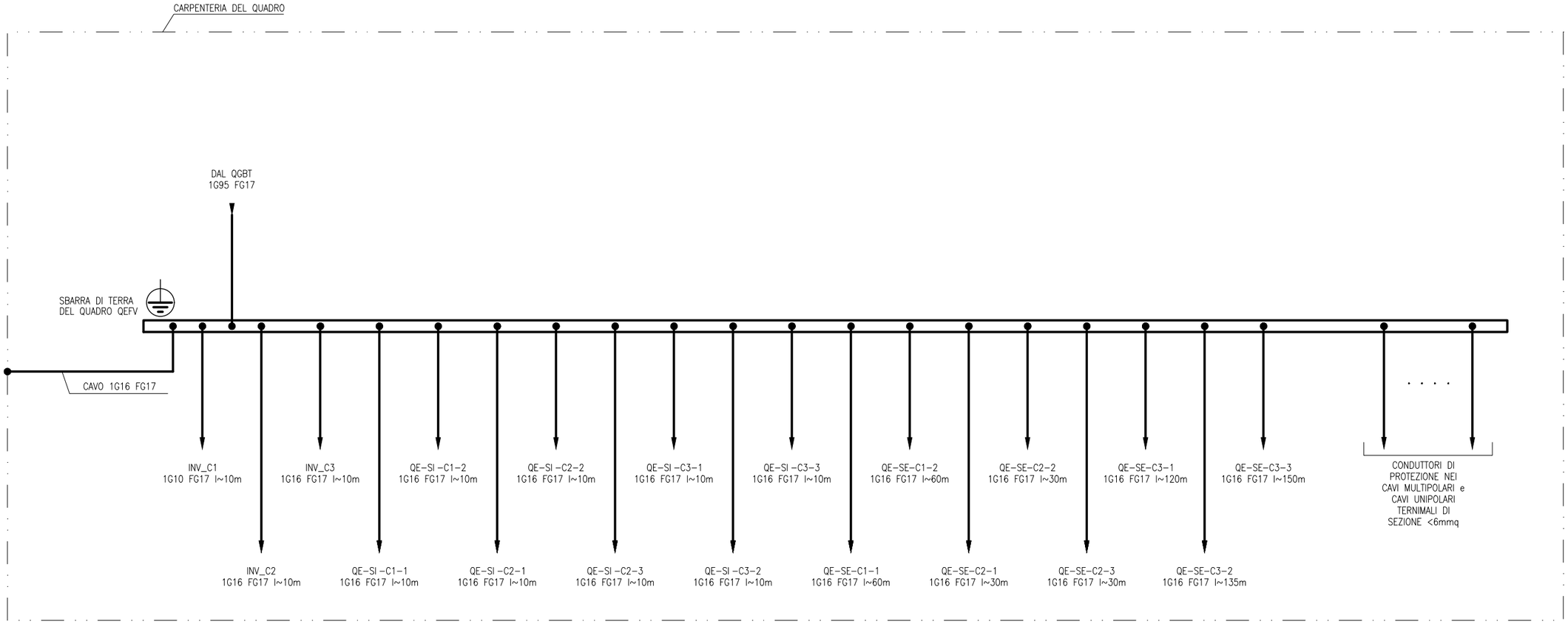
| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |

manens

**DESCRIZIONE**

SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI DI LOCALE E DEDICATI
QUADRO IMPIANTO FOTOVOLTAICO – QEFV
SCHEMA DEI COLLEGAMENTI DELLA PROTEZIONE DI INTERFACCIA

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 5 | SUC. 6 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 7 | SEZ. BC |




| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |

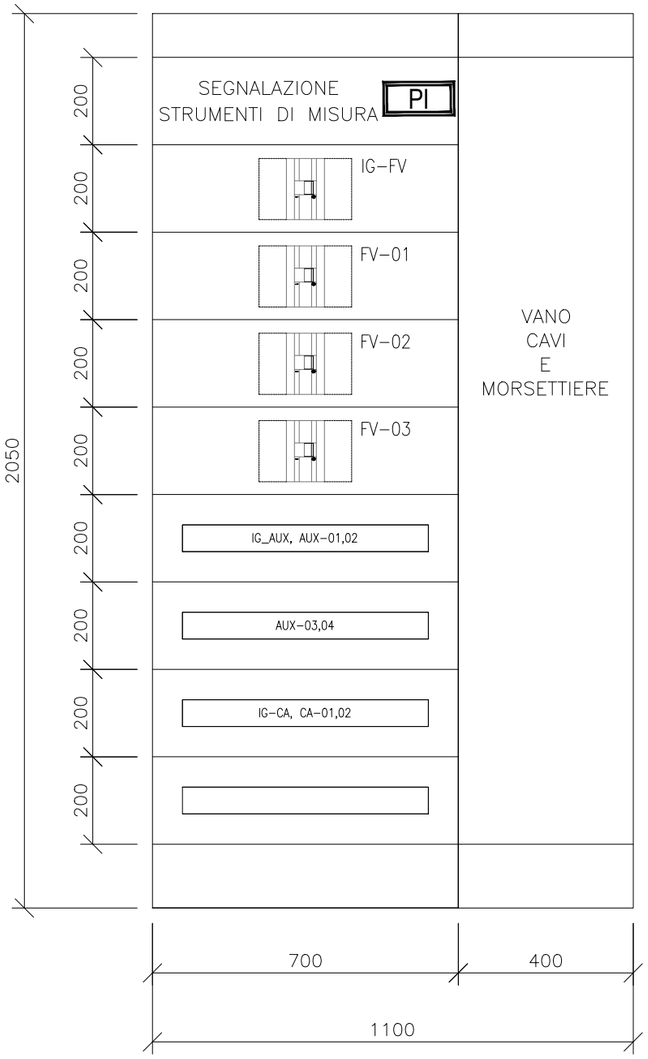
manens

**DESCRIZIONE**

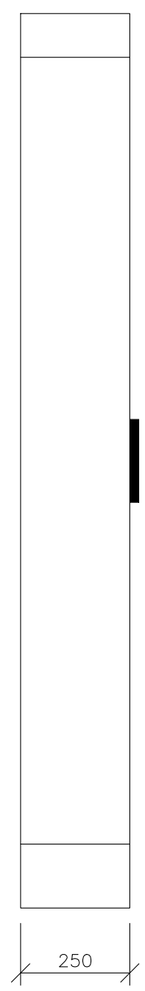
SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI DI LOCALE E DEDICATI
QUADRO IMPIANTO FOTOVOLTAICO - QEFV
SCHEMA DEI COLLEGAMENTI DI TERRA

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 6 | SUC. 7 |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 7 | SEZ. BC |

VISTA FRONTALE




VISTA LATERALE




NOTE:
- LE DIMENSIONI DEL QUADRO SONO INDICATIVE: DOVRANNO ESSERE CONFERMATE IN SEDE DI DL
- CABLAGGIO IN CAVO FG17
- CHIUSURA CON CHIAVE SPECIALE UNIFICATA
- INGRESSO E USCITA CAVI DALL'ALTO

| REV. | DATA | AGGIORNAMENTO | DISEGNO |
|---|---|---|---|
| | | | |

manens

**DESCRIZIONE**

SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI DI LOCALE E DEDICATI
QUADRO IMPIANTO FOTOVOLTAICO – QEFV
PROSPETTO DEL QUADRO

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMMESSA | 06092 | FOGLIO 7 | SUC. – |
| DISEGNO | IE_00_BI_533_0 | TOT. FOGLI 7 | SEZ. BC |