

**DIREZIONE OPERE PUBBLICHE**

COMMITTENTE <b>SCR Piemonte</b>		COMUNE <b>Città di TORINO</b>		
LIVELLO PROGETTUALE <b>PROGETTO ESECUTIVO</b>				
CUP <b>C14E21001220001</b>	TITOLO INTERVENTO <b>TORINO, IL SUO PARCO, IL SUO FIUME: MEMORIA E FUTURO” REALIZZAZIONE DELLA BIBLIOTECA CIVICA E RIQUALIFICAZIONE DEL TEATRO NUOVO</b>			
CODICE OPERA <b>22044D02</b>				
ELABORATO N. <b>IE534</b>	TITOLO ELABORATO <b>DISTRIBUZIONE - Schema unifilare di Cabina Elettrica</b>			
DATA EMISSIONE <b>20/11/2024</b>	SCALA <b>1:100</b>	AREA PROGETTUALE <b>IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI</b>		
FORMATO DI STAMPA <b>A3</b>	CODICE GENERALE ELABORATO <b>TNT_22044D02_3_0_E_IE_00_BI_534_1</b>		NOME FILE <b>TNT_22044D02_3_0_E_IE_00_BI_534_1</b>	
VERSIONE	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	CONTROLLATO
0	20/11/2024	Emissione Progetto Esecutivo	MAN	MAN
1	26/02/2025	Integrazioni Progetto Esecutivo (rif. Prot. n. 1840/21.02.2025)	MAN	MAN
<b>IMPRESA AGGIUDICATARIA</b>				
<b>COBAR</b>		<b>COBAR S.p.A.</b> Sede Legale: Via Selva 101; Sede Amm.: Via Monte Pollino 3 70022 Altamura (Ba) Italy		
<b>RTP PROGETTAZIONE</b>				
<b>Capogruppo Mandataria:</b> <b>ABDR Architetti Associati S.r.l.</b>		<b>Integrazione Prestazioni Specialistiche:</b> Arch. Michele Beccu - ABDR Architetti Associati S.r.l.		<b>Giovane Professionista:</b> Arch. Valentina Bianchi - ABDR
<b>Mandanti:</b> <b>MJW STRUCTURES</b>		<b>Progettazione Categoria Edilizia - Beni Tutelati:</b> Arch. Filippo Raimondo - ABDR Architetti Associati S.r.l.		<b>BIM Manager</b> Arch. Antonella Antonilli - ABDR
<b>Manens S.p.A.</b>		<b>Progettazione Categoria Strutture</b> Ing. Massimo Majowiecki - MJW STRUCTURES		<b>Coordinatore Tecnico del Progetto</b> Arch. Nicola Bissanti - ABDR
Dott. Geol. Roberto Salucci  Biobyte s.r.l. Ing. Maria Cairoli Dott. Enrico Moretti Ing. Roberto De Lieto Vollaro Ing. Alessandro Leonardi Ing. Roberto De Lieto Vollaro Arch. Laura Calcagnini		<b>Progettazione Impianti Elettrici e Speciali</b> Ing. Massimo Cadorin - Manens S.p.A. <b>Progettazione Impianti Meccanici</b> Ing. Viliam Stefanutti - Manens S.p.A.		<b>Timbri e Firme</b>          Documento firmato digitalmente
<b>Geologo</b>  <b>Consulenti Acustica sala</b> <b>Consulenti Comfort acustico ambientale</b>  <b>Consulenti Progettazione Antincendio</b>  <b>Consulente</b> <b>Consulente Ambiente/DNSH</b>				
<b>COMMITTENTE</b> <b>SCR PIEMONTE S.p.A.</b>		<b>Responsabile del Procedimento:</b> Arch. Sergio Manto		
<b>ORGANISMO DI CONTROLLO</b> <b>CONTECO S.p.A.</b>		<b>Responsabile di Commessa:</b> Ing. Tiziana Costanzo		



COMMITTENTE		<b>SCR Piemonte</b>		COMUNE		<b>Città di TORINO</b>	
LIVELLO PROGETTUALE							
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b>							
CUP		TITOLO INTERVENTO					
<b>C14E21001220001</b>		<b>"TORINO, IL SUO PARCO, IL SUO FIUME: MEMORIA E FUTURO" REALIZZAZIONE DELLA BIBLIOTECA CIVICA E RIQUALIFICAZIONE DEL TEATRO NUOVO</b>					
CODICE OPERA							
<b>22044D02</b>							
ELABORATO N.		TITOLO ELABORATO					
<b>IE534</b>		<b>DISTRIBUZIONE - Schema unifilare di Cabina Elettrica</b>					
DATA EMISSIONE		SCALA		AREA PROGETTUALE			
<b>20/11/2024</b>		1:100		<b>IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI</b>			
FORMATO DI STAMPA		CODICE GENERALE ELABORATO			NOME FILE		
A3		TNT_22044D02_3_0_E_IE_00_BI_534_0			TNT_22044D02_3_0_E_IE_00_BI_534_0		
VERSIONE	DATA	DESCRIZIONE				REDATTO	CONTROLLATO
0	20/11/2024	Emissione Progetto Esecutivo				MAN	MAN
IMPRESA AGGIUDICATARIA							
		COBAR S.p.A. Sede Legale: Via Selva 101; Sede Amm.: Via Monte Pollino 3 70022 Altamura (Ba) Italy					
RTP PROGETTAZIONE							
Capogruppo Mandataria:		Integrazione Prestazioni Specialistiche:		Giovane Professionista:			
ABDR Architetti Associati S.r.l.		Arch. Michele Beccu - ABDR Architetti Associati S.r.l.		Arch. Valentina Bianchi - ABDR			
Mandanti:		Progettazione Categoria Edilizia - Beni Tutelati:		BIM Manager			
MJW STRUCTURES		Arch. Filippo Raimondo - ABDR Architetti Associati S.r.l.		Arch. Antonella Antonilli - ABDR			
Manens S.p.A.		Progettazione Categoria Strutture		Coordinatore Tecnico del Progetto			
Dott. Geol. Roberto Salucci		Ing. Massimo Majowiecki - MJW STRUCTURES		Arch. Nicola Bissanti - ABDR			
Ing. Roberto De Lieto Vollato		Progettazione Impianti Elettrici e Speciali		Timbri e Firme			
Ing. Alessandro Leonardi		Ing. Massimo Cadorin - Manens S.p.A.					
Ing. Roberto De Lieto Vollato		Progettazione Impianti Meccanici					
Arch. Laura Calcagnini		Ing. Viliam Stefanutti - Manens S.p.A.					
ABDR		Geologo					
		Consulenti Progettazione Antincendio		Documento firmato digitalmente			
		Consulente Comfort acustico ambientale					
		Consulente Ambiente/DNSH					
		Consulente Acustica sala					
COMMITTENTE							
		SCR PIEMONTE S.p.A.			Responsabile del Procedimento:		
					Arch. Sergio Manto		
ORGANISMO DI CONTROLLO							
		CONTECO S.p.A.			Responsabile di Commessa:		
					Ing. Tiziana Costanzo		

	NOME DEL QUADRO	SEZ.	
A B C D E	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
F G H I J K L	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.	
A B C D E F G H I J K L	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
------	------	---------------	---------

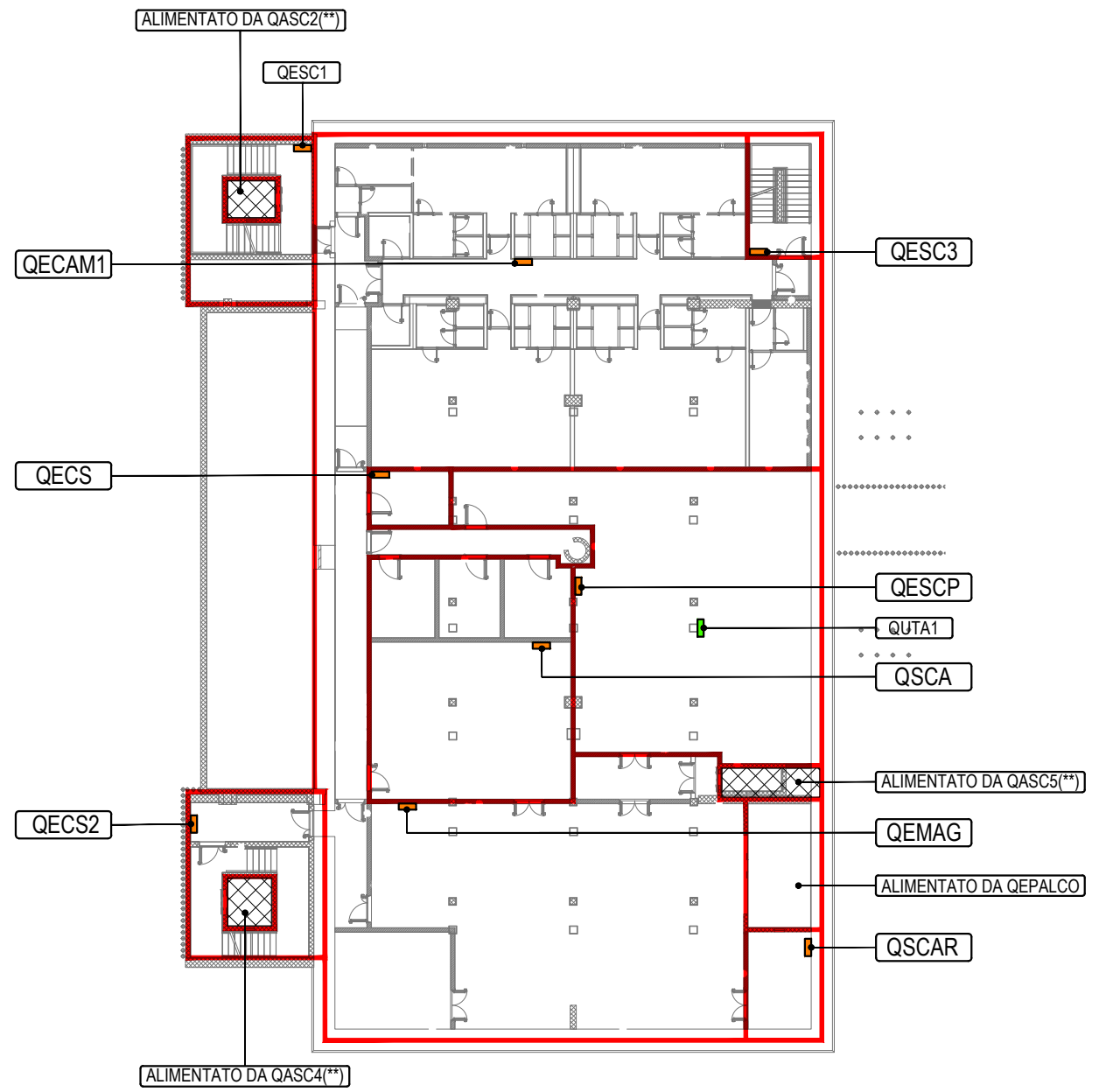
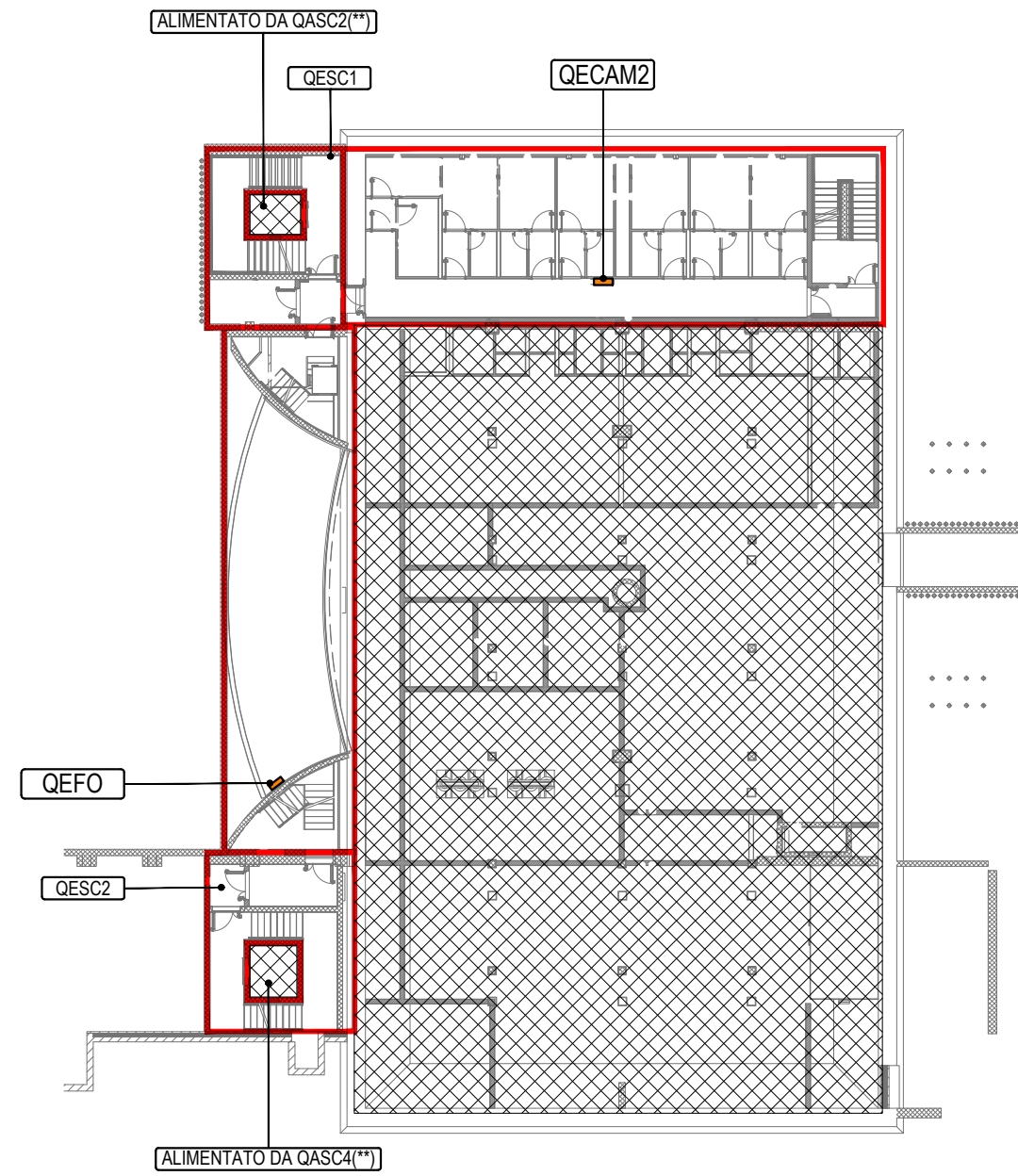


DESCRIZIONE	SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI GENERALI DI MEDIA TENSIONE
INDICE	

COMMESSA	06092	FOGLIO	1	SUC.	2
DISEGNO	IE_00_BI_534_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

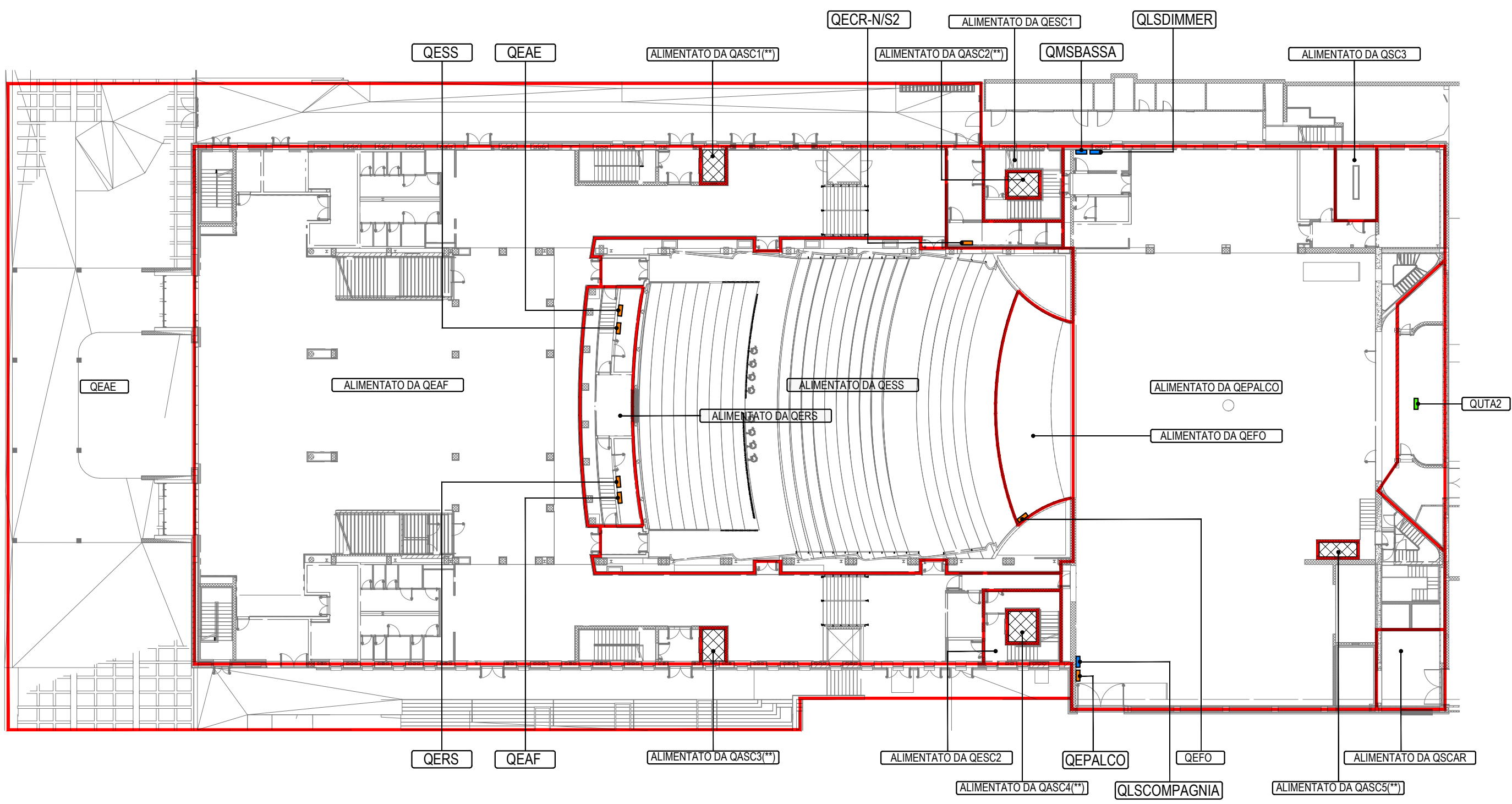
REV.	DATA	AGGIORNAMENTO	DISEGNO						



**DESCRIZIONE**  
 SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI GENERALI DI MEDIA TENSIONE  
 KEYPLAN  
 PIANTE PIANI -1 E -2

COMMESSA	06092	FOGLIO	2	SUC.	3
DISEGNO	IE_00_BI_534_0	TOT. FOGLI	6	SEZ.	000

PIANTA PIANO TERRA



- : QUADRO ELETTRICO DI ZONA
- : QUADRO ELETTRICO IMPIANTI MECCANICI
- : QUADRO ELETTRICO MACCHINA SCENICA
- AREE ALIMENTATE ELETTRICAMENTE DA ALTRI QUADRI ELETTRICI

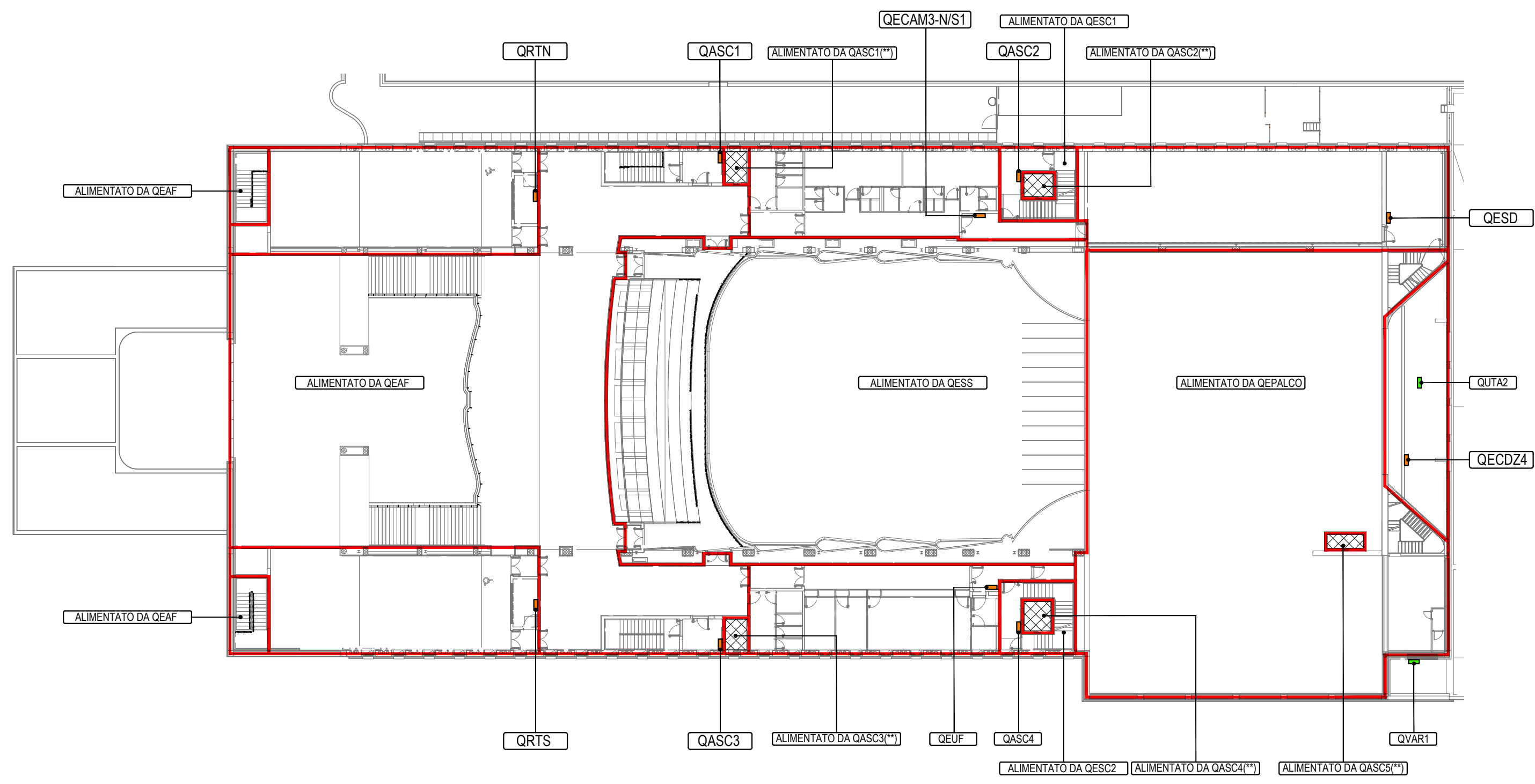
REV.	DATA	AGGIORNAMENTO	DISEGNO						



**DESCRIZIONE**  
 SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI GENERALI DI MEDIA TENSIONE  
 KEYPLAN  
 PIANTE PIANO TERRA

COMMESSA	06092	FOGLIO	3	SUC.	4
DISEGNO	IE_00_BI_534_0	TOT. FOGLI	6	SEZ.	000

PIANTA PIANO PRIMO



- : QUADRO ELETTRICO DI ZONA
- : QUADRO ELETTRICO IMPIANTI MECCANICI
- : QUADRO ELETTRICO MACCHINA SCENICA
- : AREE ALIMENTATE ELETTRICAMENTE DA ALTRI QUADRI ELETTRICI

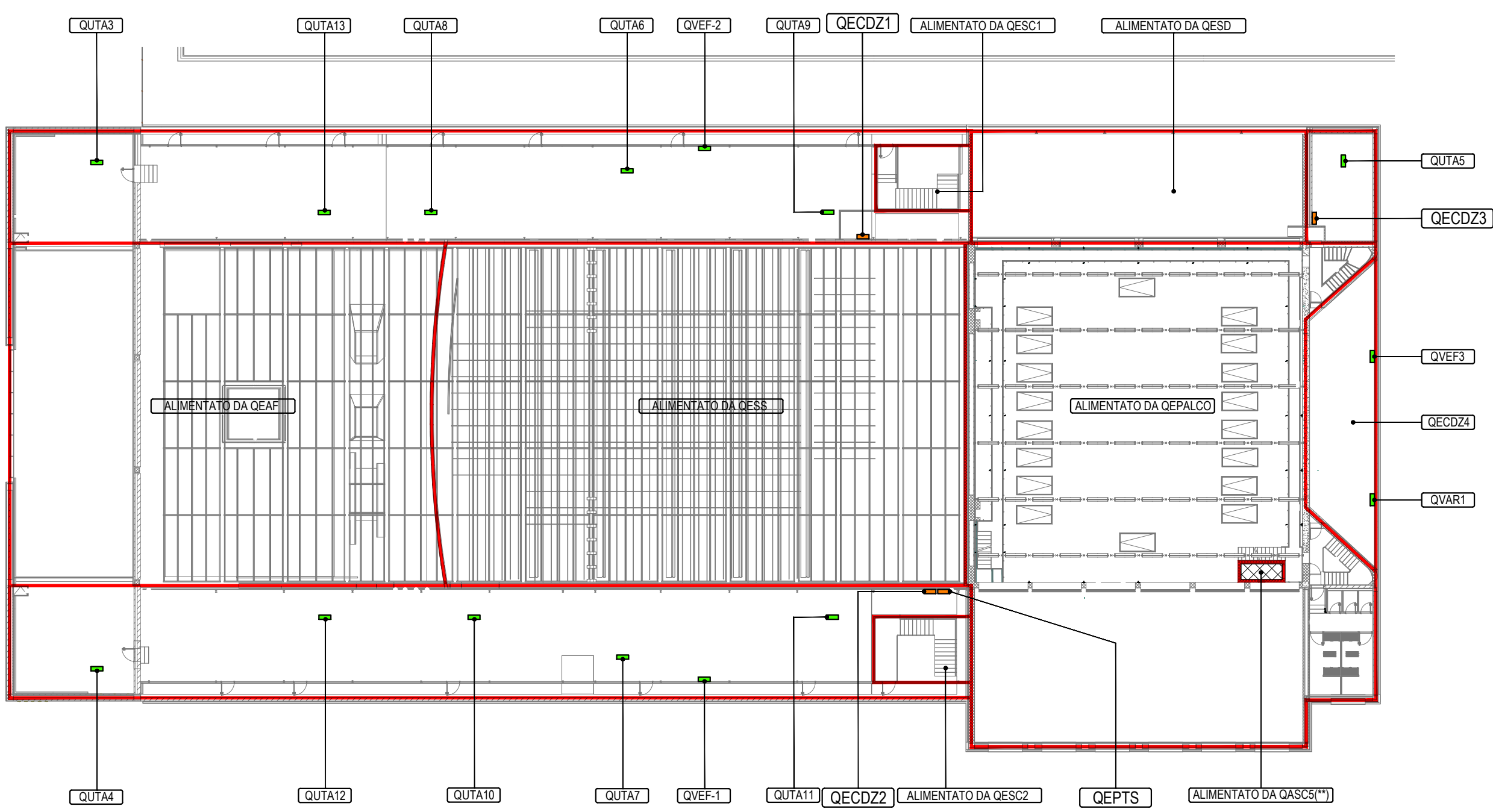
REV.	DATA	AGGIORNAMENTO	DISEGNO



**DESCRIZIONE**  
 SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI GENERALI DI MEDIA TENSIONE  
 KEYPLAN  
 PIANTA PIANO PRIMO

COMMESSA	06092	FOGLIO	4	SUC.	5
DISEGNO	IE_00_BI_534_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						



**DESCRIZIONE**  
 SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI GENERALI DI MEDIA TENSIONE  
 KEYPLAN  
 PIANTA PIANO SECONDO

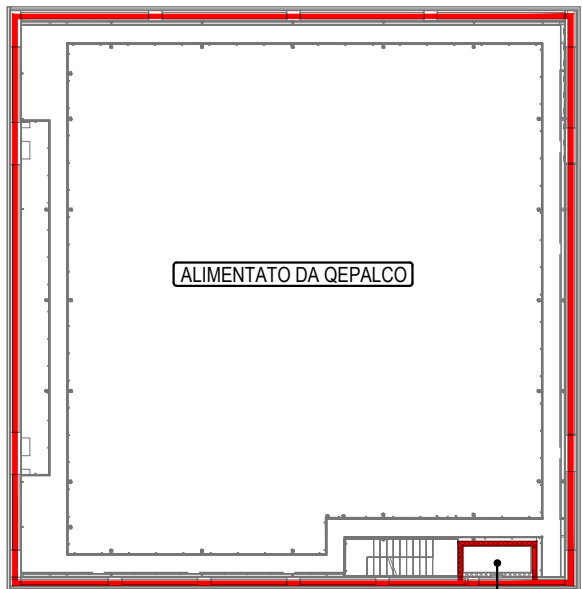
COMMESSA	06092	FOGLIO	5	SUC.	6
DISEGNO	IE_00_BI_534_0	TOT. FOGLI	6	SEZ.	000



PIANTA PIANO BALLATOIO 1

PIANTA PIANO BALLATOIO 2

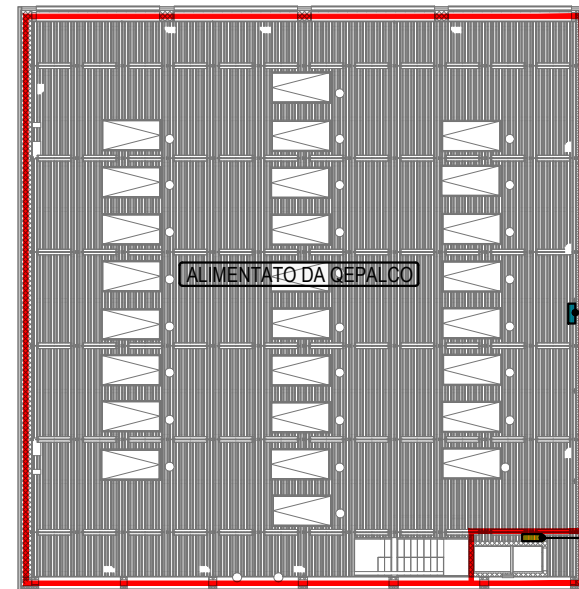
PIANTA PIANO GRATICCIA TORRE SCENICA



ALIMENTATO DA QASC5(\*\*)



ALIMENTATO DA QASC5(\*\*)



QMSALTA

QASC5

- : QUADRO ELETTRICO DI ZONA
- : QUADRO ELETTRICO IMPIANTI MECCANICI
- : QUADRO ELETTRICO MACCHINA SCENICA
- AREE ALIMENTATE ELETTRICAMENTE DA ALTRI QUADRI ELETTRICI

REV.	DATA	AGGIORNAMENTO	DISEGNO



DESCRIZIONE
SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI GENERALI DI MEDIA TENSIONE KEYPLAN PIANI BALLATOI 1 E 2 E GRATICCIA TORRE SCENICA

COMMESSA	06092	FOGLIO	6	SUC.	-
DISEGNO	IE_00_BI_534_0	TOT. FOGLI	6	SEZ.	000

LEGENDA DEI SIMBOLI

	SEZIONATORE ROTATIVO DI LINEA E DI TERRA (SL...) IN GAS ISOLANTE CON GWP<1		MODULO DI INGRESSO DIGITALE ASSOCIATO RELE' A MICROPROCESSORE
<td>SEZIONATORE DI MANOVRA ESTRAIBILE (SL...)</td> <td>DG</td> <td>DISPOSITIVO GENERALE</td>	SEZIONATORE DI MANOVRA ESTRAIBILE (SL...)	DG	DISPOSITIVO GENERALE
<td>INTERRUTTORE IN VUOTO O IN GAS ISOLANTE CON GWP&lt;1 ESTRAIBILE (Q...)</td> <td>DDI</td> <td>DISPOSITIVO DI INTERFACCIA</td>	INTERRUTTORE IN VUOTO O IN GAS ISOLANTE CON GWP<1 ESTRAIBILE (Q...)	DDI	DISPOSITIVO DI INTERFACCIA
<td>INTERRUTTORE IN VUOTO O IN GAS ISOLANTE CON GWP&lt;1 FISSO (Q...)</td> <td>DR</td> <td>DISPOSITIVO DI RINCALZO</td>	INTERRUTTORE IN VUOTO O IN GAS ISOLANTE CON GWP<1 FISSO (Q...)	DR	DISPOSITIVO DI RINCALZO
<td>SEZIONATORE DI TERRA (ST...)</td> <td>DDG</td> <td>DISPOSITIVO DI GENERATORE</td>	SEZIONATORE DI TERRA (ST...)	DDG	DISPOSITIVO DI GENERATORE
	RIDUTTORE DI CORRENTE TA: TRASFORMATORE AMPEROMETRICO TO: TOROIDE	BF	DISPOSITIVO DI MANCATA APERTURA INTERRUTTORE
	RIDUTTORE DI TENSIONE FISSO A 1 O 2 AVVOLGIMENTI SECONDARI		MOTORIDUTTORE PER LA CARICA MOLLE
	DIVISORE CAPACITIVO SEGNALATORE DI TENSIONE		COMPLESSO SGANCIATORI DI APERTURA E CHIUSURA
	TERMOSONDE TRASFORMATORI		UNITA' DI MISURA, PROTEZIONE E CONTROLLO A MICROPROCESSORE CON INDICAZIONE DELLE FUNZIONI DI PROTEZIONE ABILITATE
	CENTRALINA ELETTRONICA PER PROTEZIONE E CONTROLLO TEMPERATURA TRASFORMATORI		UNITA' DI MISURA DIGITALE IMPLEMENTATA NELLA PROTEZIONE CON USCITA SERIALE
			TERMINALI IN GOMMA
			CONTATTO AUSILIARIO NORMALMENTE APERTO
			CONTATTO AUSILIARIO NORMALMENTE CHIUSO
			BLOCCO A CHIAVE CON CHIAVE LIBERA A INT. APERTO
			BLOCCO A CHIAVE CON CHIAVE LIBERA A INT. CHIUSO
			SEGNALAZIONE LUMINOSA CON LAMPADE A LED

LEGENDA FUNZIONI DI PROTEZIONE E UNITA' DI MONITORAGGIO

26	PROTEZIONE TERMICA TRASFORMATORE
27	PROTEZIONE DI MINIMA TENSIONE
50	PROTEZIONE DI MASSIMA CORRENTE AD AZIONE ISTANTANEA
51	PROTEZIONE DI MASSIMA CORRENTE AD AZIONE RITARDATA
50N	PROTEZIONE DI MASSIMA CORRENTE RESIDUA AD AZIONE ISTANTANEA
51N	PROTEZIONE DI MASSIMA CORRENTE RESIDUA AD AZIONE RITARDATA
67	PROTEZIONE DI MASSIMA CORRENTE DIREZIONALE
67N	PROTEZIONE DI MASSIMA CORRENTE RESIDUA DI TERRA
59N	PROTEZIONE DI MASSIMA TENSIONE RESIDUA
(DG)	DISPOSITIVO GENERALE E SISTEMA DI PROTEZIONE GENERALE (SPG)
(DDG)	DISPOSITIVO DI GENERATORE
(DI)	DISPOSITIVO DI INTERFACCIA

CARATTERISTICHE ELETTRICHE

- TENSIONE NOMINALE = 24kV
- TENSIONE DI ESERCIZIO = 22kV
- f = 50Hz
- Vprova 1' A 50Hz = 50kV
- Vprova impulso = 125kV (IMPULSO DI PROVA: ONDA 1.2/50 μs)
- CORRENTE NOMINALE SBARRE PRINCIPALI = 630A
- Ith1" => 16kA a 24kV
- ISOLAMENTO SBARRE: IN ARIA
- POTERE D'INTERRUZIONE >= 12.5kA
- Idin.cresta = 40kA a 24kV
- Vaux: 230 Vca
- ESECUZIONE : - CONTINUITA' DI SERVIZIO : LSC2A
- DIAFRAMMI : PM
- PROTEZIONE CONTRO ARCO INTERNO: IAC AFLR 12,5kA PER 1s
- ISOLAMENTO INTERRUTTORI: IN VUOTO
- ISOLAMENTO SEZIONATORI: IN GAS CON GWP<1
- GRADO DI PROTEZIONE : IP3X ESTERNO
- IP2X CON PORTE DI SCOMPARTO APERTE
- VERNICIATURA : POLVERI EPOSSIDICHE

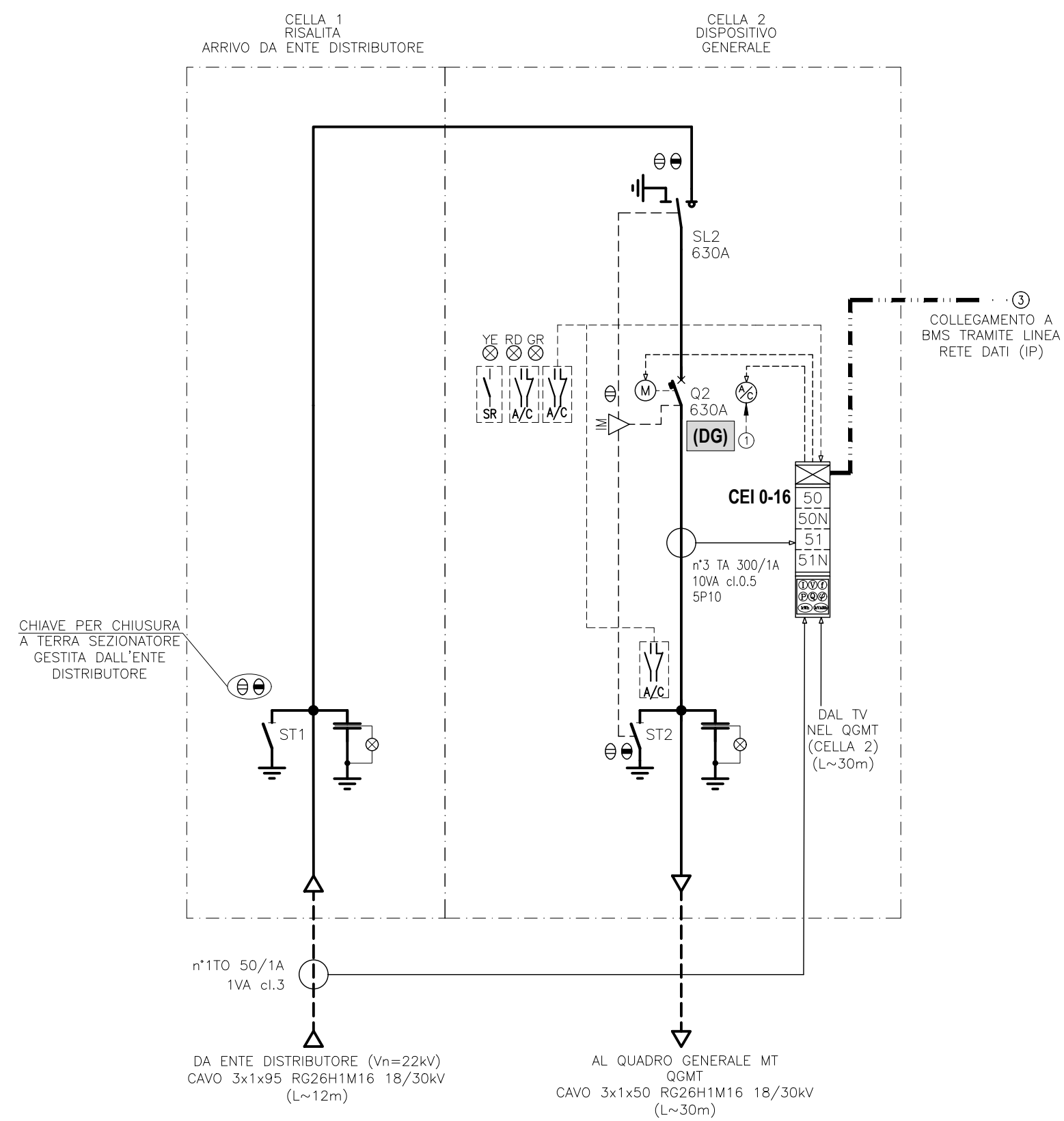
ACCESSORI

- LAMPADE DI SEGNALAZIONE DI TIPO A LED
- CIRCUITO TEST LAMPADE
- PROTEZIONE TERMOMAGNETICA DEI MOTORIDUTTORI
- CONTAMANOVRE INTERRUTTORI
- SEGNALAZIONE MOLLE CARICHE
- MORSETTIERE TA CORTOCIRCUITABILI E MORSETTIERE TV SEZIONABILI
- CANALETTA INTERPANNELLARE
- SEGNALAZIONE OTTICA SU QUADRO E RIPORTATA IN MORSETTIERA PER:
- \* SCATTATO INTERRUTTORI AUSILIARI (UNA SEGNALAZIONE PER SCOMPARTO)
- \* BASSA PRESSIONE SF6 (UNA SEGNALAZIONE PER SCOMPARTO)
- \* PROTEZIONE MOTORIDUTTORI (CUMULATIVA)
- \* APERTO/CHIUSO (PER OGNI INTERRUTTORE E SEZIONATORE)
- CABLAGGIO CON CAVO TIPO N07G9-K sez.min.1.5mmq
- SELETTORE A CHIAVE LOC\_REM PER INIBIZIONE GENERALE DEI COMANDI
- PROVENIENTI DALL'ESTERNO
- PRESSOSTATI PER LA SEGNALAZIONE DELLA PRESSIONE DEL GAS SF6 NEGLI INTERRUTTORI

NOTE

- SULLE CELLE DI CONTENIMENTO DEI TRASFORMATORI SARANNO PREVISTI :
  - \* INTERBLOCCHI ELETTRICI CON I RISPETTIVI INTERRUTTORI LATO MT E BT
  - \* INTERBLOCCHI A CHIAVE CON IL RISPETTIVO SEZIONATORE DI TERRA LATO MT E CON L'INTERRUTTORE BT DI MACCHINA A MEZZO BLOCCHI "AREL"
  - \* SEGNALAZIONI DI "STATO" DELLE APPARECCHIATURE
- TUTTE LE APPARECCHIATURE MOTORIZZATE SARANNO PREVISTE PER COMANDO A DISTANZA DAL SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO
- LA TARATURA DEI RELE' DI PROTEZIONE SARA' CONFERMATA IN SEDE DI D.L.
- TUTTI I CONTATTI AUSILIARI DELLE VARIE APPARECCHIATURE DOVRANNO ESSERE CABLATI FINO AD UNA MORSETTIERA AUSILIARIA PER IL RIPORTO DI "STATI", "ALLARMI", "COMANDI", ECC. AL SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO PREVEDENDO, DOVE NECESSARIO, DEI RELE' DI "APPOGGIO"
- L'APERTURA DELL'INTERRUTTORE MT A PROTEZIONE DEI TRASFORMATORI DETERMINERA' L'APERTURA DEL RELATIVO INTERRUTTORE GENERALE DI BT MEDIANTE TRASCINAMENTO (IL CONTATTO NC DELL'INTERRUTTORE DI MEDIA TENSIONE COMANDERA' LA BOBINA DI APERTURA DELL'INTERRUTTORE BT)

REV.	DATA	AGGIORNAMENTO	DISEGNO		DESCRIZIONE SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI GENERALI DI MEDIA TENSIONE LEGENDA SIMBOLI	COMMESSA 06092	FOGLIO 1	SUC. -
						DISEGNO IE_00_BI_534_0	TOT. FOGLI 1	SEZ. MO



- ① COMANDO DA PULSANTE DI SGANCIO D'EMERGENZA A LANCIO DI CORRENTE
- ② SEGNALE DALLA CENTRALINA DI CONTROLLO TEMPERATURA TRASFORMATORE
- ③ AL SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI ELETTRICI
- ④ COMANDO PER TRASCINAMENTO INTERRUTTORE GENERALE BT TRASFORMATORE TR...

REV.	DATA	AGGIORNAMENTO	DISEGNO

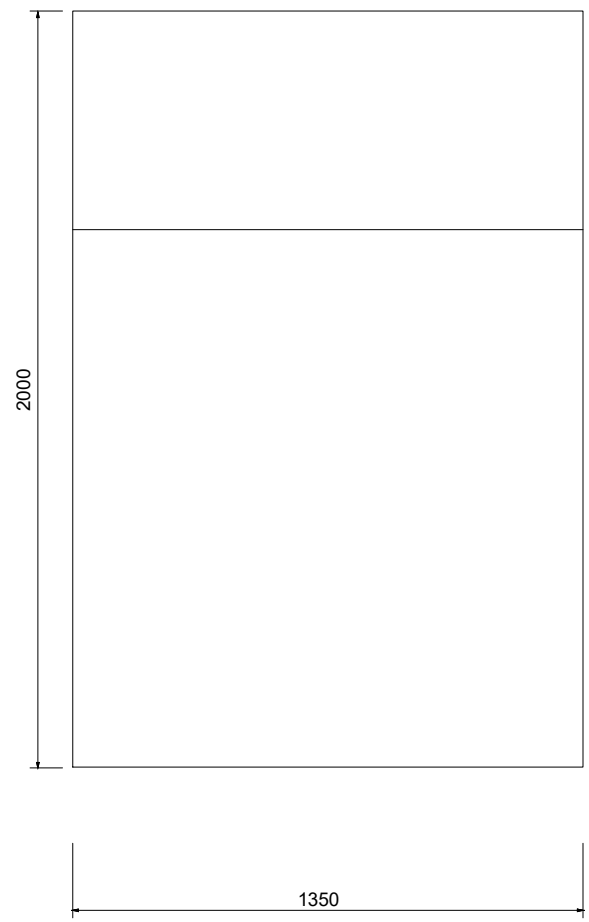
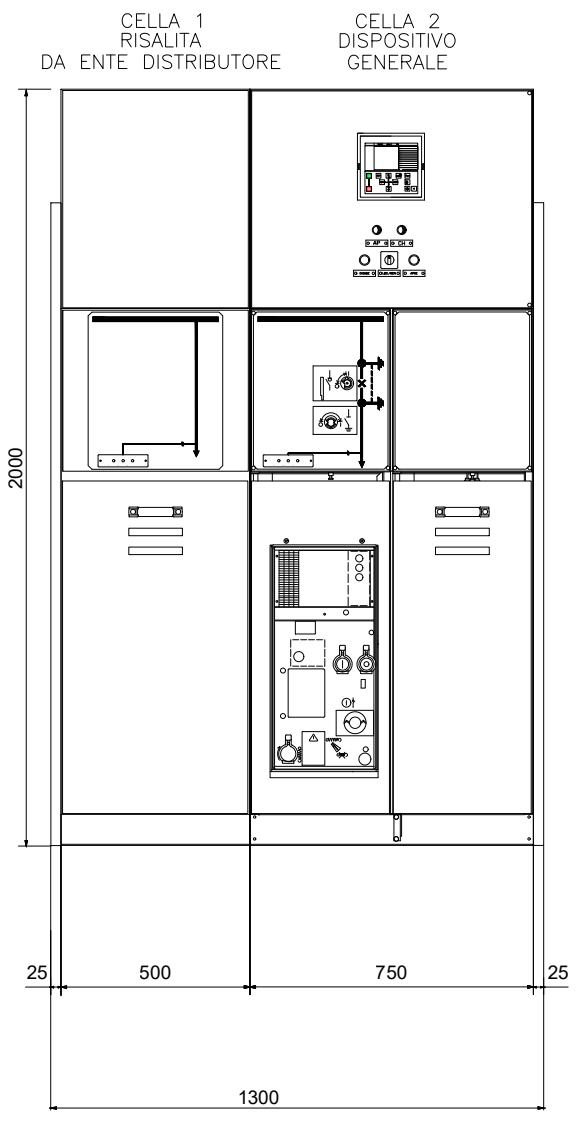


DESCRIZIONE
SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI GENERALI DI MEDIA TENSIONE QUADRO GENERALE DI MEDIA TENSIONE CABINA DI RICEZIONE - QMTR SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE

COMMESSA	06092	FOGLIO	1	SUC.	2
DISEGNO	IE_00_BI_534_0	TOT. FOGLI	2	SEZ.	MA

VISTA FRONTALE

VISTA LATERALE



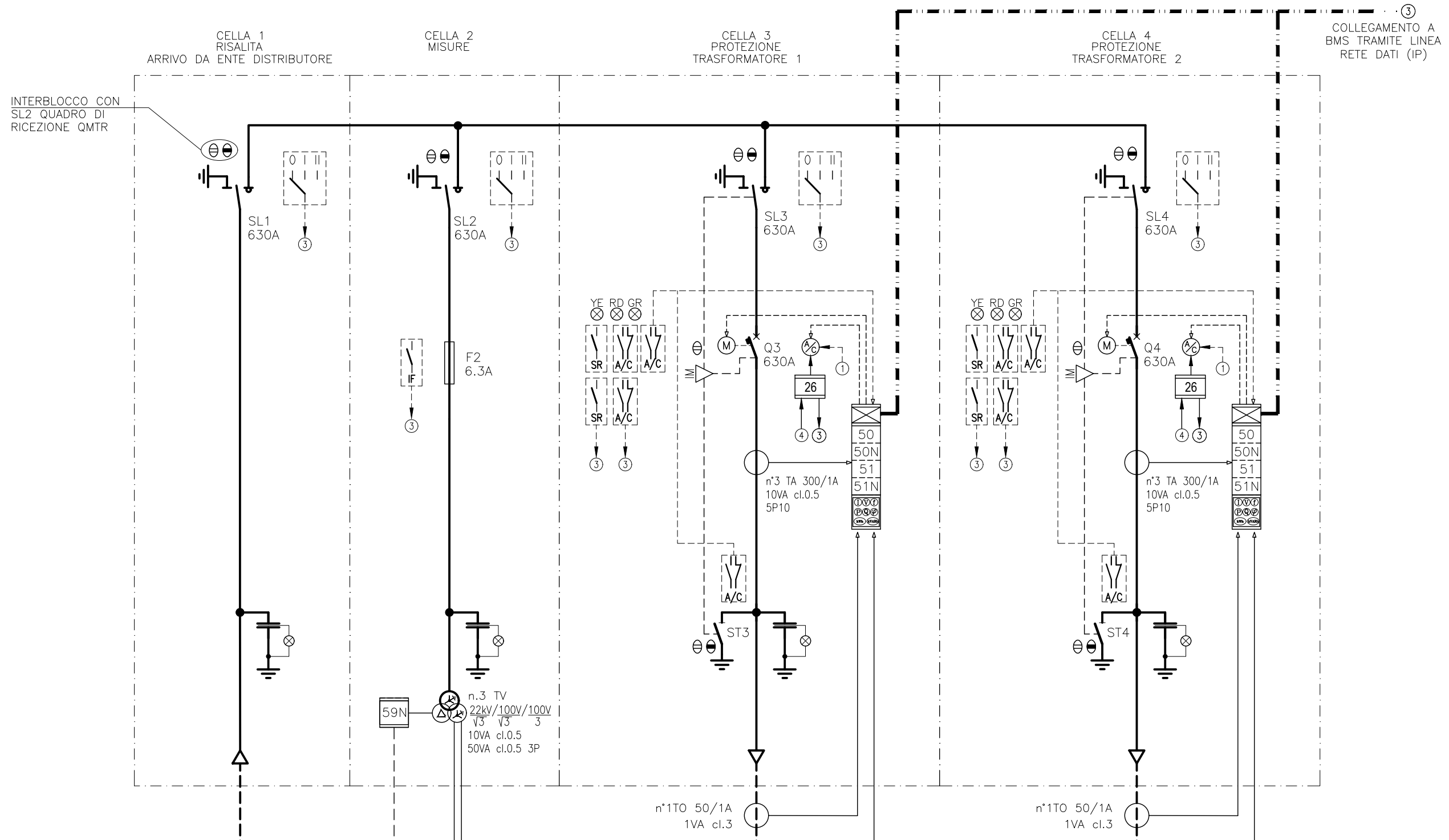
REV.	DATA	AGGIORNAMENTO	DISEGNO



**DESCRIZIONE**  
 SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI GENERALI DI MEDIA TENSIONE  
 QUADRO GENERALE DI MEDIA TENSIONE CABINA DI RICEZIONE - QMTR  
 PROSPETTO INDICATIVO DEL QUADRO

COMMESSA	06092	FOGLIO	SUC.
DISEGNO	IE_00_BI_534_0	2	-
		TOT. FOGLI	SEZ.
		2	MA

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



- ① COMANDO DA PULSANTE DI SGANCIO D'EMERGENZA A LANCIO DI CORRENTE
- ② SEGNALE DALLA CENTRALINA DI CONTROLLO TEMPERATURA TRASFORMATORE
- ③ AL SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI ELETTRICI
- ④ COLLEGAMENTO ALLE TERMOSONDE DEL TRASFORMATORE
- ⑤ COMANDO PER TRASCINAMENTO INTERRUPTORE GENERALE BT TRASFORMATORE TR...

AL MULTIMETRO NEL QMTR (CELLA 2) (L~30m)

AL TRASFORMATORE TR1 CAVO 3x1x50 RG26H1M16 18/30kV (L~10m)

AL TRASFORMATORE TR2 CAVO 3x1x50 RG26H1M16 18/30kV (L~10m)

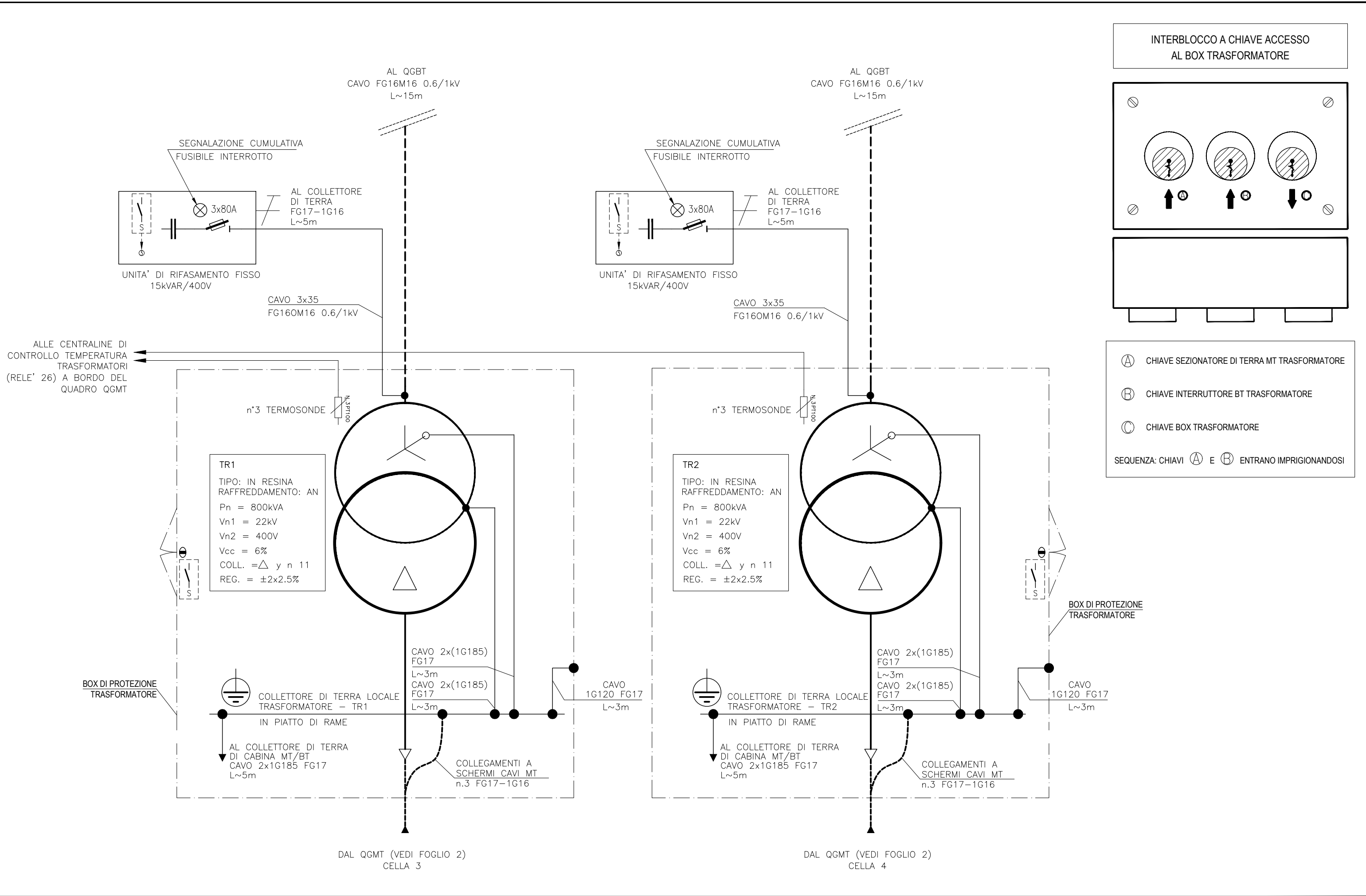
AL MEDIA CONVERTER A BORDO QEFV (SEGNALE DI MASSIMA TENSIONE OMOPOLARE - 59N - AL SISTEMA DI PROTEZIONE D'INTERFACCIA DELL'IMPIANTO FOTOVOLTAICO)

REV.	DATA	AGGIORNAMENTO	DISEGNO

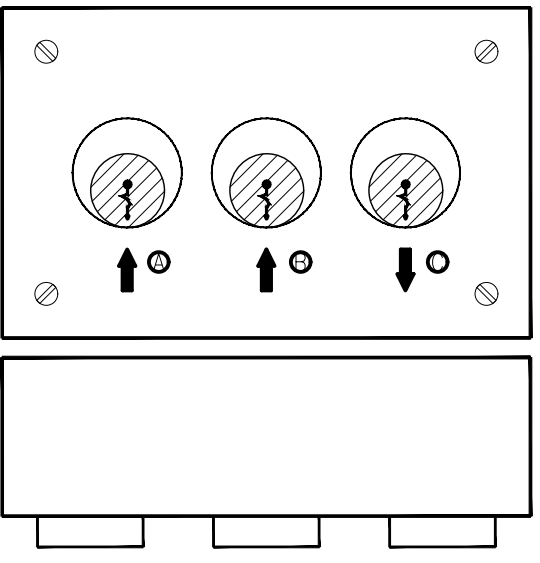


DESCRIZIONE	SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI GENERALI DI MEDIA TENSIONE QUADRO GENERALE DI MEDIA TENSIONE CABINA MT/BT - QGMT SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE
-------------	---

COMMESSA	06092	FOGLIO	1	SUC.	2
DISEGNO	IE_00_BI_534_0	TOT. FOGLI	3	SEZ.	MB



INTERBLOCCO A CHIAVE ACCESSO AL BOX TRASFORMATORE



- Ⓐ CHIAVE SEZIONATORE DI TERRA MT TRASFORMATORE
  - Ⓑ CHIAVE INTERRUOTTORE BT TRASFORMATORE
  - Ⓒ CHIAVE BOX TRASFORMATORE
- SEQUENZA: CHIAVI Ⓐ E Ⓑ ENTRANO IMPRIGIONANDOSI

ALLE CENTRALINE DI CONTROLLO TEMPERATURA TRASFORMATORI (RELE' 26) A BORDO DEL QUADRO QGMT

**TR1**  
 TIPO: IN RESINA  
 RAFFREDDAMENTO: AN  
 Pn = 800kVA  
 Vn1 = 22kV  
 Vn2 = 400V  
 Vcc = 6%  
 COLL. = Δ y n 11  
 REG. = ±2x2.5%

**TR2**  
 TIPO: IN RESINA  
 RAFFREDDAMENTO: AN  
 Pn = 800kVA  
 Vn1 = 22kV  
 Vn2 = 400V  
 Vcc = 6%  
 COLL. = Δ y n 11  
 REG. = ±2x2.5%

REV.	DATA	AGGIORNAMENTO	DISEGNO

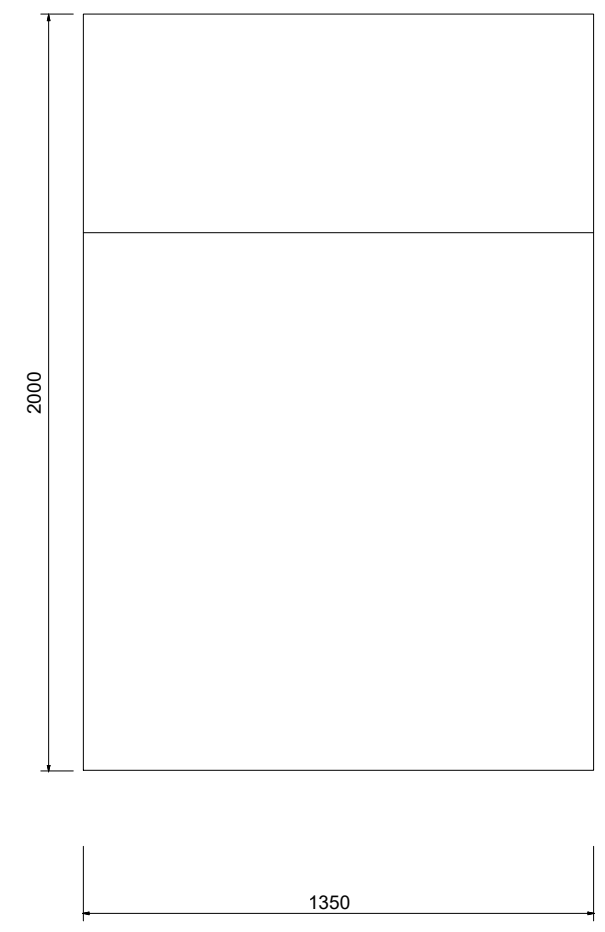
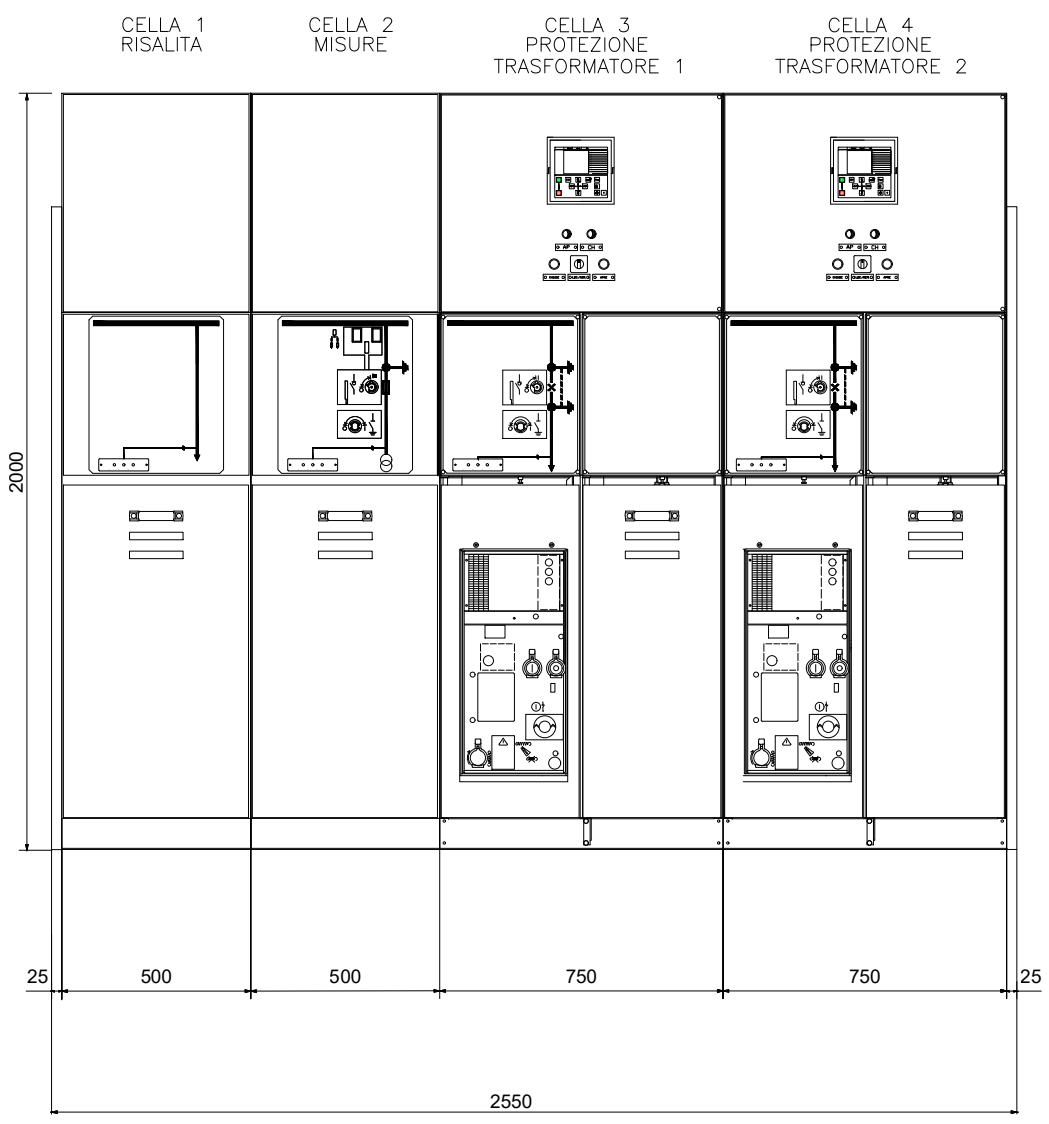


DESCRIZIONE
SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI GENERALI DI MEDIA TENSIONE QUADRO GENERALE DI MEDIA TENSIONE CABINA MT/BT - QGMT SCHEMA ALIMENTAZIONI TRASFORMATORI

COMMESSA	06092	FOGLIO	2	SUC.	3
DISEGNO	IE_00_BI_534_0	TOT. FOGLI	3	SEZ.	MB

VISTA FRONTALE

VISTA LATERALE



REV.	DATA	AGGIORNAMENTO	DISEGNO



**DESCRIZIONE**  
 SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI GENERALI DI MEDIA TENSIONE  
 QUADRO GENERALE DI MEDIA TENSIONE CABINA MT/BT - QGMT  
 PROSPETTO INDICATIVO DEL QUADRO

COMMESSA	06092	FOGLIO	3	SUC.	-
DISEGNO	IE_00_BI_534_0	TOT. FOGLI	3	SEZ.	MB

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

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 (salvamatore)  
 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 posizioni 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  
 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)  
 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

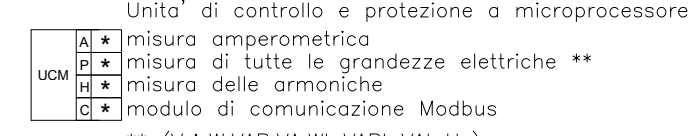
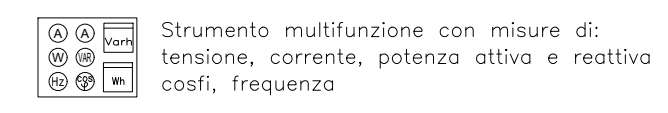
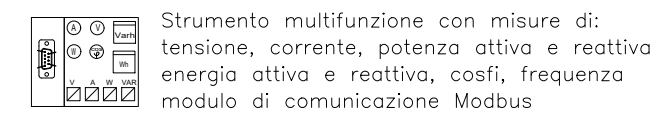
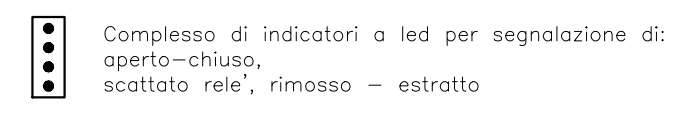
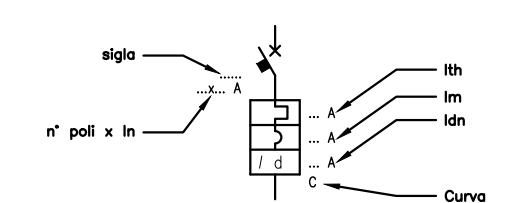
Connessione  
 Interblocco a chiave  
 IE Interblocco elettrico  
 IM Interblocco meccanico  
 IC Interblocco meccanico a chiave  
 Esecuzione estraibile o rimovibile  
 Relè voltmetrico di minima tensione  
 Relè amperometrico ad inserzione indiretta (TA compreso nella fornitura)  
 Termostato

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		DESCRIZIONE SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI GENERALI DI MEDIA TENSIONE LEGENDA SIMBOLI	COMMESSA	06092	FOGLIO	SUC.
						DISEGNO	IE_00_BI_534_0	TOT. FOGLI	SEZ.
								3	000



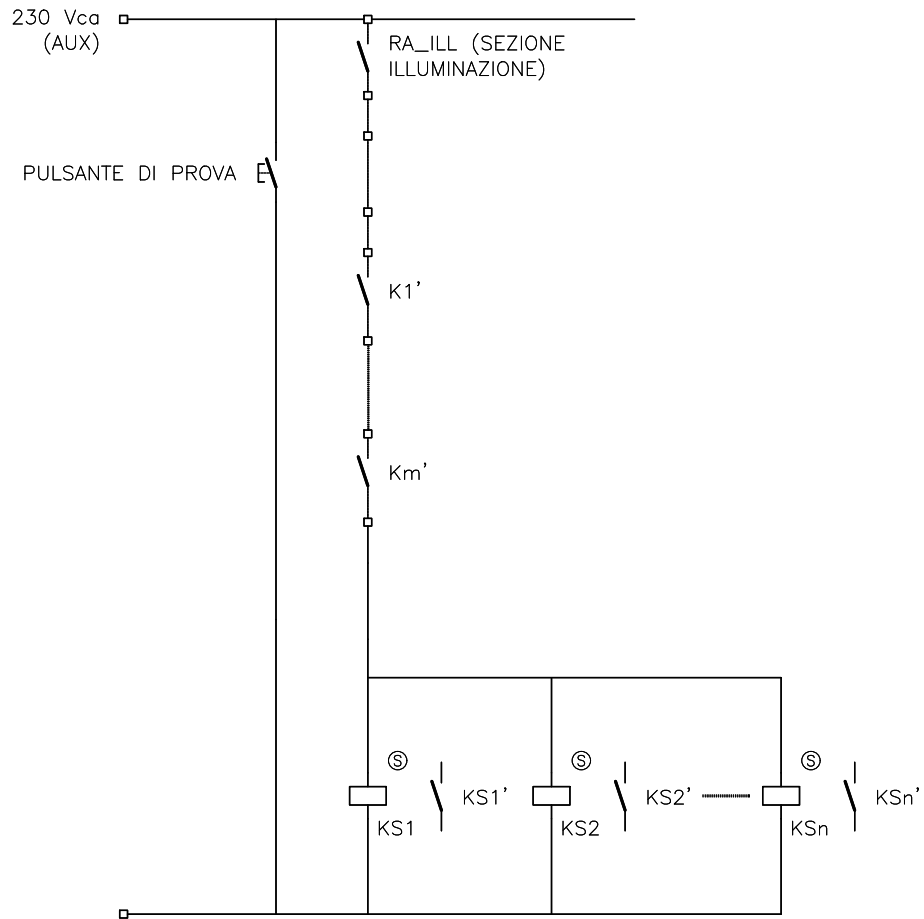
A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L

- a1) - INTERRUTTORE AUTOMATICO APERTO, CON SGANCIATORE ELETTRONICO (CURVA LSI)
- a2) - INTERRUTTORE AUTOMATICO APERTO, CON SGANCIATORE ELETTRONICO (CURVA LSI) E SGANCIATORE DIFFERENZIALE
- a3) - INTERRUTTORE AUTOMATICO APERTO, CON SGANCIATORE SOLO MAGNETICO
- b1) - INTERRUTTORE AUTOMATICO SCATOLATO, CON SGANCIATORE ELETTRONICO (CURVA LSI)
- b2) - INTERRUTTORE AUTOMATICO SCATOLATO, CON SGANCIATORE ELETTRONICO (CURVA LSI) E SGANCIATORE DIFFERENZIALE
- b3) - INTERRUTTORE AUTOMATICO SCATOLATO, CON SGANCIATORE TERMOMAGNETICO
- b4) - INTERRUTTORE AUTOMATICO SCATOLATO, CON SGANCIATORE TERMOMAGNETICO E SGANCIATORE DIFFERENZIALE
- b5) - INTERRUTTORE AUTOMATICO SCATOLATO, CON SGANCIATORE SOLO MAGNETICO
- c1) - INTERRUTTORE AUTOMATICO MODULARE MAGNETOTERMICO AD ALTO POTERE D'INTERRUZIONE (CON BLOCCO DIFFERENZIALE MODULARE OVE INDICATO)
- c2) - INTERRUTTORE AUTOMATICO MODULARE MAGNETOTERMICO (CON BLOCCO DIFFERENZIALE MODULARE OVE INDICATO)
- c3) - INTERRUTTORE AUTOMATICO MODULARE SOLO MAGNETICO (CON BLOCCO DIFFERENZIALE MODULARE OVE INDICATO)
- c4) - INTERRUTTORE AUTOMATICO MODULARE MAGNETOTERMICO PER CORRENTE CONTINUA
- c5) - INTERRUTTORE AUTOMATICO MODULARE CON MAGNETICO FISSO E TERMICO TARABILE, PER PROTEZIONE MOTORI
- d1) - SEZIONATORE MODULARE CON FUSIBILI TIPO gG E CONTATTI DI SEGNALAZIONE "STATO SEZIONATORE" E "FUSIONE FUSIBILE"
- d2) - PORTAFUSIBILE MODULARE CON FUSIBILI TIPO gG (SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO)
- e1) - INTERRUTTORE NON AUTOMATICO ESTRAIBILE APERTO (SENZA RELE')
- e2) - INTERRUTTORE NON AUTOMATICO SCATOLATO (SENZA RELE')
- e3) - INTERRUTTORE NON AUTOMATICO MODULARE
- f1) - TOROIDE E RELE' DIFFERENZIALE DI TERRA CON SENSIBILITA' E TEMPI DI INTERVENTO REGOLABILI
- f2) - INTERRUTTORE MODULARE DIFFERENZIALE PURO
- g1) - RELE' TERMICO TRIPOLARE DI PROTEZIONE
- g2) - CONTATTORE DI POTENZA TRIPOLARE (CATEGORIA DI IMPIEGO: AC3)
- g3) - CONTATTORE MODULARE DI COMANDO (CATEGORIA DI IMPIEGO: AC1)
- g4) - RELE' PASSO-PASSO MODULARE
- h1) - COMMUTATORE AUTOMATICO DI POTENZA A 2 POSIZIONI
- i1) - SCARICATORE DI SOVRATENSIONI DI TIPO 1
- i2) - 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);  $U_c=255V$ ;  $U_p \leq 1.5kV$ ;  $I_{imp}(L1+L2+L3+N+PE) > 100kA$  (CON ONDA 10/350 $\mu s$ )
- i3) - 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);  $U_c=275V$ ;  $U_p \leq 1.25kV$ ;  $I_s$ (CORRENTE NOMINALE DI SCARICA):12.5kA (CON ONDA 8/20 $\mu s$ )
- i4) - LIMITATORE DI SOVRATENSIONI TIPO 3 (PER SISTEMI TN-S), CON CONTATTO DI SEGNALAZIONE INTERVENTO LIMITATORE CARATTERISTICHE: CONFORMITA' A NORMA IEC 62262;  $U_c=340V$ ;  $U_p \leq 1.0kV$  (L-N; N-PE);  $I_{IMP}/30kA$  (L,N-PE) (CON ONDA 10/350ms)

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

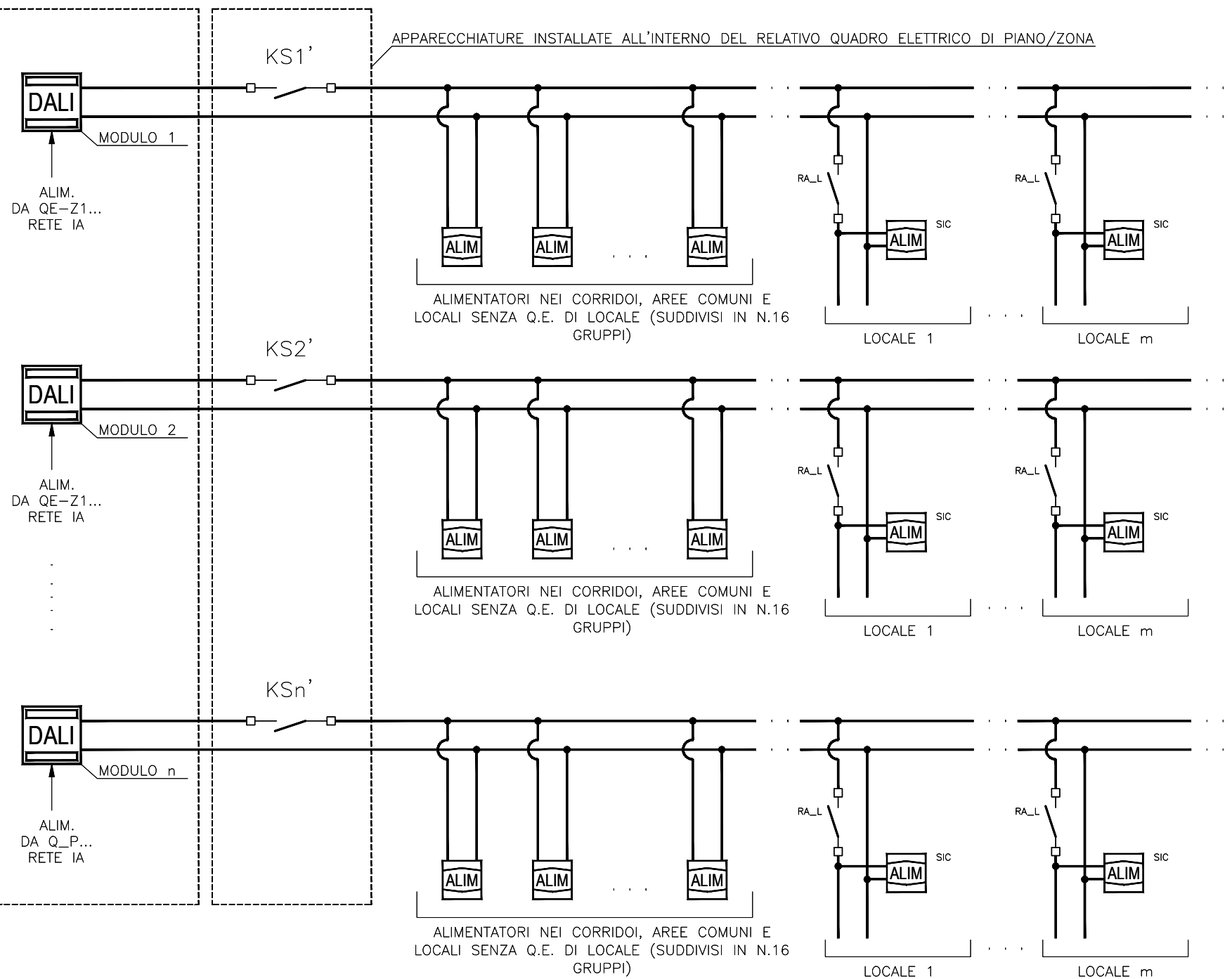
					DESCRIZIONE	COMMESSA	06092	FOGLIO	SUC.
REV.	DATA	AGGIORNAMENTO	DISEGNO		SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI GENERALI DI MEDIA TENSIONE LEGENDA APPARECCHIATURE	DISEGNO	IE_00_BI_534_0	2	3
								TOT. FOGLI	SEZ.
								3	000

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 INTERRUPTORI CIRC. ILLUMINAZIONE CORRIDOI, AREE COMUNI E LOCALI SENZA Q.E. DI LOCALE ALIMENTATI DAL RELATIVO Q\_P...  
 KSn' CONTATTI N.A. DEL RELE' AUSILIARIO KS<sub>n</sub> ASSOCIATO ALL'INTERFACCIA n.ESIMA KNX/DALI ILLUMINAZIONE DI SICUREZZA

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



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 INTERRUPTORE 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'INTERRUPTORE 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

LEGENDA

- MODULO PER IL COMANDO FINO A N.64 ALIMENTATORI ELETTRONICI DIMMERABILI (DALI) SUDDIVISI IN N.16 GRUPPI
- 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)

REV.	DATA	AGGIORNAMENTO	DISEGNO



DESCRIZIONE
SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI GENERALI DI MEDIA TENSIONE SCHEMA TIPOLOGICO CIRCUITO DI COMANDO ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA

COMMESSA	06092	FOGLIO	3	SUC.	-
DISEGNO	IE_00_BI_534_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 TRAFI

(11)	ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI ELETTRICI – INGRESSO DIGITALE
(12)	ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI ELETTRICI – INGRESSO ANALOGICO
(13)	ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE – INGRESSO DIGITALE
(14)	PREDISPOSIZIONE PER ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI ELETTRICI
(15)	ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI TERMOMECCANICI – INGRESSO DIGITALE
(16)	ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI TERMOMECCANICI – INGRESSO ANALOGICO
(17)	ALSISTEMA DI COMMUTAZIONE RETE/GRUPPI ELETTROGENI

(01)	COMANDO DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI ELETTRICI – USCITA DIGITALE
(02)	COMANDO DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI ELETTRICI – USCITA ANALOGICA
(03)	COMANDO DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE – USCITA DIGITALE
(03)	COMANDO DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE – USCITA DIGITALE
(05)	COMANDO DI APERTURA DA SISTEMA DI COMMUTAZIONE RETE-GE PER DISALIMENTAZIONE TEMPORANEA CARICHI RETE PRIVILEGIATA (RICHIUSURA DOPO UN INTERVALLO DI TEMPO REGOLABILE 20'' ÷ 120'')
(06)	COMANDO DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI TERMOMECCANICI – USCITA ANALOGICA
(07)	COMANDO PRIORITARIO DA SISTEMA DI COMMUTAZIONE RETE/GRUPPI ELETTROGENI

Ⓐ	INTERBLOCCO ELETTRICO CON IL RISPETTIVO INTERRUTTORE DI MACCHINA NEL RELATIVO QGMT...
Ⓑ	COMANDO DI SGANCIO INTERRUTTORI DI QUADRO DA SISTEMA DI GESTIONE SGANCI

I VALORI DI POTENZA/CORRENTE TRA PARENTESI INDICANO CHE L'UTENZA È ALIMENTATA DA UN'ALTRA SEZIONE O QUADRO ELETTRICO

## 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 A PAVIMENTO IN VISTA		
TENSIONE NOMINALE	GRADO DI PROTEZIONE MINIMO	FORMA DI SEGREGAZIONE INTERNA (NORME CEI 17-113/114/115)
V <sub>n</sub> =230/400V	FRONTE QUADRO A PANNELLI APERTI IP20	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2a <input type="checkbox"/> 3a <input type="checkbox"/> 4a
	FRONTE QUADRO A PANNELLI CHIUSI IP30	
FREQUENZA	FRONTE QUADRO A PORTA CHIUSA --	<input type="checkbox"/> 2b <input type="checkbox"/> 3b <input checked="" type="checkbox"/> 4b
f=50Hz	INGRESSO/USCITA CAVI LATO SUPERIORE IP40	
	INGRESSO/USCITA CAVI LATO INFERIORE IP40	

## CARATTERISTICHE PRINCIPALI INTERRUTTORI

Prestazione in corto circuito di riferimento:			<input checked="" type="checkbox"/> I <sub>cu</sub> (potere di corto circuito estremo)
			<input type="checkbox"/> I <sub>cs</sub> (potere di corto circuito di servizio)
I <sub>kmax</sub> trifase	48.1 [kA]	I <sub>kmax</sub> monofase	45.3 [kA]
TIPOLOGIA APPARECCHIATURA	NORMA DI RIFERIMENTO	POTERE DI INTERRUZIONE MINIMO	
INTERRUTTORE APERTO	CEI 17-5 (CEI EN60947-2)	<input type="checkbox"/> 42kA <input type="checkbox"/> 85kA	I <sub>cs</sub> =100%I <sub>cu</sub>
		<input type="checkbox"/> 50kA <input type="checkbox"/> 100kA	
		<input checked="" type="checkbox"/> 65kA <input type="checkbox"/> 130kA	
INTERRUTTORE SCATOLATO	CEI 17-5 (CEI EN60947-2)	<input type="checkbox"/> 16kA <input type="checkbox"/> 50kA	I <sub>cs</sub> =100%I <sub>cu</sub>
		<input type="checkbox"/> 25kA <input type="checkbox"/> 70kA	
		<input type="checkbox"/> 36kA <input type="checkbox"/> 85kA	
INTERRUTTORE MODULARE	CEI 23-3 (CEI EN60898-1)	<input type="checkbox"/> 6kA <input type="checkbox"/> 25kA	
		<input type="checkbox"/> 10kA <input type="checkbox"/> 36kA	
		<input type="checkbox"/> 15kA	

## CARATTERISTICHE PRINCIPALI DELLE RETI

POTENZE E CORRENTI MASSIME CONTEMPORANEE					
SEZIONE	RETE	P <sub>tot</sub> (kVA)	k <sub>c</sub>	P <sub>ass</sub> (kVA)	I <sub>ass</sub> (A)
TR1	NORMALE	710.85	0.7	497.6	712.4
TR2	NORMALE	253.11	0.7	177.18	246.3
TOTALE				675.4	958.7



### DESCRIZIONE

SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI GENERALI  
QUADRO GENERALE BASSA TENSIONE – CABINA – QGBT  
LEGENDA TABELLA – CARATTERISTICHE PRINCIPALI – LEGENDA COMANDI

COMMESSA

06092

FOGLIO

1

SUC.

2

DISEGNO

IE\_00\_BI\_534\_0

TOT. FOGLI

12

SEZ.

0A

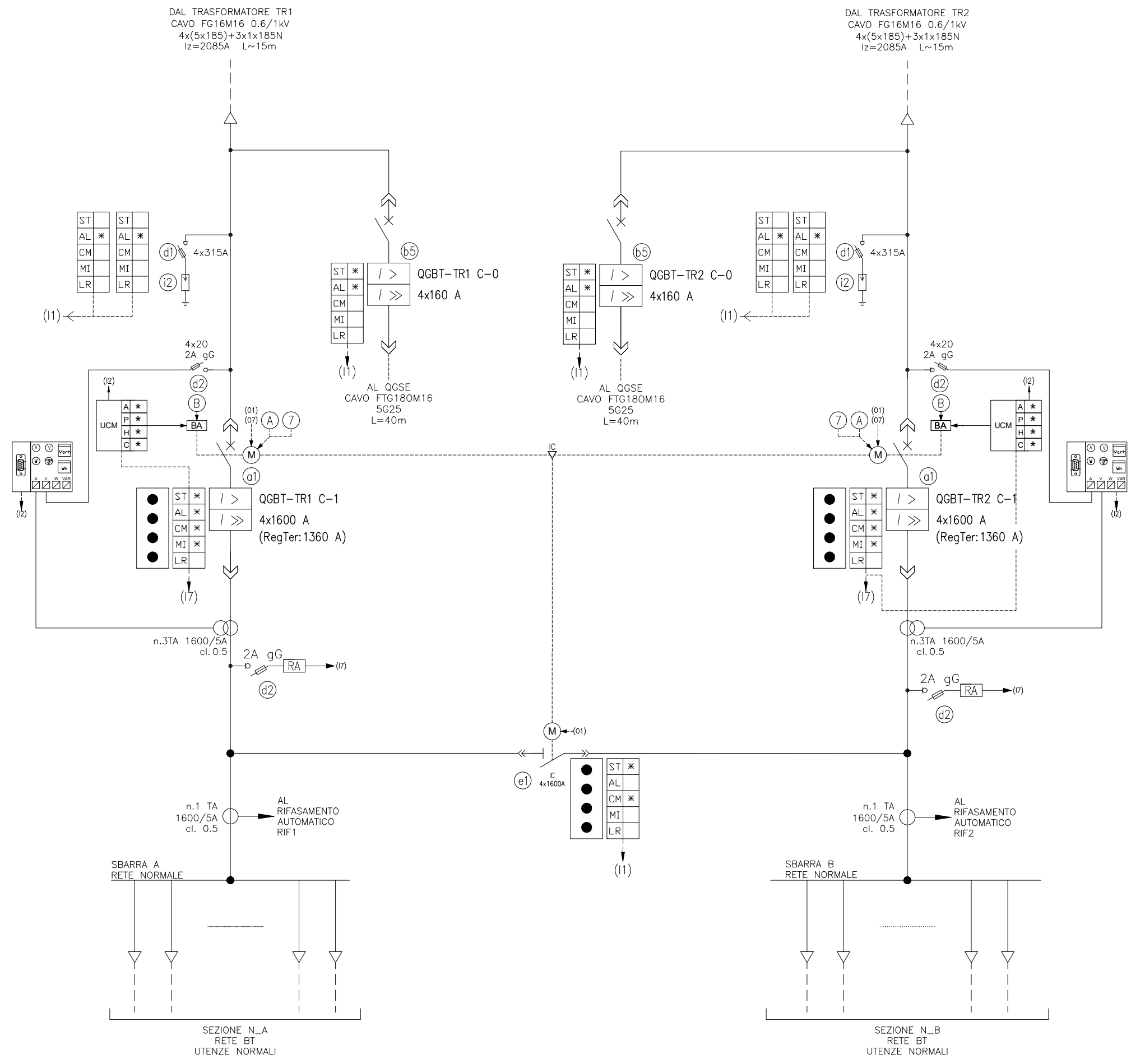
REV.

DATA

AGGIORNAMENTO

DISEGNO

LOC-REM SELETTORE DI INIBIZIONE S.C.C.

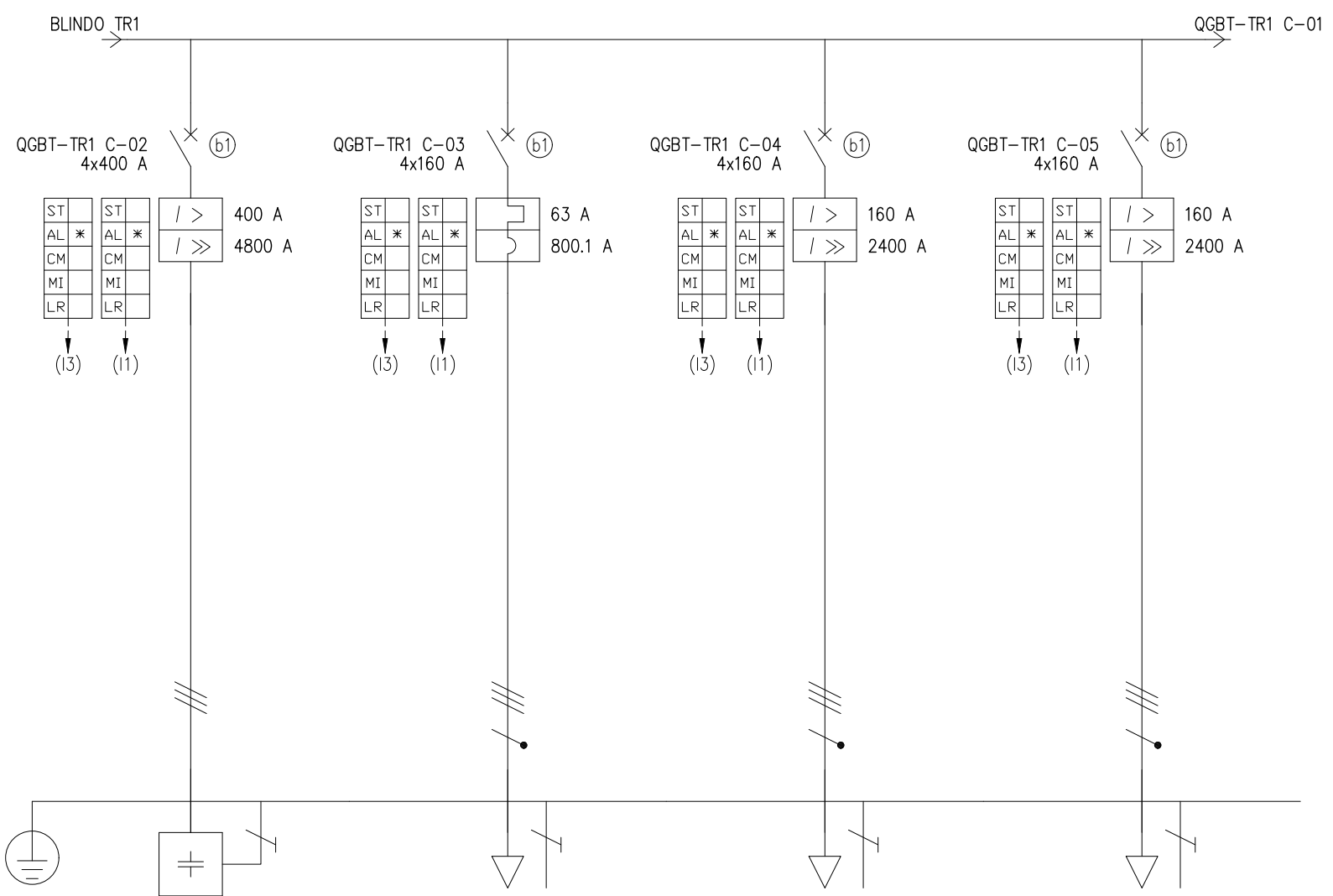


REV.	DATA	AGGIORNAMENTO	DISEGNO



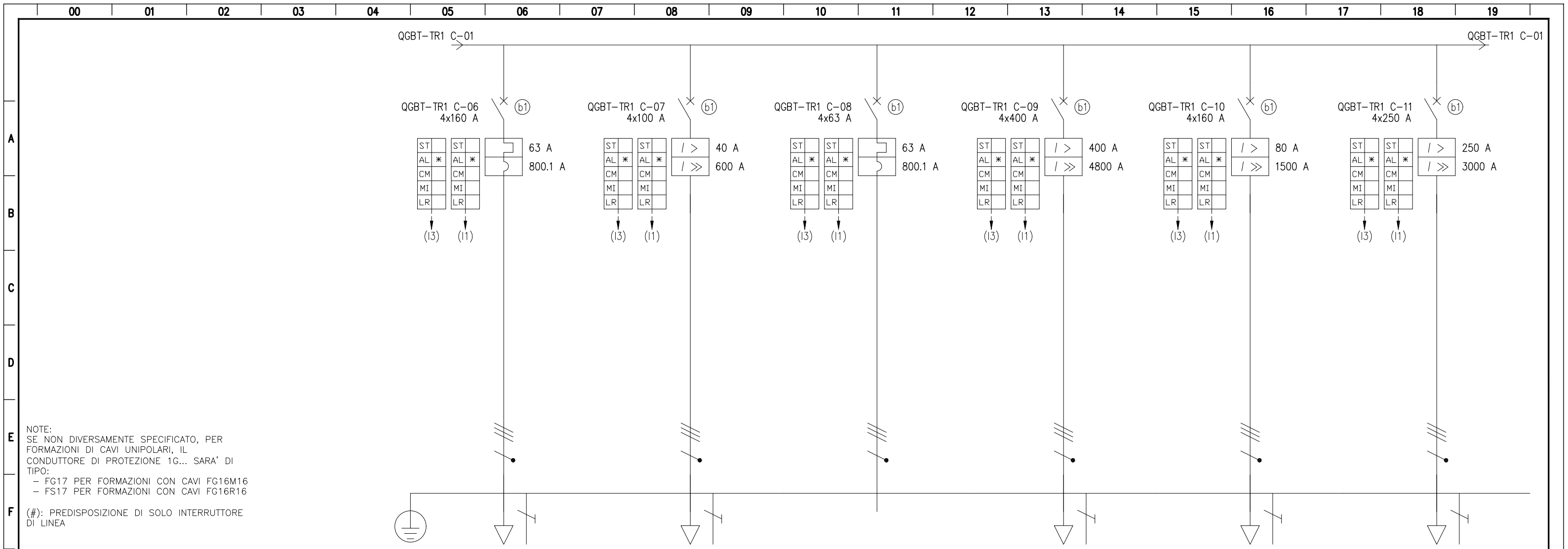
**DESCRIZIONE**  
 SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI GENERALI  
 QUADRO GENERALE BASSA TENSIONE - CABINA - QGBT  
 SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE DELLE ALIMENTAZIONI

COMMESSA	06092	FOGLIO	SUC.
DISEGNO	IE_00_BI_534_0	2	3
		TOT. FOGLI	SEZ.
		12	0A

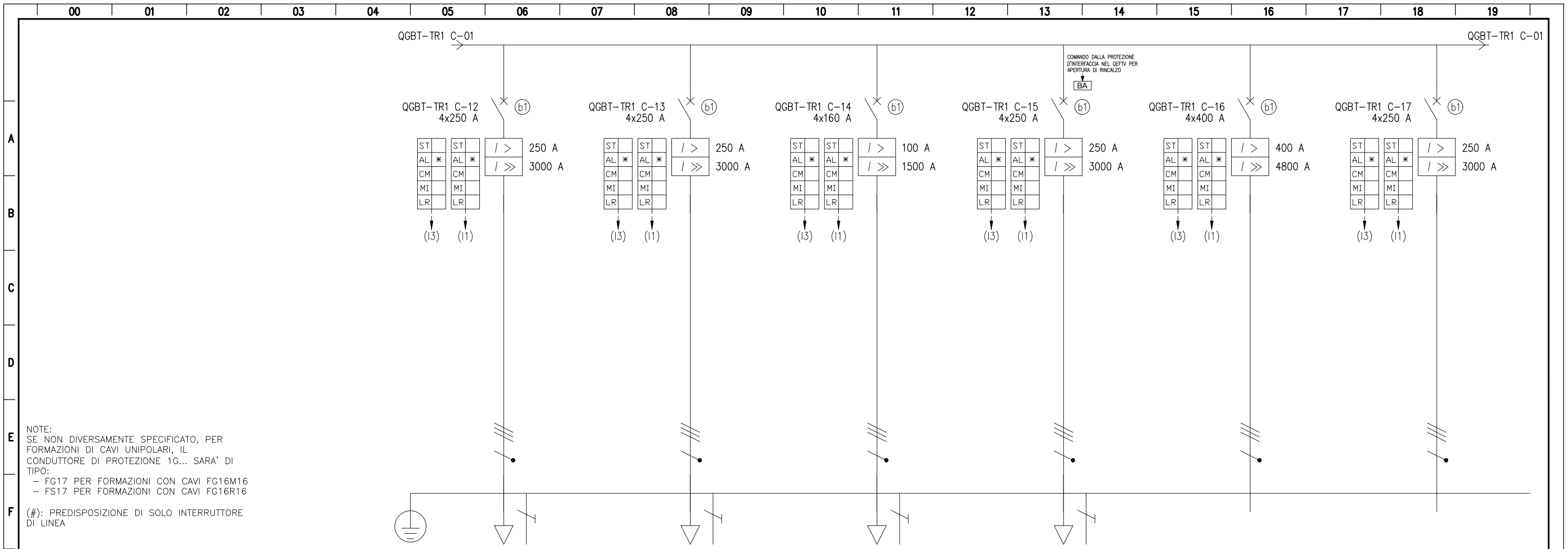


NOTE:  
 SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, PER FORMAZIONI DI CAVI UNIPOLARI, IL CONDUTTORE DI PROTEZIONE 1G... SARA' DI TIPO:  
 - FG17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16M16  
 - FS17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16R16  
 (#): PREDISPOSIZIONE DI SOLO INTERRUTTORE DI LINEA

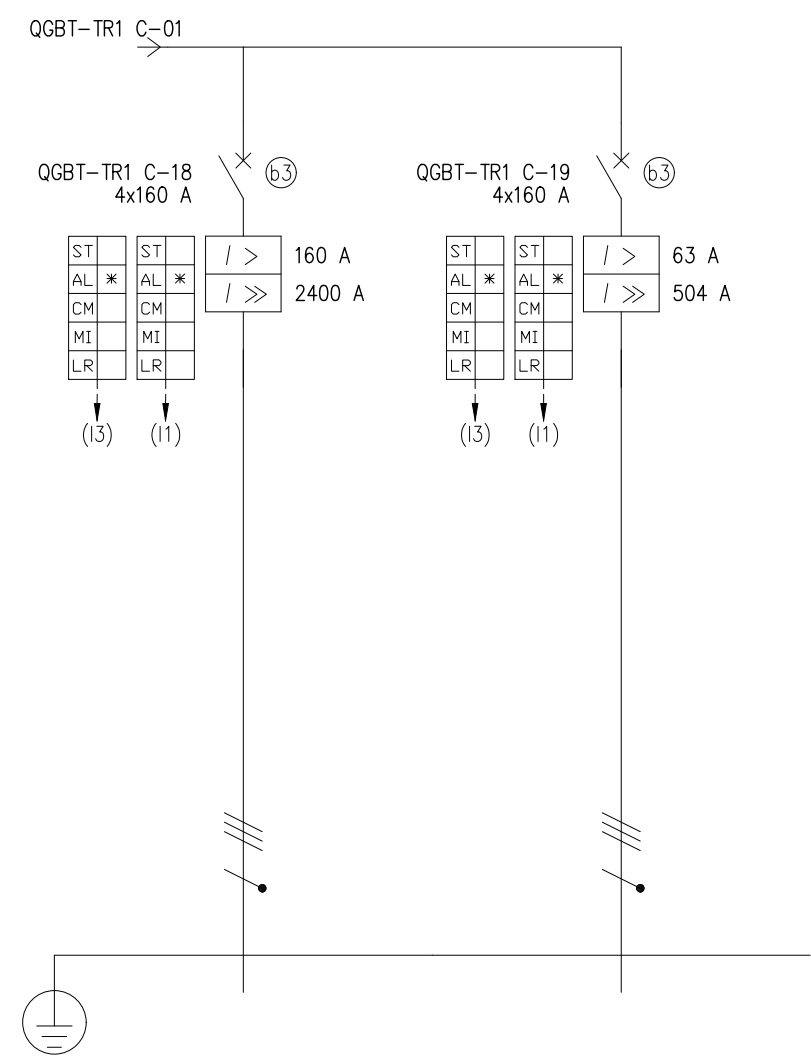
UTENZA	DENOMINAZIONE		RIF1 Quadro di Rifasamento Automatico 1		QSCAB-N Quadro Servizi di Cabina		QECDZ1-N Q.E. Condizionamento 1		QECDZ2-N Q.E. Condizionamento 2															
	SIGLA		QGBT-TR1 C-02		QGBT-TR1 C-03		QGBT-TR1 C-04		QGBT-TR1 C-05															
	TIPO		TN-S		TN-S		TN-S		TN-S															
	POTENZA kW	lb	A	-150 kVAR	216.5	6.71	11.9	53.3	86.2	40.3	68.6													
	COEFF. UTILIZZO		COSφ		1	0	1	0.894	1	0.9	1	0.9												
	TENSIONE V		400		400		400		400															
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	TIPO																							
	N.POLI	In	A	4	400	4	160	4	160	4	160													
DIFFERENZIALE	lth	A	lm (o curva)	A	Pdi	kA	400	4000	70	63	800.1	70	160	800	70	160	800	70						
	ldTip.		ldn		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		FG16M16 0.6/1 kV		FG16M16 0.6/1 kV		FG16M16 0.6/1 kV															
	FORMAZIONE		3x(2x150)+1G150		5G16		4x(1x70)+1G50		4x(1x70)+1G50															
	LUNGHEZZA		m		20		17		100		90													
	lz		A		742.4		70		195.3		195.3													
	C.d.T. a lb		%		C.d.T. Totale a lb		%		-0.005		-0.075		0.214		0.14		1.41		1.33		1.09		1.02	
	Zk		mΩ		Zs		mΩ		13.1		6.28		45.3		22.3		72.4		31.3		65.8		28.5	
	lk trifase/monof.		kA		lk1 fase/terra		kA		36.8		17.6		10.3		5.1		7.37		3.19		8.1		3.51	
lmax m		kA																						



UTENZA	DENOMINAZIONE		QECDZ3 Q.E. Unità Trattamento Aria 2			QECDZ4 Q.E. Unità Trattamento Aria 5			Riserva		QSRGE-N Quadro di Scambio Rete-GE			PDC1 Pompa di Calore 1			Luce Scena Presca Compagnia					
	SIGLA		QGBT-TR1 C-06			QGBT-TR1 C-07			QGBT-TR1 C-08		QGBT-TR1 C-09			QGBT-TR1 C-10			QGBT-TR1 C-11					
TIPO	TIPO		TN-S			TN-S			TN-S		TN-S			TN-S			TN-S					
	POTENZA kW	lb	A	18.8	32.1	8.61	22.4			11.8	26	40	64.2	110	176.4							
COEFF. UTILIZZO	COSφ		1			0.899			1		0.9		1			0.9						
TENSIONE V	V		400			400			400		400			400			400					
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	TIPO																					
	N.POLI	In	A	4	160	4	160	4	160	4	400	4	160	4	250							
DIFFERENZIALE	lth	lm (o curva)	Pdi	kA	63	800.1	70	40	200	70	63	800.1	70	400	4000	70	80	400	70	250	1250	70
	ldTip.	ldn	A																			
FUSIBILE	TIPO																					
	CALIBRO		A			A			A		A			A			A					
CONTATTORE	TIPO																					
	In	A	Pn	kW																		
RELE' TERMICO	TIPO																					
	TARATURA		A			A			A		A			A			A					
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO		FG160M16 0.6/1 kV			FG160M16 0.6/1 kV			FG16M16 0.6/1 kV		FG160M16 0.6/1 kV			FG16M16 0.6/1 kV								
	FORMAZIONE		5G25			5G25			3x(2x120)+1x120+1G120		5G25			4x(1x120)+1G70								
	LUNGHEZZA		m			m			m		m			m								
	lz		A			A			A		A			A								
	C.d.T.	a	lb	%	C.d.T. Totale	a	lb	%	1.35	1.27	1.87	1.79	0.076	0.134	0.058	1.36	1.28	0.931	0.855			
	Zk	mΩ		Zs	mΩ		143.5	71.5	197.7	98.7	10.3	5.13	14.6	6.75	81.7	40.6	29.7	12.9				
	lk trifase/monof.	kA		lk1 fase/terra	kA		3.23	1.61	2.34	1.17	45	22.3	34.2	15.8	5.69	2.83	17.9	7.78				
lmax	m		kA			kA			kA		kA			kA								



UTENZA	DENOMINAZIONE		Macchina Scenica Alta			Luci Scena Dimmer			Macchina Scenica Bassa			QEFV Fotovoltaico			Riserva			Riserva						
	SIGLA		QGBT-TR1 C-12			QGBT-TR1 C-13			QGBT-TR1 C-14			QGBT-TR1 C-15			QGBT-TR1 C-16			QGBT-TR1 C-17						
	TIPO		TN-S			TN-S			TN-S			TN-S			TN-S			TN-S						
	POTENZA kW	lb	A	110	176.4	130	208.5	15	24.1	130.9	209.9	1	0.9	1	0.9	1	0.9	1	0.9					
	COEFF. UTILIZZO	COSφ		1	0.9	1	0.9	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	250	4	250	4	160	4	250	4	400	4	250	4	400	4	250					
DIFFERENZIALE	lth	A	lm (o curva)	A	Pdi	kA	250	1250	70	250	1250	70	100	500	70	250	1250	70	400	4000	70	250	1250	70
	ldTip.	ldn																						
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			FG16M16 0.6/1 kV			FG16M16 0.6/1 kV			FG16M16 0.6/1 kV													
	FORMAZIONE	4x(1x185)+1G95			4x(1x185)+1G95			3x(1x50)+1x25+1G25			3x(1x185)+1x95+1G95													
	LUNGHEZZA	m		95		70		70		70														
	lz	A		373.1		373.1		151.2		373.1														
	C.d.T. a lb	%	C.d.T. Totale a lb	%	1.24	1.17	1.09	1.02	0.424	0.349	0.807	0.731	0.076	5.13	10.3	5.13	22.3							
	Zk	mΩ	Zs	mΩ	39.5	17	31.3	13.7	86	29.9	24.8	11.1	10.3	5.13	10.3	5.13								
	Ik trifase/monof.	kA	Ik1 fase/terra	kA	13.6	5.84	16.9	7.39	7.73	2.69	20.8	9.33	45	22.3	45	22.3								
lmax m	kA																							



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		QGBT-TR1 C-18			QGBT-TR1 C-19															
	TIPO		TN-S			TN-S															
	POTENZA	kW	lb	A																	
	COEFF. UTILIZZO	COSφ		1	0.9	1	0.9														
TENSIONE		V		400			400														
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	TIPO																				
	N.POLI	In		A	4	160	4	160													
	lth	A	lm (o curva)	A	Pdi	kA	160	800	70	63	504	70									
DIFFERENZIALE	ldTip.		ldn		A																
FUSIBILE	TIPO																				
	CALIBRO		A																		
CONTATTORE	TIPO																				
	In	A		Pn	kW																
RELE' TERMICO	TIPO																				
	TARATURA		A																		
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO																				
	FORMAZIONE																				
	LUNGHEZZA		m																		
	lz		A																		
	C.d.T.	a	lb	%	C.d.T. Totale	a	lb	%	0.076		0.076										
	Zk	mΩ		Zs	mΩ		10.3	5.13	10.3	5.13											
	Ik trifase/monof.	kA		Ik1 fase/terra	kA		45	22.3	45	22.3											
lmax		m		kA																	

REV.	DATA	AGGIORNAMENTO	DISEGNO

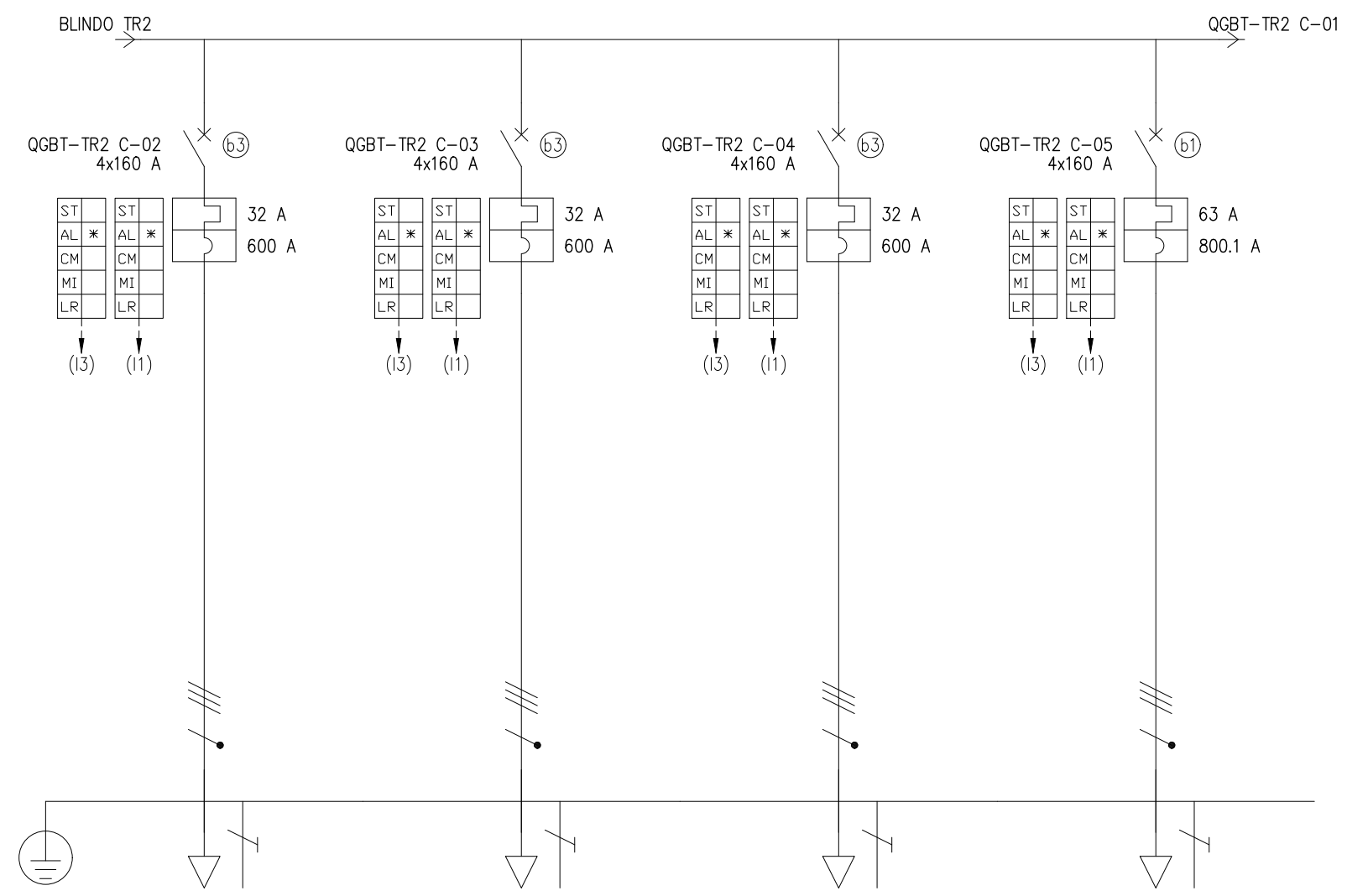


DESCRIZIONE  
 SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI GENERALI  
 QUADRO GENERALE BASSA TENSIONE - CABINA - QGBT

COMMESSA	06092	FOGLIO	SUC.
DISEGNO	IE_00_BI_534_0	6	7
		TOT. FOGLI	SEZ.
		12	0A



A  
B  
C  
D  
E  
F



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

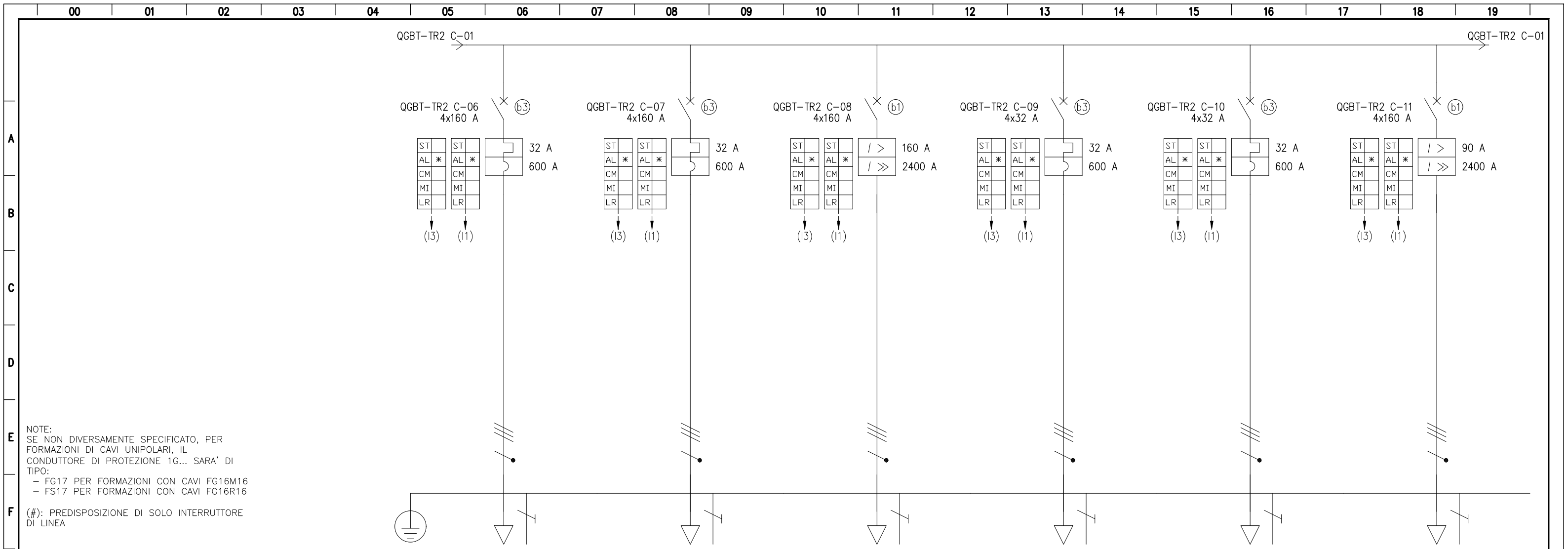
UTENZA	DENOMINAZIONE		QESC1-N Q.E. Scale 1		QESC2-N Q.E. Scale 2		QESC3-N Q.E. Scale 3		QECAM1-N Q.E. Camerini P-2									
	SIGLA		QGBT-TR2 C-02		QGBT-TR2 C-03		QGBT-TR2 C-04		QGBT-TR2 C-05									
	TIPO		TN-S		TN-S		TN-S		TN-S									
	POTENZA kW	lb	A	1.41	4.81	1.46	4.81	1.46	4.81	9.66	15.6							
	COEFF. UTILIZZO	COSφ		1	0.886	1	0.887	1	0.887	1	0.898							
	TENSIONE	V		400		400		400		400								
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	TIPO																	
	N.POLI	In	A	4	160	4	160	4	160	4	160							
DIFFERENZIALE	lth	A	lm (o curva)	A	Pdi	kA	32	600	70	32	600	70	32	600	70	63	800.1	70
	ldTip.	ldn		A														
FUSIBILE	TIPO																	
	CALIBRO	A																
CONTATTORE	TIPO																	
	In	A	Pn	kW														
RELE' TERMICO	TIPO																	
	TARATURA	A																
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO	FG160M16 0.6/1 kV																
	FORMAZIONE	5G6		5G6		5G6		5G6		5G16								
	LUNGHEZZA	m		45		35		60		60								
	lz	A		37.8		37.8		37.8		70								
	C.d.T. a lb	%	C.d.T. Totale a lb	%	0.673	0.655	0.526	0.508	0.889	0.871	0.604	0.587						
	Zk	mΩ	Zs	mΩ	299	149	233.2	116.2	397.6	198.4	147.9	73.6						
	Ik trifase/monof.	kA	Ik1 fase/terra	kA	1.55	0.772	1.99	0.99	1.16	0.581	3.14	1.56						
lmax	m		kA															

REV.	DATA	AGGIORNAMENTO	DISEGNO

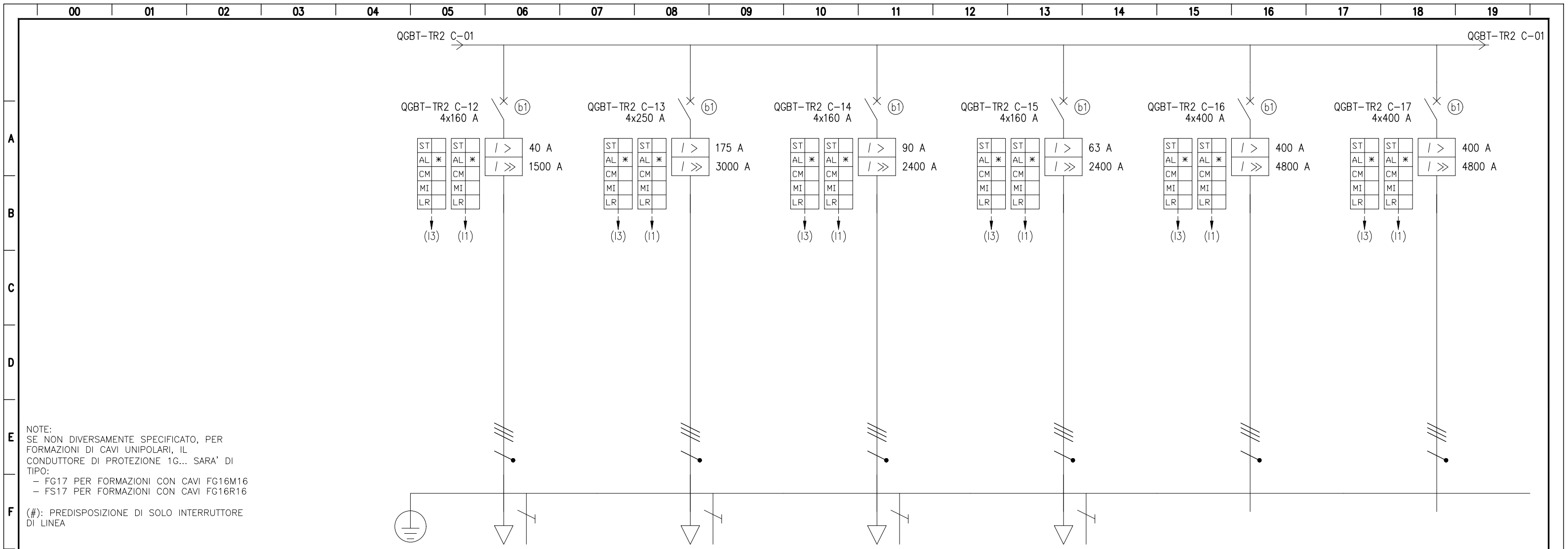


DESCRIZIONE  
SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI GENERALI  
QUADRO GENERALE BASSA TENSIONE - CABINA - QGBT

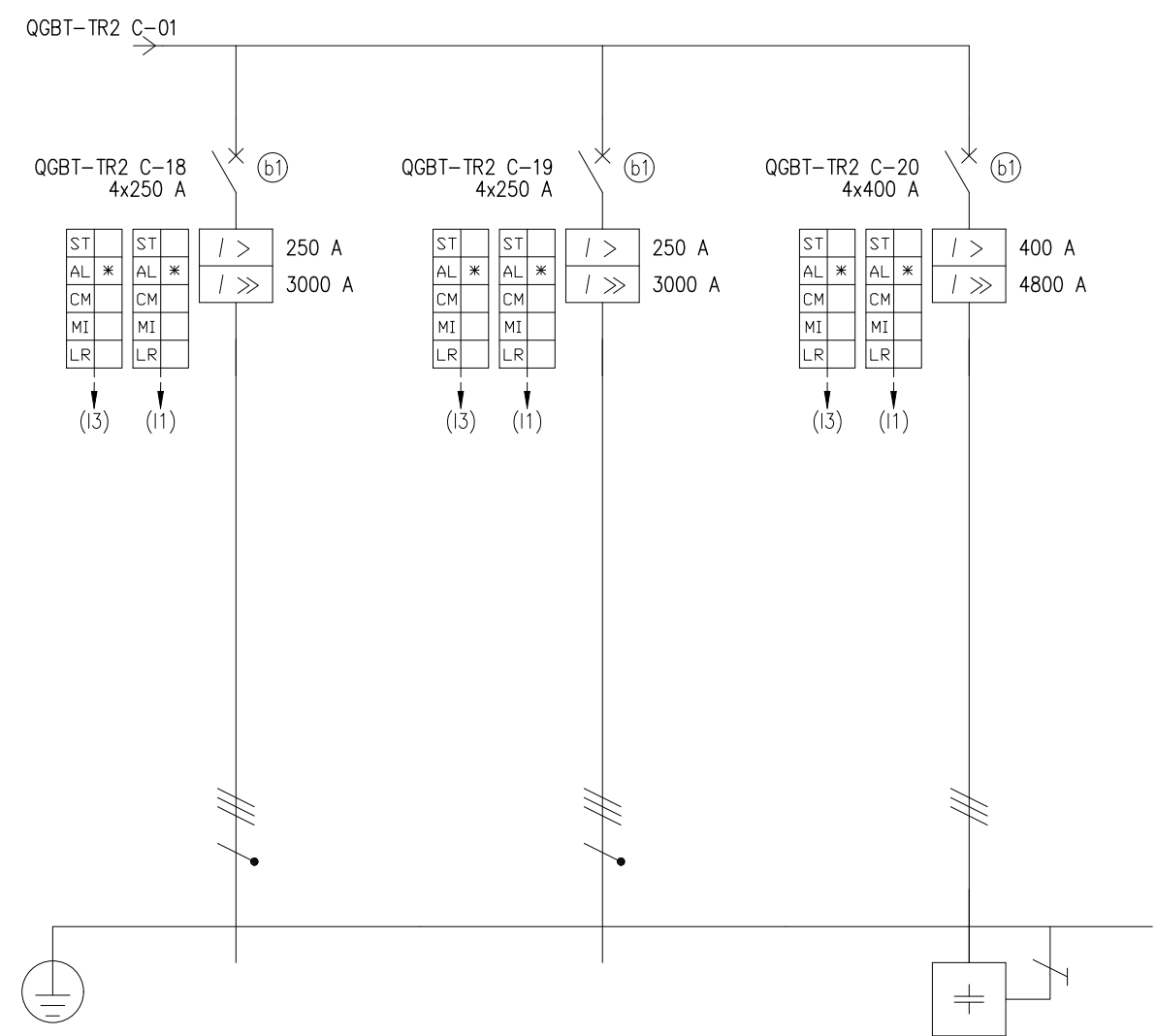
COMMESSA	06092	FOGLIO	7	SUC.	8
DISEGNO	IE_00_BI_534_0	TOT. FOGLI	12	SEZ.	0A



UTENZA	DENOMINAZIONE		QECAM2-N Q.E. Camerini P-1		QESD-N Q.E. Sala Danza		QELN-N Q.E. Lato Nord		QECS-N Q.E. Centro Stella		QEFO-N Q.E. Fosse Orchestra		QSCP-N Q.E. Sottocentrale Pompaggi						
	SIGLA		QGBT-TR2 C-06		QGBT-TR2 C-07		QGBT-TR2 C-08		QGBT-TR2 C-09		QGBT-TR2 C-10		QGBT-TR2 C-11						
H	TIPO		TN-S		TN-S		TN-S		TN-S		TN-S		TN-S						
	POTENZA kW	lb	A	4.9	7.91	3.61	6.09	58.1	93.7	7.21	14.4	1.65	4.81	53	85				
I	COEFF. UTILIZZO		COSφ		1		0.897		1		0.898		1		0.888				
	TENSIONE V		400		400		400		400		400		400		400				
J	TIPO		N.POLI		In		A		A		A		A		A				
	INTERRUTTORE O SEZIONATORE		4		160		4		160		4		160		4		160		
K	DIFFERENZIALE		lth		A		lm (o curva)		A		Pdi		kA		kA				
	FUSIBILE		32		600		70		32		600		70		90		450		70
L	CONTATTORE		IdTip.		Idn		A		A		A		A		A				
	RELE' TERMICO		TIPO		CALIBRO		A		A		A		A		A				
M	TIPO		In		A		Pn		kW		kW		kW		kW				
	LINEA DI POTENZA		TIPO CAVO		FG160M16 0.6/1 kV		FG160M16 0.6/1 kV		FG16M16 0.6/1 kV		FG160M16 0.6/1 kV		FG160M16 0.6/1 kV		FG16M16 0.6/1 kV				
N	FORMAZIONE		5G10		5G10		4x(1x120)+1G70		5G6		5G6		4x(1x70)+1G35						
	LUNGHEZZA		m		75		95		100		35		30						
O	Iz		A		52.5		52.5		280		37.8		195.3						
	C.d.T. a lb		%		C.d.T. Totale a lb		%		0.604		0.586		0.632		0.614				
P	Zk		mΩ		Zs		mΩ		289.1		144.2		365.4		182.3				
	Ik trifase/monof.		kA		Ik1 fase/terra		kA		1.6		0.799		1.27		0.632				
Q	Imax m		kA		1.6		0.799		1.27		0.632		10.6		4.45				

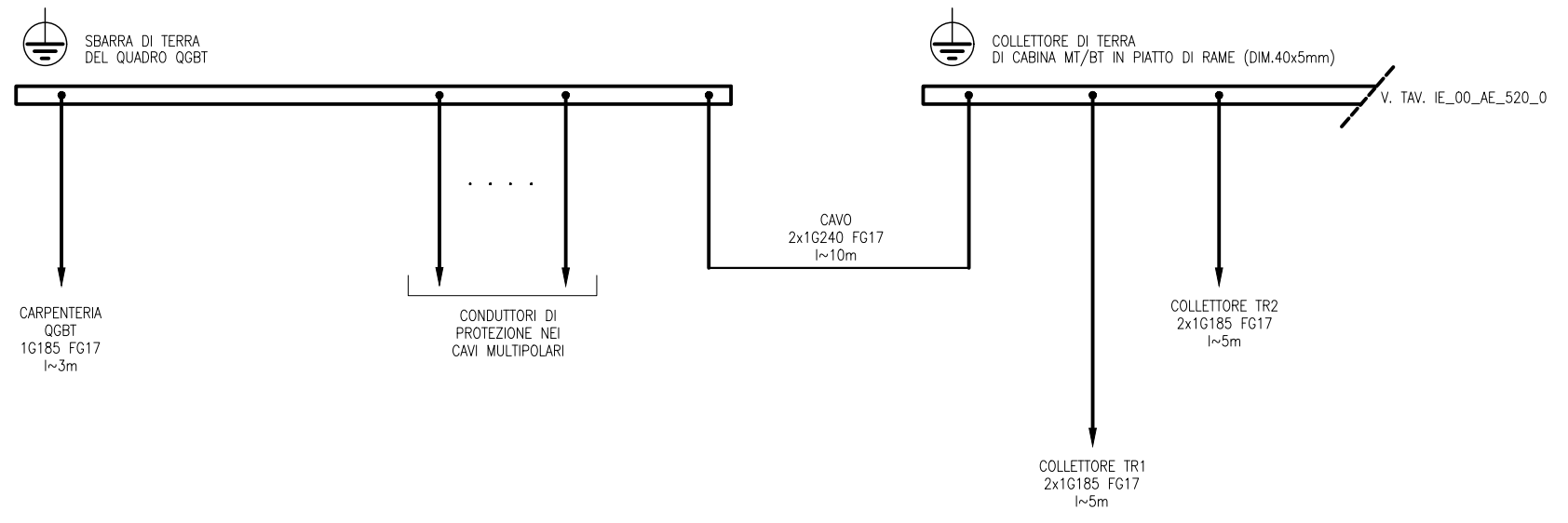


UTENZA	DENOMINAZIONE		QEMAG-N Q.E. Magazzino		QELS-N Q.E. Lato Sud		QPALCO Q.E. Palco		UPS-C Continuità		Riserva		Riserva													
	SIGLA		QGBT-TR2 C-12		QGBT-TR2 C-13		QGBT-TR2 C-14		QGBT-TR2 C-15		QGBT-TR2 C-16		QGBT-TR2 C-17													
TIPO	TN-S		TN-S		TN-S		TN-S		TN-S		TN-S		TN-S													
	POTENZA kW	lb	A	5.21	9.62	39.6	63.7	53	85.5	1.1	1.95	1	0.9	1	0.9											
COEFF. UTILIZZO	COSφ		1		0.896		1		0.899		1		0.9		1		0.9									
TENSIONE	V		400		400		400		400		400		400		400		400									
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	TIPO																									
	N.POLI	In	A	4	160	4	250	4	160	4	160	4	400	4	400	4	400									
DIFFERENZIALE	lth	A	lm (o curva)	A	Pdi	kA	40	200	70	175	875	70	90	450	70	63	315	70	400	4000	70	400	4000	70		
	ldTip.	ldn		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		FG16M16 0.6/1 kV		FG16M16 0.6/1 kV		FG16M16 0.6/1 kV		FG16M16 0.6/1 kV															
	FORMAZIONE		3x(1x35)+1x16+1G16		3x(1x150)+1x95+1G95		3x(1x240)+1x120+1G120		3x(1x240)+1x120+1G120		3x(1x240)+1x120+1G120															
	LUNGHEZZA		m		30		80		50		20															
	lz	A		123.2		324.8		607		507																
	C.d.T.	a lb	%	C.d.T. Totale	a lb	%	0.133	0.116	0.434	0.417	0.25	0.232	0.021	0.003	0.018		0.018		0.018		5.37	10.5	5.37			
	Zk	mΩ		Zs	mΩ		57.2	19.1	36.1	16.3	22.3	10.5	14.8	7.32	10.5	5.37	10.5	5.37	43	21.9	43	21.9	43	21.9		
	lk trifase/monof.	kA		lk1 fase/terra	kA		12.1	4.04	14.1	6.4	22	10.4	31.5	15.6	43	21.9	43	21.9	43	21.9	43	21.9	43	21.9		
lmax	m		kA																							



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			RIF2 Quadro di Rifasamento Automatico 2		
	SIGLA		QGBT-TR2 C-18			QGBT-TR2 C-19			QGBT-TR2 C-20		
	TIPO		TN-S			TN-S			TN-S		
	POTENZA kW	lb	A						-150 kVAR	216.5	
	COEFF. UTILIZZO COSφ		1			0.9			1		
	TENSIONE V		400			400			400		
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	TIPO										
	N.POLI	In	A			A			A		
DIFFERENZIALE	lth	Im (o curva)	Pdi	kA			kA			kA	
	IdTip.	Idn	A			A			A		
FUSIBILE	TIPO										
	CALIBRO		A			A			A		
CONTATTORE	TIPO										
	In	Pn	kW			kW			kW		
RELE' TERMICO	TIPO										
	TARATURA		A			A			A		
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO								FG16M16 0.6/1 kV		
	FORMAZIONE								3x(2x150)+1G150		
	LUNGHEZZA		m			m			m		
	lz		A			A			A		
	C.d.T.	a lb	%	C.d.T. Totale a lb			%				
	Zk	mΩ		Zs	mΩ			mΩ			
	Ik trifase/monof.	kA		Ik1 fase/terra	kA			kA			
lmax m		kA			kA			kA			



REV.	DATA	AGGIORNAMENTO	DISEGNO



DESCRIZIONE
SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI GENERALI QUADRO GENERALE BASSA TENSIONE – CABINA – QGBT SCHEMA DEI COLLEGAMENTI DI TERRA

COMMESSA	06092	FOGLIO	SUC.
DISEGNO	IE_00_BI_534_0	11	12
		TOT. FOGLI	SEZ.
		12	0A

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 GENERALI  
 QUADRO GENERALE BASSA TENSIONE – CABINA – QGBT  
 PROSPETTO INDICATIVO DEL QUADRO

COMMESSA	06092	FOGLIO	SUC.
DISEGNO	IE_00_BI_534_0	12	-
		TOT. FOGLI	SEZ.
		12	0A

## 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

(11)	ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI ELETTRICI – INGRESSO DIGITALE
(12)	ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI ELETTRICI – INGRESSO ANALOGICO
(13)	ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE – INGRESSO DIGITALE
(14)	PREDISPOSIZIONE PER ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI ELETTRICI
(15)	ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI TERMOMECCANICI – INGRESSO DIGITALE
(16)	ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI TERMOMECCANICI – INGRESSO ANALOGICO

(01)	COMANDO DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI ELETTRICI – USCITA DIGITALE
(02)	COMANDO DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI ELETTRICI – USCITA ANALOGICA
(03)	COMANDO DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE – USCITA DIGITALE
(05)	COMANDO DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI TERMOMECCANICI – USCITA DIGITALE
(06)	COMANDO DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI TERMOMECCANICI – USCITA ANALOGICA

Tutti gli 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 morsettiere 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 A PAVIMENTO IN VISTA

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

## CARATTERISTICHE PRINCIPALI INTERRUTTORI

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

I<sub>kmax</sub> trifase 10.3 [kA] I<sub>kmax</sub> monofase 5.4 [kA]

TIPOLOGIA APPARECCHIATURA	NORMA DI RIFERIMENTO	POTERE DI INTERRUZIONE MINIMO
INTERRUTTORE APERTO	CEI 17-5 (CEI EN60947-2)	<input type="checkbox"/> 42kA <input type="checkbox"/> 85kA <input type="checkbox"/> 50kA <input type="checkbox"/> 100kA <input type="checkbox"/> 65kA <input type="checkbox"/> 130kA } I <sub>cs</sub> =100%I <sub>cu</sub>
INTERRUTTORE SCATOLATO	CEI 17-5 (CEI EN60947-2)	<input type="checkbox"/> 16kA <input type="checkbox"/> 50kA <input type="checkbox"/> 25kA <input type="checkbox"/> 70kA <input type="checkbox"/> 36kA <input type="checkbox"/> 85kA } I <sub>cs</sub> =100%I <sub>cu</sub>
INTERRUTTORE MODULARE	CEI 23-3 (CEI EN60898-1)	<input type="checkbox"/> 6kA <input type="checkbox"/> 25kA <input type="checkbox"/> 10kA <input type="checkbox"/> 36kA <input type="checkbox"/> 15kA

## CARATTERISTICHE PRINCIPALI DELLE RETI

### POTENZE E CORRENTI MASSIME CONTEMPORANEE

SEZIONE	RETE	P <sub>tot</sub> (kVA)	k <sub>c</sub>	P <sub>ass</sub> (kVA)	I <sub>ass</sub> (A)
N	NORMALE	7.07	1	7.07	11.9
SOC	SOCCORRITORE	0.6	1	0.6	2.89
S	SOCCORRITORE	0.4	1	0.4	1
TOTALE				8.07	15.79



### DESCRIZIONE

SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI GENERALI  
QUADRO SERVIZI AUSILIARI DI CABINA – CABINA – QSCAB  
LEGENDA TABELLA – CARATTERISTICHE PRINCIPALI – LEGENDA COMANDI

COMMESSA 06092

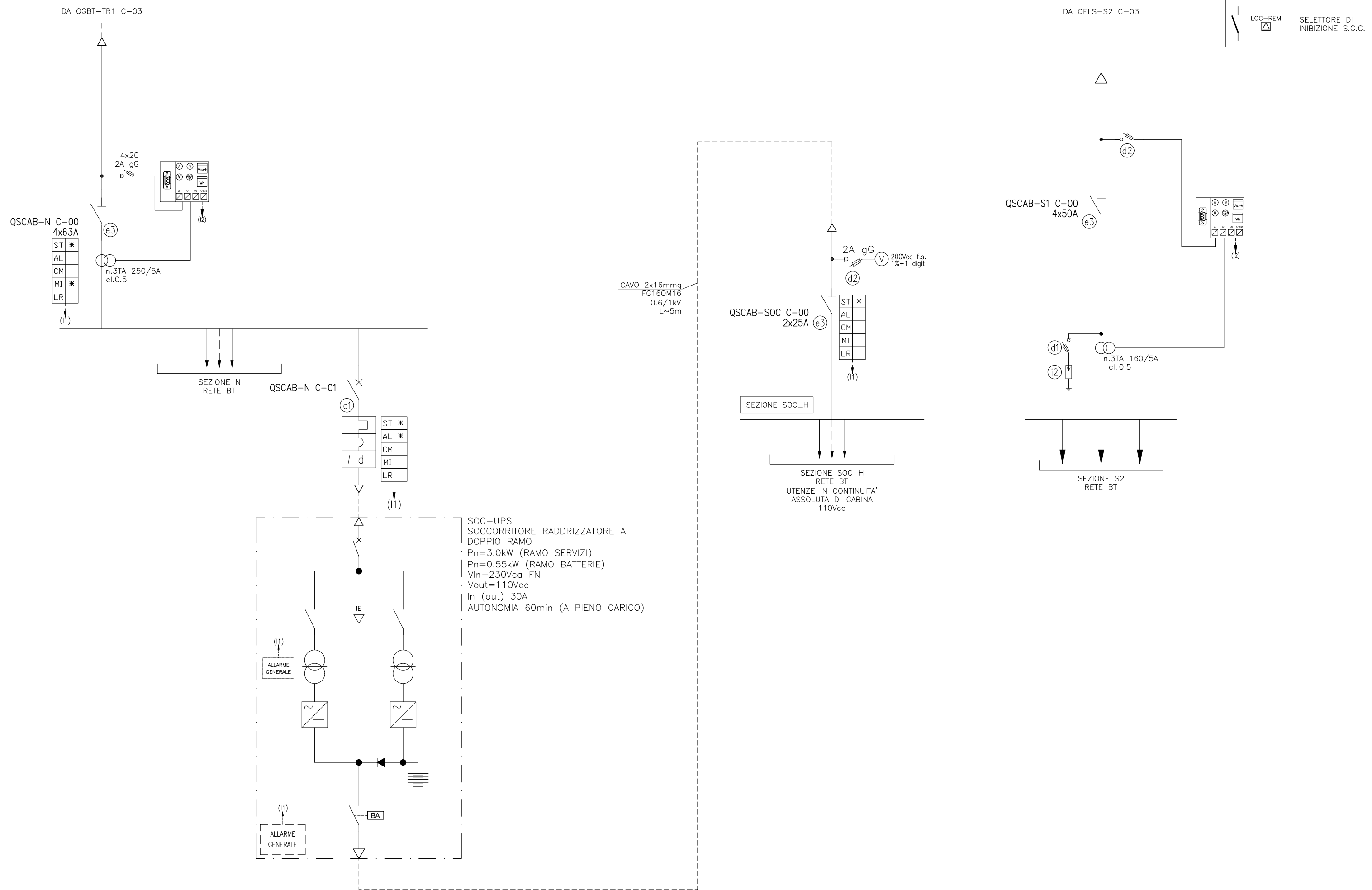
FOGLIO 1 SUC. 2

DISSEGNO IE\_00\_BI\_534\_0

TOT. FOGLI 8 SEZ. 0B

REV.	DATA	AGGIORNAMENTO	DISSEGNO

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



REV.	DATA	AGGIORNAMENTO	DISEGNO

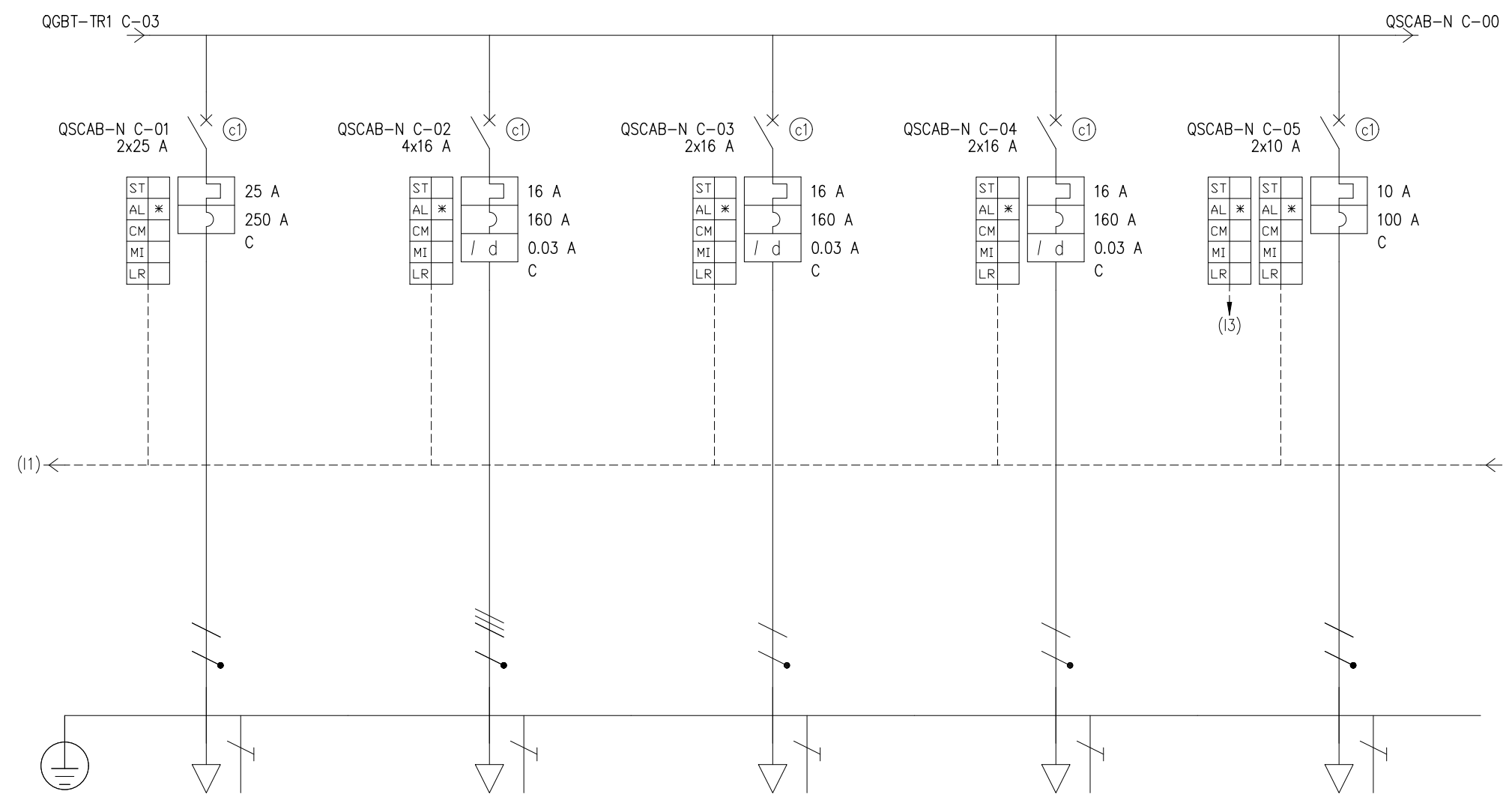


**DESCRIZIONE**  
SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI GENERALI  
QUADRO SERVIZI AUSILIARI DI CABINA - CABINA - QSCAB  
SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE DELLE ALIMENTAZIONI

COMMESSA	06092	FOGLIO	SUC.
DISEGNO	IE_00_BI_534_0	2	3
		TOT. FOGLI	SEZ.
		8	0B



A  
B  
C  
D  
E  
F



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

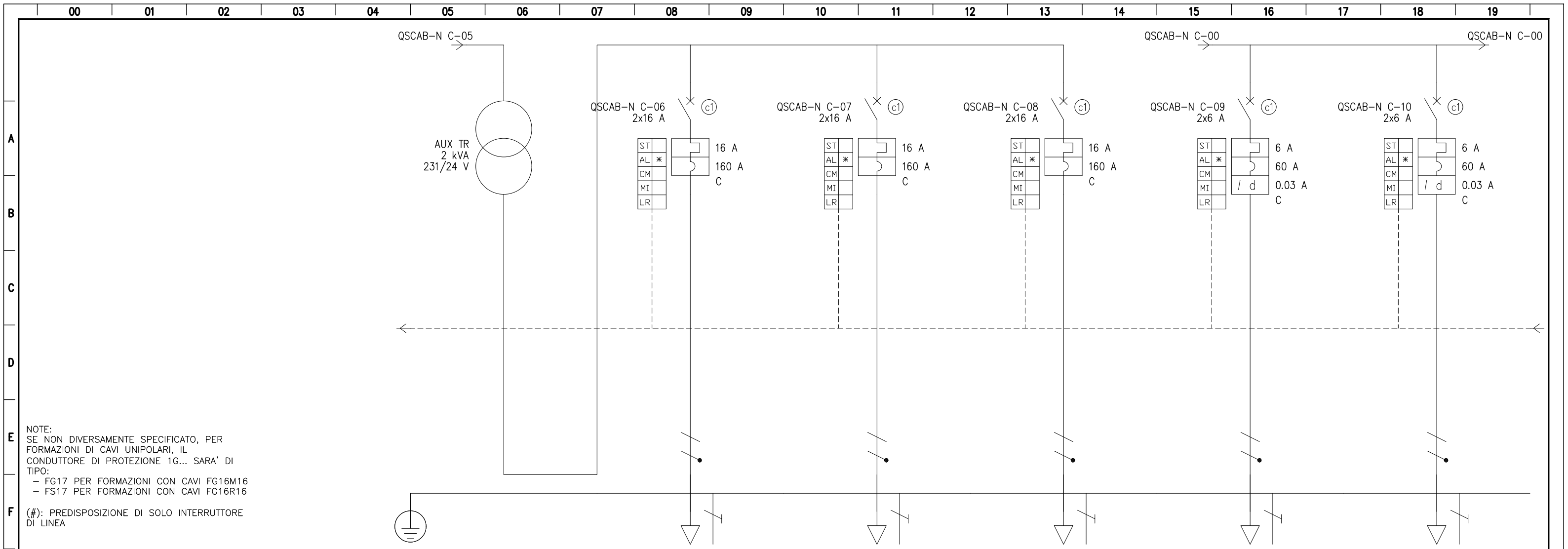
UTENZA	DENOMINAZIONE		Soccorritore		AUX QMT1		AUX QBT1		AUX QBT2		Protezione trafo 24V							
	SIGLA		QSCAB-N C-01		QSCAB-N C-02		QSCAB-N C-03		QSCAB-N C-04		QSCAB-N C-05							
	TIPO		TN-S/L3-N		TN-S		TN-S/L2-N		TN-S/L1-N		TN-S/L3-N							
	POTENZA kW	lb	A	0.6	2.89	2.46	4.81	0.3	1.44	0.3	1.44	0.307	1.59					
	COEFF. UTILIZZO	COSφ		1	0.9	1	0.892	1	0.9	1	0.9	1	0.834					
	TENSIONE V			231		400		231		231		231						
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	TIPO																	
	N.POLI	In	A	2	25	4	16	2	16	2	16	2	10					
DIFFERENZIALE	Ith	A	Im (o curva)	A	Pdi	kA	25	250	20	16	160	25	16	160	20	10	100	20
	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	FG160M16 0.6/1 kV																
	FORMAZIONE	3G4																
	LUNGHEZZA	m																
	lz	A																
	C.d.T. a lb	%	C.d.T. Totale a lb	%	0.383	0.143	0.476	0.261	0.311	0.115	0.313	0.115	0.24					
	Zk	mΩ	Zs	mΩ	142.9	141	203	101.1	203	201.2	203	201.2	45.3	42.7				
	Ik trifase/monof.	kA	Ik1 fase/terra	kA	1.64	1.62	2.28	1.14	1.15	1.14	1.15	1.14	5.4	5.1				
lmax m	kA																	

REV.	DATA	AGGIORNAMENTO	DISEGNO



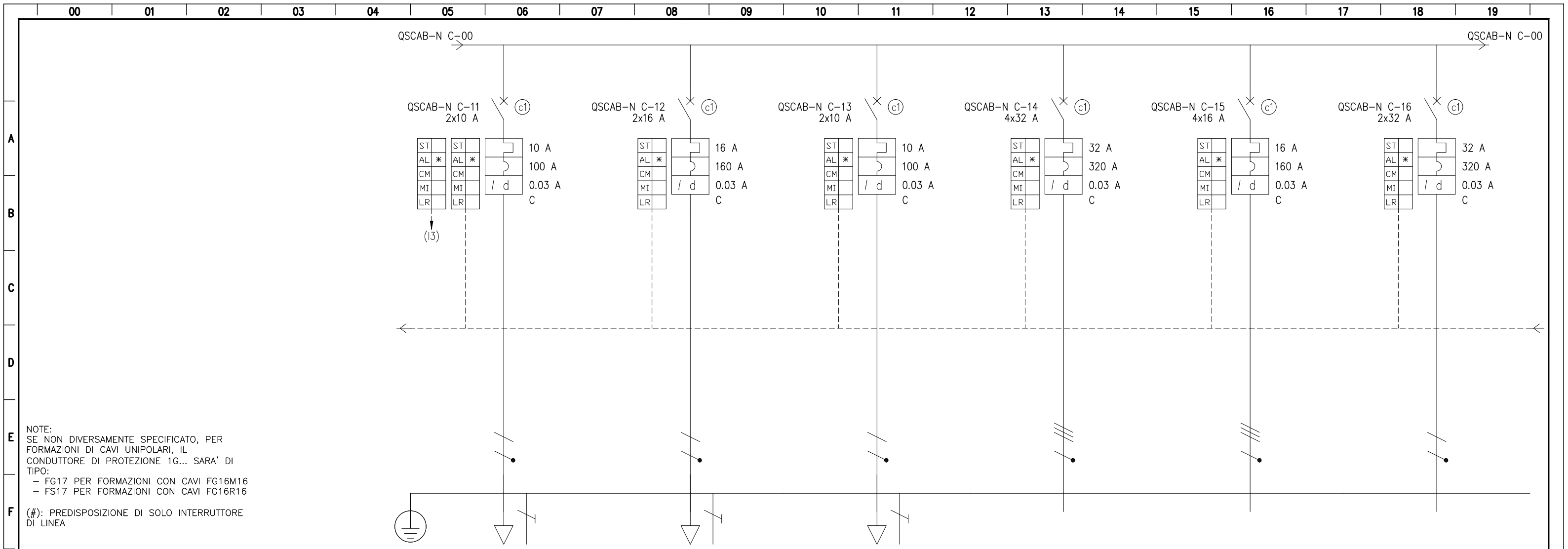
DESCRIZIONE  
SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI GENERALI  
QUADRO SERVIZI AUSILIARI DI CABINA - CABINA - QSCAB

COMMESSA	06092	FOGLIO	SUC.
DISEGNO	IE_00_BI_534_0	3	4
		TOT. FOGLI	SEZ.
		8	0B

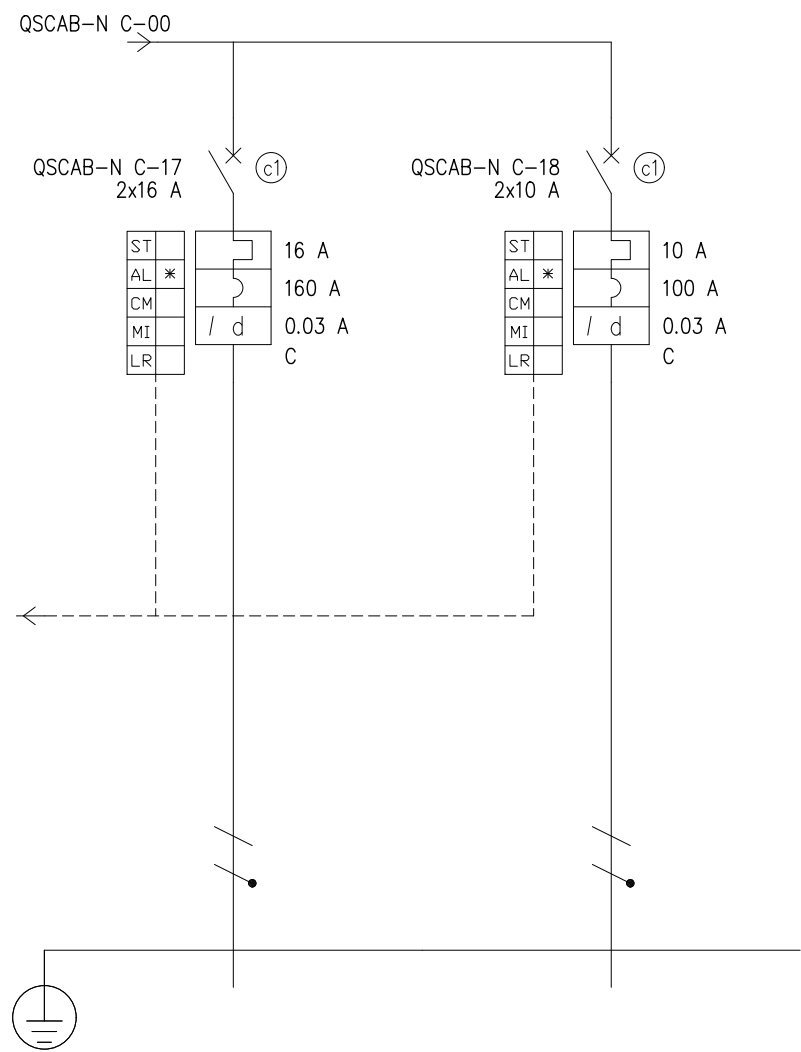


NOTE:  
 SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, PER FORMAZIONI DI CAVI UNIPOLARI, IL CONDUTTORE DI PROTEZIONE 1G... SARA' DI TIPO:  
 - FG17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16M16  
 - FS17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16R16  
 (#): PREDISPOSIZIONE DI SOLO INTERRUTTORE DI LINEA

UTENZA	DENOMINAZIONE		Trasformatore 230/24Vac		AUX 24V		AUX 24V		AUX 24V		AUX TRAF0 1		AUX TRAF0 2					
	SIGLA		AUX TR		QSCAB-N C-06		QSCAB-N C-07		QSCAB-N C-08		QSCAB-N C-09		QSCAB-N C-10					
TIPO	TN-S/L3-N		TN-S/L3-N		TN-S/L3-N		TN-S/L3-N		TN-S/L3-N		TN-S/L1-N		TN-S/L3-N					
	POTENZA kW	lb	A	0.307	1.59	0.1	4.63	0.1	4.63	0.1	4.63	0.3	1.44	0.3	1.44			
COEFF. UTILIZZO	COSφ		1		0.834		1		0.9		1		0.9		1		0.9	
TENSIONE	V		231		24		24		24		231		231					
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	TIPO																	
	N.POLI	In	A			2	16	2	16	2	16	2	6	2	6			
DIFFERENZIALE	lth	A	lm (o curva)	A	Pdi	kA						6	60	20	6	60	20	
	ldTip.	ldn		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										FG160M16 0.6/1 kV		FG160M16 0.6/1 kV					
	FORMAZIONE										3G2.5		3G2.5					
	LUNGHEZZA		m								10		10					
	lz	A										25		25				
	C.d.T.	a	lb	%	C.d.T. Totale	a	lb	%	1.07	0.829			0.313	0.115	0.355	0.115		
	Zk	mΩ		Zs	mΩ		15.8	15.8	15.8	15.8	15.8	15.8	203	201.2	203	201.2		
lk trifase/monof.	kA		lk1 fase/terra	kA		1.52	1.52	1.52	1.52	1.52	1.52	1.15	1.14	1.15	1.14			
lmax	m		kA															



UTENZA	DENOMINAZIONE		Circuito Illuminazione			Circuito Forza Motrice			Aliment. Rivelazione Incendi		Riserva		Riserva		Riserva									
	SIGLA		QSCAB-N C-11		QSCAB-N C-12		QSCAB-N C-13		QSCAB-N C-14		QSCAB-N C-15		QSCAB-N C-16											
	TIPO		TN-S/L1-N		TN-S/L2-N		TN-S/L3-N		TN-S		TN-S		TN-S/L2-N											
	POTENZA kW	lb	A	0.9	4.33	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	1	0.9									
	TENSIONE V			231		231		231		400		400		231										
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	TIPO																							
	N.POLI	In	A	2	10	2	16	2	10	4	32	4	16	2	32									
DIFFERENZIALE	lth	A	lm (o curva)	A	Pdi	kA	10	100	20	16	160	20	10	100	20	32	320	15	16	160	25	32	320	20
	ldTip.	ldn	A	Gen.	0.03	Gen.	0.03	Gen.	0.03	Gen.	0.03	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	FG160M16 0.6/1 kV																						
	FORMAZIONE	3G1.5																						
	LUNGHEZZA	m	10																					
	lz	A	18.5																					
	C.d.T. a lb	%	C.d.T. Totale a lb	%	0.773	0.574	0.579	0.383	0.399	0.159	0.214		0.214		0.196									
	Zk	mΩ	Zs	mΩ	308.9	307.3	203	201.2	308.9	307.3	45.3	22.3	45.3	22.3	45.3	42.7								
	Ik trifase/monof.	kA	Ik1 fase/terra	kA	0.752	0.748	1.15	1.14	0.752	0.748	10.3	5.1	10.3	5.1	5.41	5.1								
lmax	m	kA																						

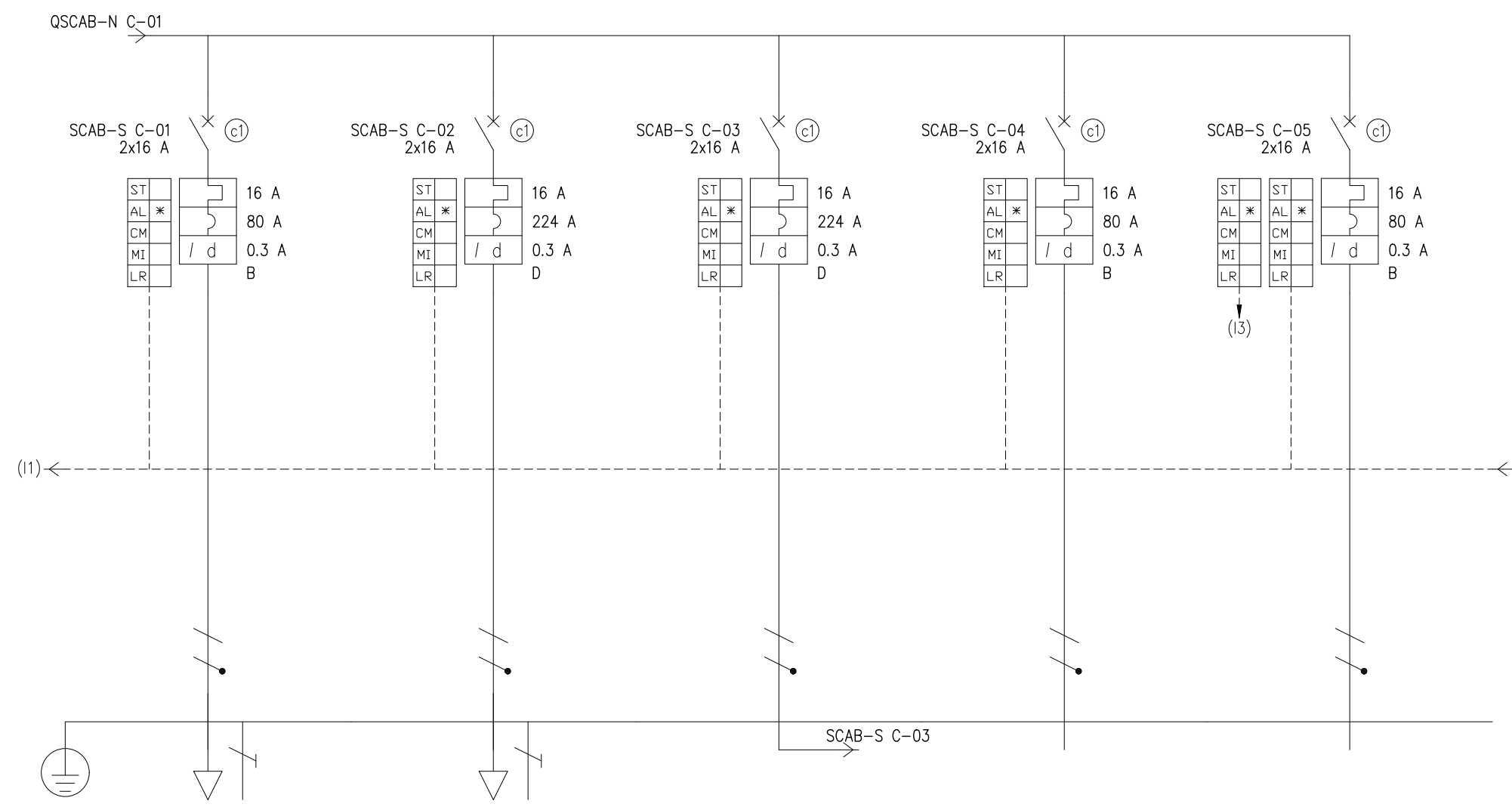


NOTE:  
 SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, PER FORMAZIONI DI CAVI UNIPOLARI, IL CONDUTTORE DI PROTEZIONE 1G... SARA' DI TIPO:  
 - FG17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16M16  
 - FS17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16R16

(#): PREDISPOSIZIONE DI SOLO INTERRUTTORE DI LINEA

G UTENZA	DENOMINAZIONE		Riserva		Riserva													
	SIGLA		QSCAB-N C-17		QSCAB-N C-18													
	TIPO		TN-S/L2-N		TN-S/L2-N													
	POTENZA	kW	lb	A														
	COEFF. UTILIZZO	COSφ		1	0.9	1	0.9											
TENSIONE		V		231		231												
H INTERRUTTORE O SEZIONATORE	TIPO																	
	N.POLI	In	A	2	16	2	10											
	lth	A	lm (o curva)	A	Pdi	kA	16	160	20	10	100	20						
I DIFFERENZIALE	IdTip.		Idn	A	Gen.	0.03	Gen.	0.03										
	TIPO																	
J FUSIBILE	TIPO																	
	CALIBRO		A															
K CONTATTORE	TIPO																	
	In	A	Pn	kW														
L RELE' TERMICO	TIPO																	
	TARATURA		A															
K LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO																	
	FORMAZIONE																	
	LUNGHEZZA		m															
	lz	A																
	C.d.T.	a lb	%	C.d.T. Totale	a lb	%	0.196			0.196								
	Zk	mΩ	Zs	mΩ	45.3	42.7	45.3	42.7										
	Ik trifase/monof.	kA	Ik1 fase/terra	kA	5.41	5.1	5.41	5.1										
lmax	m	kA																

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



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		Ausiliari Quadro BT			Ausiliari Quadro Fotovoltaico			Ausiliari Quadro MT		Riserva		Riserva			
	SIGLA		SCAB-S C-01			SCAB-S C-02			SCAB-S C-03		SCAB-S C-04		SCAB-S C-05			
TIPO	TN-S/L3-N		TN-S/L3-N			TN-S/L3-N		TN-S/L3-N		TN-S/L3-N		TN-S/L3-N				
	POTENZA	kW	lb	A	0.2	0.962	0.2	0.962	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	231	231	231	231	231			
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	TIPO															
	N.POLI	In	A	2	16	2	16	2	16	2	16	2	16			
DIFFERENZIALE	lth	A	lm (o curva)	A	Pdi	kA	16	80	20	16	224	20	16	80	20	
	ldTip.	ldn		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		FG160M16 0.6/1 kV			FG160M16 0.6/1 kV			FG160M16 0.6/1 kV							
	FORMAZIONE		3G2.5			3G2.5			3G2.5							
	LUNGHEZZA		m			10			50							
	lz		A			36			36							
	C.d.T. a lb		%	C.d.T. Totale a lb		%	0.459	0.077	0.459	0.077	0.766	0.383	0.383	0.383	141	
	Zk		mΩ	Zs		mΩ	301.5	299.8	301.5	299.8	937	935.4	142.9	141	142.9	141
	lk trifase/monof.		kA	lk1 fase/terra		kA	0.771	0.766	0.771	0.766	0.247	0.246	1.64	1.62	1.64	1.62
lmax m		kA														

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 GENERALI  
 QUADRO SERVIZI AUSILIARI DI CABINA - CABINA - QSCAB  
 PROSPETTO INDICATIVO DEL QUADRO

COMMESSA	06092	FOGLIO	8	SUC.	-
DISEGNO	IE_00_BI_534_0	TOT. FOGLI	8	SEZ.	0B

## 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

(11)	ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI ELETTRICI – INGRESSO DIGITALE
(12)	ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI ELETTRICI – INGRESSO ANALOGICO
(13)	ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE – INGRESSO DIGITALE
(14)	PREDISPOSIZIONE PER ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI ELETTRICI
(15)	ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI TERMOMECCANICI – INGRESSO DIGITALE
(16)	ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI TERMOMECCANICI – INGRESSO ANALOGICO

(01)	COMANDO DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI ELETTRICI – USCITA DIGITALE
(02)	COMANDO DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI ELETTRICI – USCITA ANALOGICA
(03)	COMANDO DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE – USCITA DIGITALE
(05)	COMANDO DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI TERMOMECCANICI – USCITA DIGITALE
(06)	COMANDO DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI TERMOMECCANICI – USCITA ANALOGICA

Tutti gli 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 morsettiere 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 A PAVIMENTO IN VISTA		
TENSIONE NOMINALE	GRADO DI PROTEZIONE MINIMO	FORMA DI SEGREGAZIONE INTERNA (NORME CEI 17-113/114/115)
Vn=230/400V	FRONTE QUADRO A PANNELLI APERTI IP20	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2a <input type="checkbox"/> 3a <input type="checkbox"/> 4a
	FRONTE QUADRO A PANNELLI CHIUSI IP30	
FREQUENZA	FRONTE QUADRO A PORTA CHIUSA --	<input checked="" type="checkbox"/> 2b <input type="checkbox"/> 3b <input type="checkbox"/> 4b
f=50Hz	INGRESSO/USCITA CAVI LATO SUPERIORE IP40	
	INGRESSO/USCITA CAVI LATO INFERIORE IP40	

## CARATTERISTICHE PRINCIPALI INTERRUTTORI

Prestazione in corto circuito di riferimento: <input checked="" type="checkbox"/> Icu (potere di corto circuito estremo) <input type="checkbox"/> Ics (potere di corto circuito di servizio)		
I <sub>kmax</sub> trifase 2.3 [kA] I <sub>kmax</sub> monofase 1.15 [kA]		
TIPOLOGIA APPARECCHIATURA	NORMA DI RIFERIMENTO	POTERE DI INTERRUZIONE MINIMO
INTERRUTTORE APERTO	CEI 17-5 (CEI EN60947-2)	<input type="checkbox"/> 42kA <input type="checkbox"/> 85kA <input type="checkbox"/> 50kA <input type="checkbox"/> 100kA <input type="checkbox"/> 65kA <input type="checkbox"/> 130kA } → I <sub>cs</sub> =100%I <sub>cu</sub>
INTERRUTTORE SCATOLATO	CEI 17-5 (CEI EN60947-2)	<input type="checkbox"/> 16kA <input type="checkbox"/> 50kA <input type="checkbox"/> 25kA <input type="checkbox"/> 70kA <input type="checkbox"/> 36kA <input type="checkbox"/> 85kA } → I <sub>cs</sub> =100%I <sub>cu</sub>
INTERRUTTORE MODULARE	CEI 23-3 (CEI EN60898-1)	<input type="checkbox"/> 6kA <input type="checkbox"/> 25kA <input type="checkbox"/> 10kA <input type="checkbox"/> 36kA <input type="checkbox"/> 15kA

## CARATTERISTICHE PRINCIPALI DELLE RETI

POTENZE E CORRENTI MASSIME CONTEMPORANEE					
SEZIONE	RETE	P <sub>tot</sub> (kVA)	k <sub>c</sub>	P <sub>ass</sub> (kVA)	I <sub>ass</sub> (A)
N	NORMALE	2.48	1	2.48	4.8
TOTALE				2.48	4.8



### DESCRIZIONE

SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI GENERALI  
QUADRO SERVIZI AUSILIARI DI CABINA – CABINA – QSCAR  
LEGENDA TABELLA – CARATTERISTICHE PRINCIPALI – LEGENDA COMANDI

COMMESSA

06092

DISEGNO

IE\_00\_BI\_534\_0

FOGLIO

1

TOT. FOGLI

8

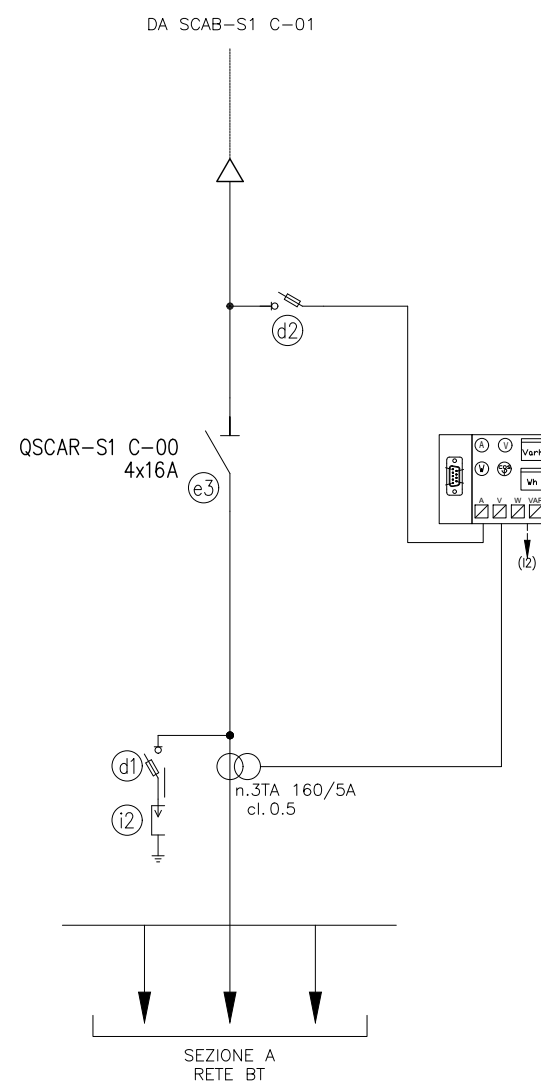
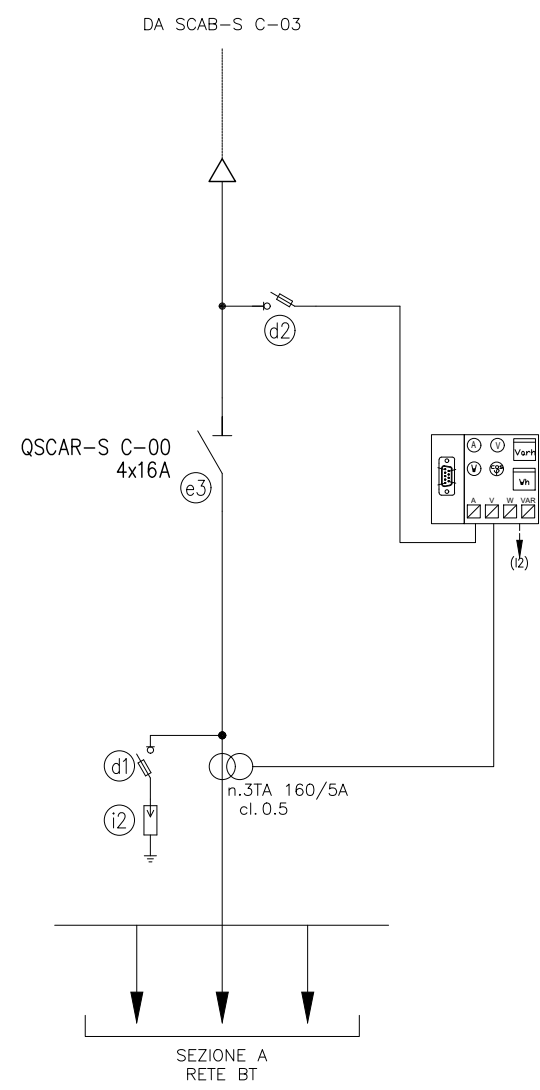
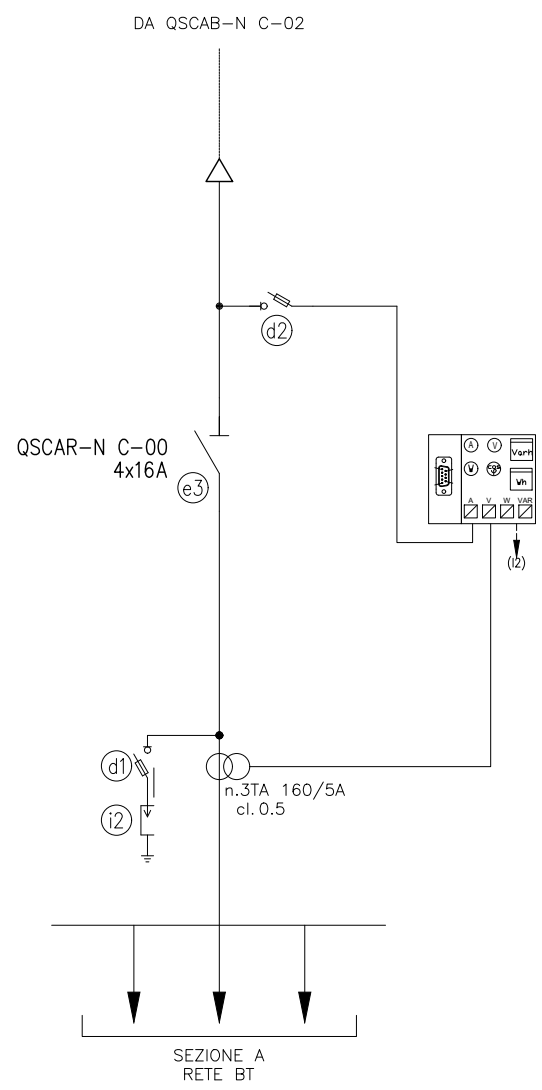
SUC.

2

SEZ.

0C

REV.	DATA	AGGIORNAMENTO	DISEGNO



REV.	DATA	AGGIORNAMENTO	DISEGNO

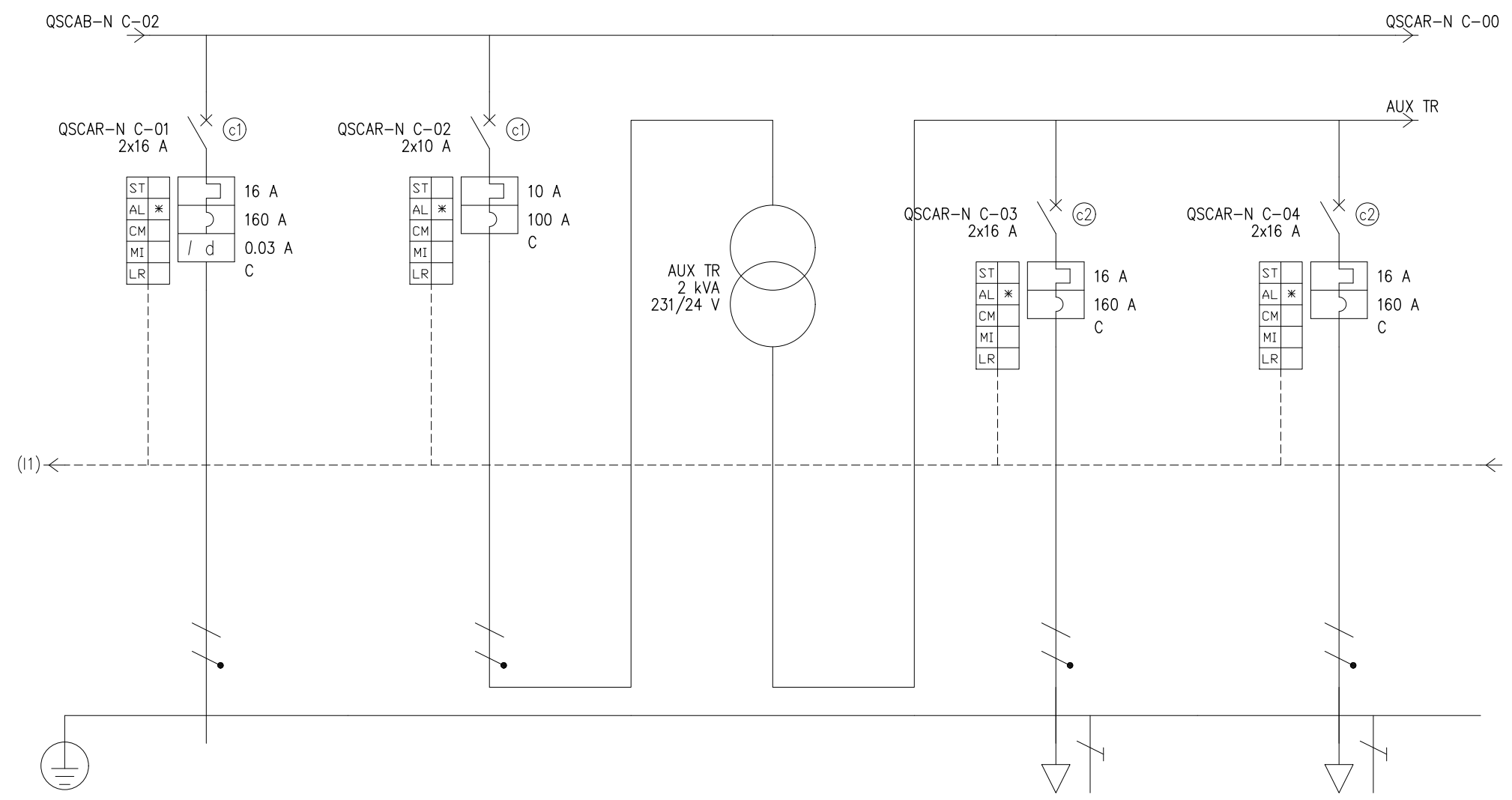


<b>DESCRIZIONE</b>
SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI GENERALI QUADRO SERVIZI AUSILIARI DI CABINA - CABINA - QSCAR SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE DELLE ALIMENTAZIONI

COMMESSA	06092	FOGLIO	3
DISEGNO	IE_00_BI_534_0	TOT. FOGLI	8
		SEZ.	0C



A  
B  
C  
D  
E  
F



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

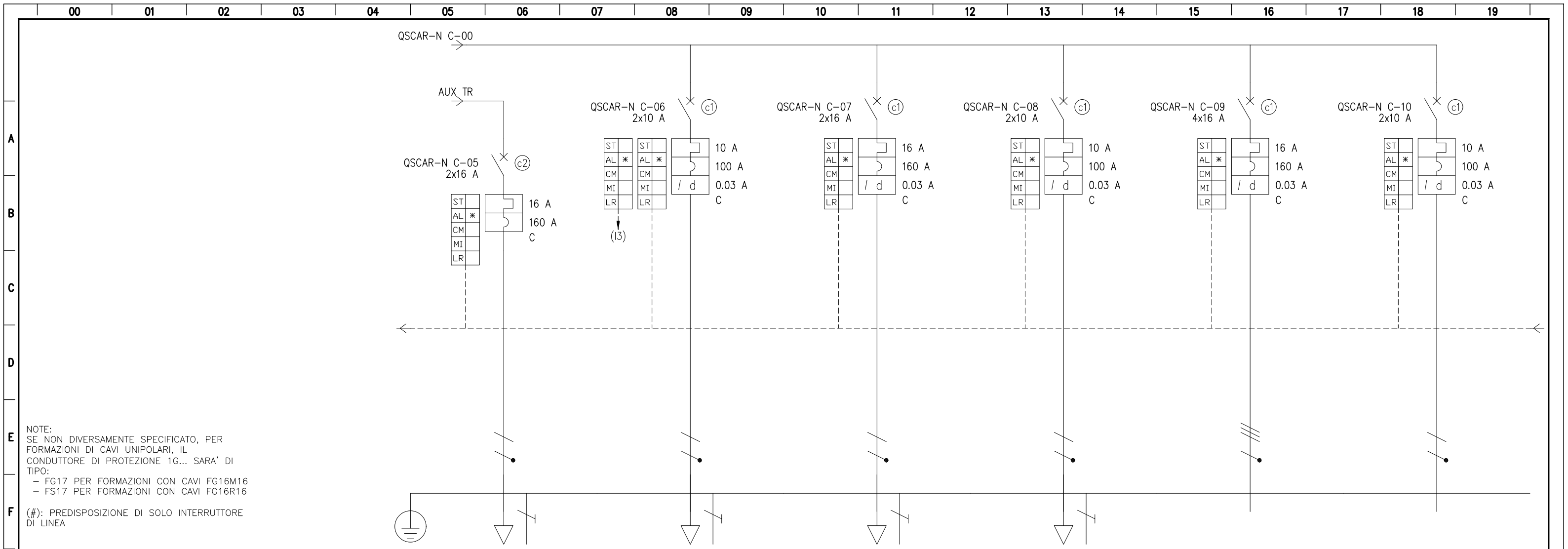
UTENZA	DENOMINAZIONE		AUX QMT1			Protezione trafo 24V			Trasformatore 230/24Vac		AUX 24V		AUX 24V			
	SIGLA		QSCAR-N C-01		QSCAR-N C-02		AUX TR		QSCAR-N C-03		QSCAR-N C-04					
	TIPO		TN-S/L3-N		TN-S/L1-N		TN-S/L1-N		TN-S/L1-N		TN-S/L1-N					
	POTENZA kW	lb	A		0.307 1.59		0.307 1.59		0.1 4.63		0.1 4.63					
	COEFF. UTILIZZO	COSφ	1 0.9		1 0.834		1 0.834		1 0.9		1 0.9					
	TENSIONE V		231		231		231		24		24					
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	TIPO															
	N.POLI	In	A		2 16		2 10		2 16		2 16					
DIFFERENZIALE	lth	Im (o curva)	Pdi	kA	16	160	20	10	100	20	16	160	6	16	160	6
	IdTip.	Idn	A		Gen.		0.03									
FUSIBILE	TIPO															
	CALIBRO	A														
CONTATTORE	TIPO															
	In	Pn	kW													
RELE' TERMICO	TIPO															
	TARATURA	A														
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO	FG160M16 0.6/1 kV														
	FORMAZIONE	3G2.5														
	LUNGHEZZA	m		10												
	lz	A		25												
	C.d.T. a lb	%	C.d.T. Totale a lb	%	0.501	0.238	0.501	1.07	0.829							
	Zk	mΩ	Zs	mΩ	361.8	358.9	203	200	16.7		16.7		16.7			
	Ik trifase/monof.	kA	Ik1 fase/terra	kA	0.644	0.638	1.15	1.14	1.43		1.43		1.43			
lmax	m	kA														

REV.	DATA	AGGIORNAMENTO	DISEGNO



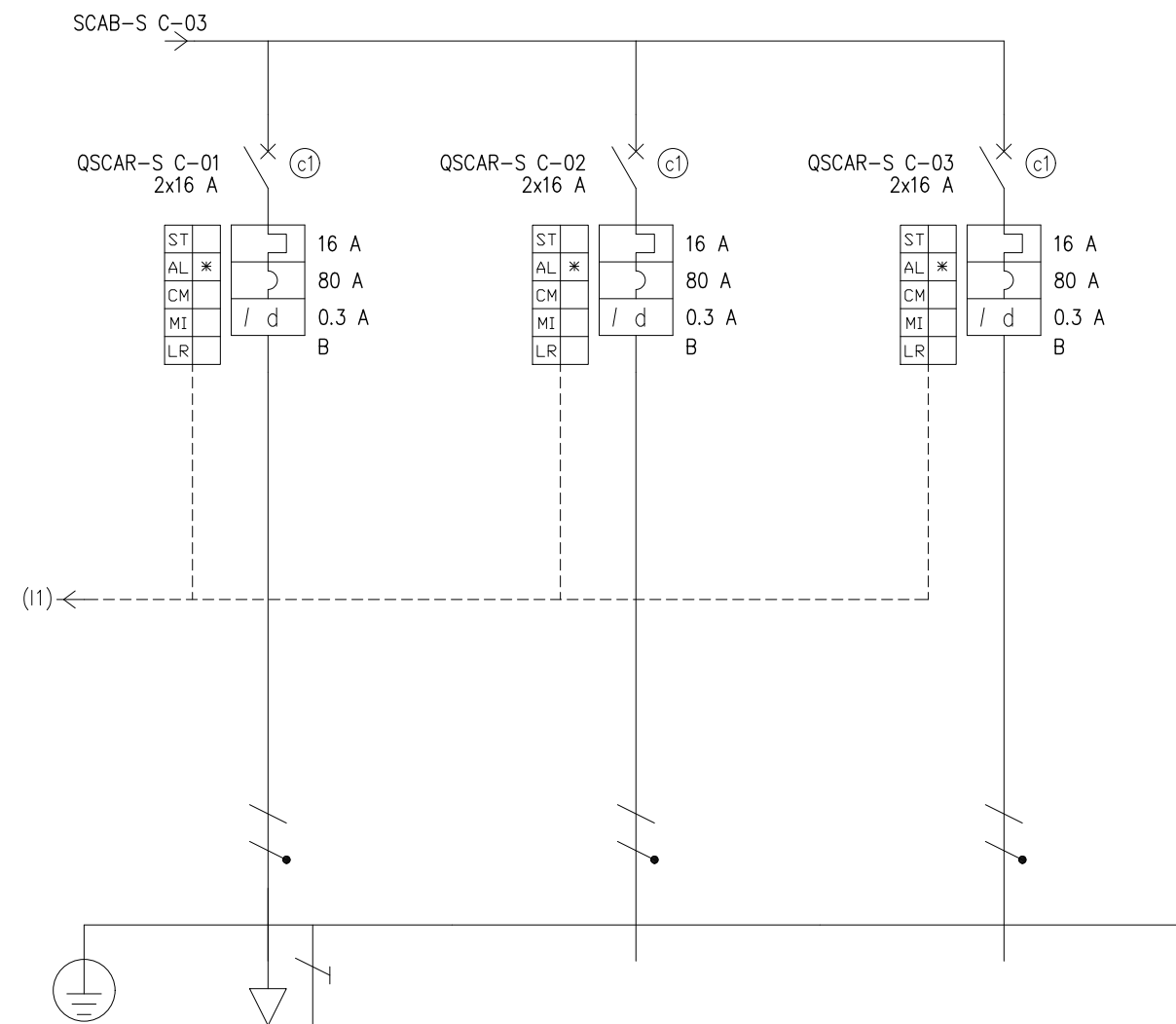
DESCRIZIONE  
SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI GENERALI  
QUADRO SERVIZI AUSILIARI DI CABINA - CABINA - QSCAR

COMMESSA	06092	FOGLIO	SUC.
DISEGNO	IE_00_BI_534_0	3	4
		TOT. FOGLI	SEZ.
		8	0C



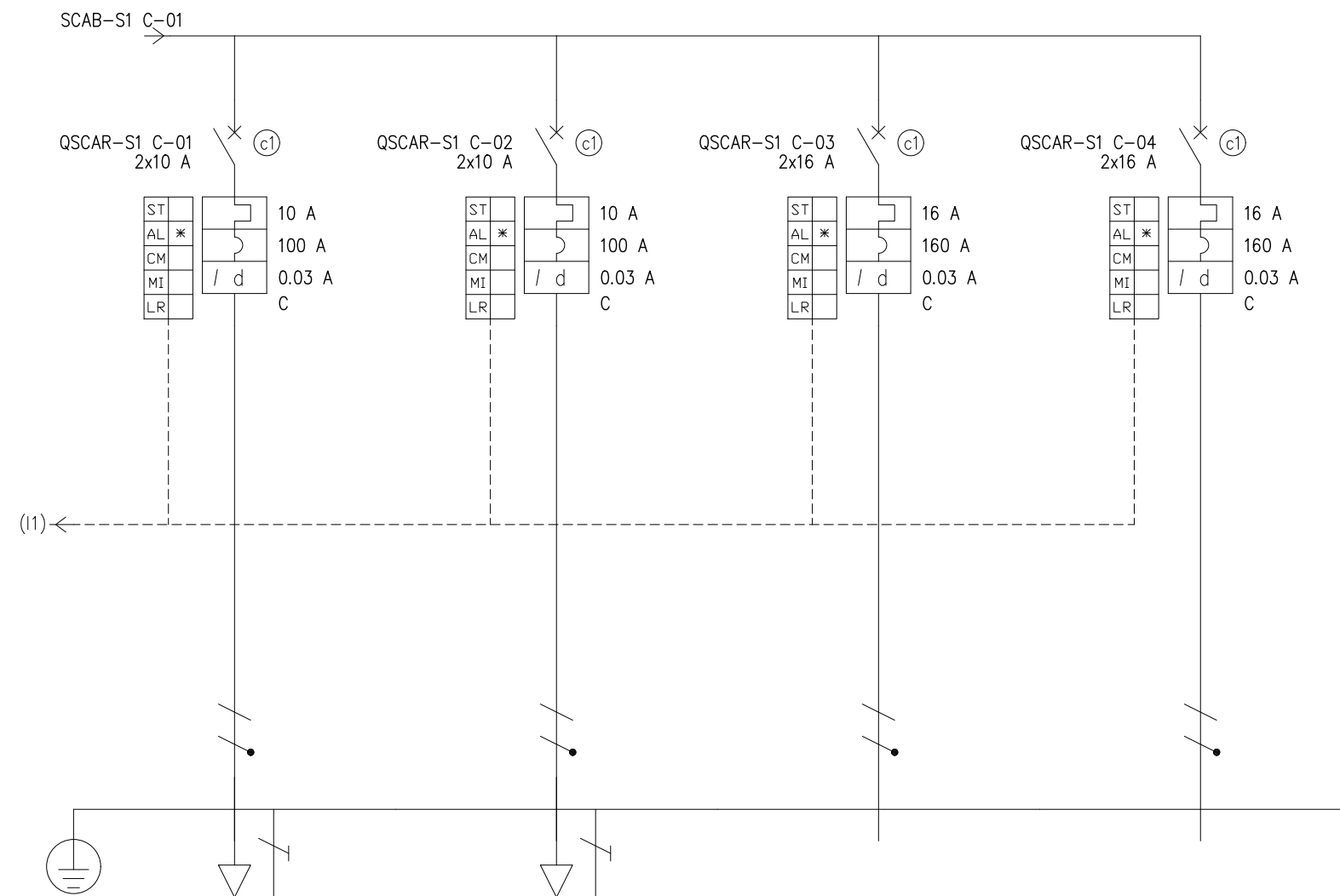
NOTE:  
 SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, PER FORMAZIONI DI CAVI UNIPOLARI, IL CONDUTTORE DI PROTEZIONE 1G... SARA' DI TIPO:  
 - FG17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16M16  
 - FS17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16R16  
 (#): PREDISPOSIZIONE DI SOLO INTERRUTTORE DI LINEA

DENOMINAZIONE		AUX 24V			Circuito Illuminazione			Circuito Forza Motrice			Aliment. Rivelazione Incendi		Riserva		Riserva		
UTENZA	SIGLA	QSCAR-N C-05			QSCAR-N C-06			QSCAR-N C-07			QSCAR-N C-08		QSCAR-N C-09		QSCAR-N C-10		
	TIPO	TN-S/L1-N			TN-S/L2-N			TN-S/L3-N			TN-S/L1-N		TN-S		TN-S/L2-N		
	POTENZA kW	lb	A	0.1	4.63	0.9	4.33	1	4.81	0.25	1.2	1	0.9	1	0.9		
	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		231
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	TIPO																
	N.POLI	In	A	2	16	2	10	2	16	2	10	4	16	2	10		
	I <sub>th</sub>	A	I <sub>m</sub> (o curva)	A	P <sub>di</sub>	kA	16	160	6	10	100	20	16	160	20	10	100
DIFFERENZIALE	I <sub>d</sub> Tip.	I <sub>dn</sub>	A	Gen. 0.03													
FUSIBILE	TIPO																
	CALIBRO	A															
CONTATTORE	TIPO																
	I <sub>n</sub>	A	P <sub>n</sub>	kW													
RELE' TERMICO	TIPO																
	TARATURA	A															
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO	FG160M16 0.6/1 kV															
	FORMAZIONE	3G1.5															
	LUNGHEZZA	m															
	I <sub>z</sub>	A															
	C.d.T. a lb	%	C.d.T. Totale a lb	%	0.94	0.574	0.885	0.383	0.397	0.159	0.476	0.101.1	0.366	0.200			
	Z <sub>k</sub>	mΩ	Z <sub>s</sub>	mΩ	16.7	467.8	464.9	361.8	358.9	467.8	464.9	203	101.1	203	200		
	I <sub>k</sub> trifase/monof.	kA	I <sub>k1</sub> fase/terra	kA	1.43	0.497	0.494	0.644	0.638	0.497	0.494	2.28	1.14	1.15	1.14		
I <sub>max</sub>	m		kA														



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

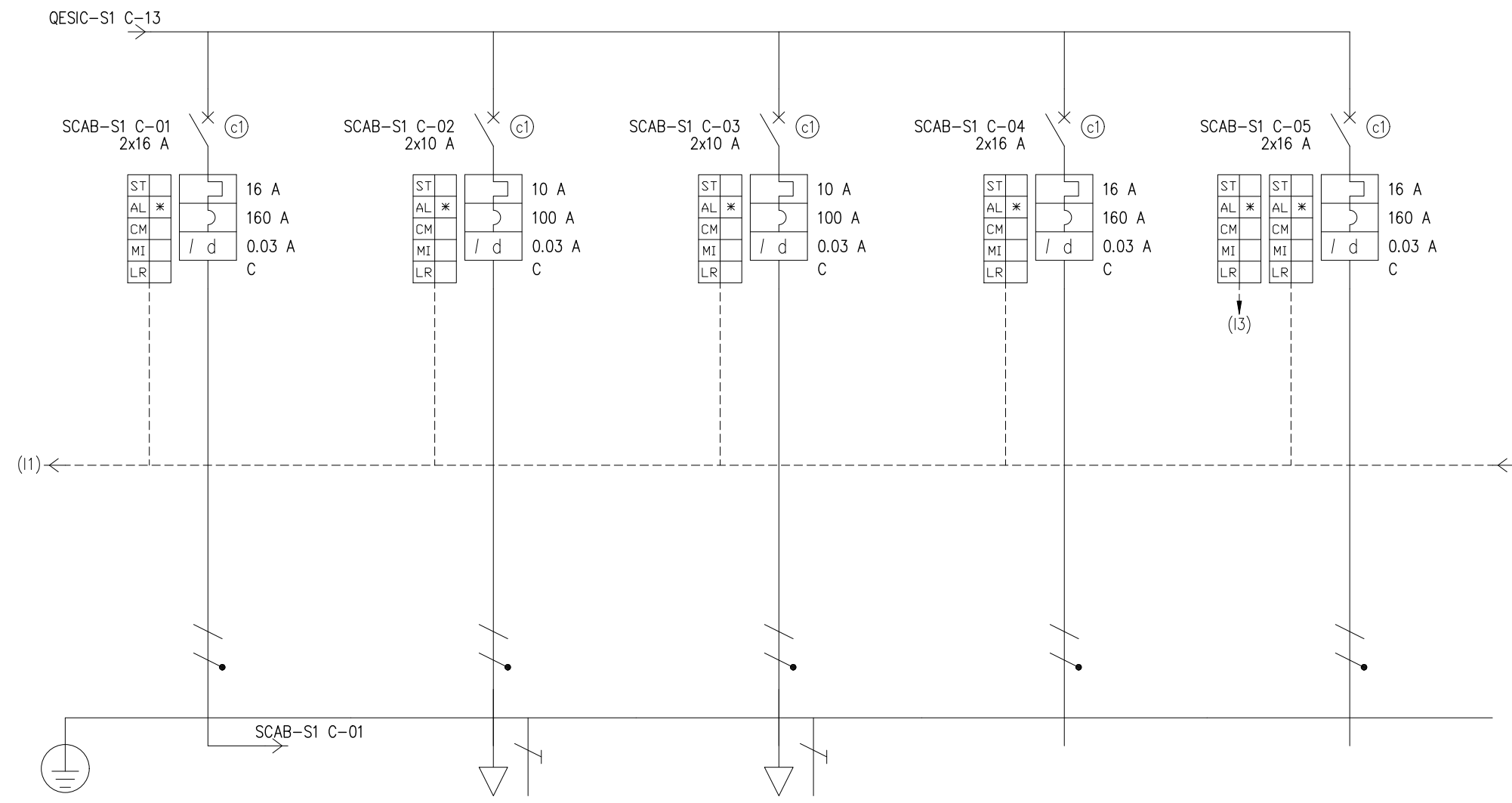
UTENZA	DENOMINAZIONE		Ausiliari Quadro MT			Riserva			Riserva						
	SIGLA		QSCAR-S C-01			QSCAR-S C-02			QSCAR-S C-03						
	TIPO		TN-S/L3-N			TN-S/L3-N			TN-S/L3-N						
	POTENZA	kW	lb	A		0.2	0.962								
	COEFF. UTILIZZO	COSφ		1	0.9		1	0.9		1	0.9				
	TENSIONE	V		231			231			231					
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	TIPO														
	N.POLI	In		A		2	16		2	16		2	16		
DIFFERENZIALE	lth	A	lm (o curva)	A	Pdi	kA	16	80	20	16	80	20	16	80	20
	ldTip.	ldn		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		FG160M16 0.6/1 kV												
	FORMAZIONE		3G2.5												
	LUNGHEZZA		m												
	lz		A												
	C.d.T.	a lb	%	C.d.T. Totale	a lb	%	0.843	0.077		0.766	0.766		0.766	935.4	
	Zk	mΩ		Zs	mΩ		1095.9	1094.3		937	935.4		937	935.4	
	Ik trifase/monof.	kA		Ik1 fase/terra	kA		0.211	0.211		0.247	0.246		0.247	0.246	
lmax		m													



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		Riserva		Riserva									
	SIGLA		QSCAR-S1 C-01		QSCAR-S1 C-02		QSCAR-S1 C-03		QSCAR-S1 C-04									
	TIPO		TN-S/L1-N		TN-S/L1-N		TN-S/L1-N		TN-S/L1-N									
	POTENZA kW	lb	A	0.1	0.481	0.1	0.481											
	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	16	2	16							
DIFFERENZIALE	lth	A	lm (o curva)	A	Pdi	kA	10	100	20	10	100	20	16	160	20	16	160	20
	ldTip.		ldn	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			FG160M16 0.6/1 kV		FG160M16 0.6/1 kV												
	FORMAZIONE			3G2.5		3G2.5												
	LUNGHEZZA			m		10		10										
	lz			A		36		36										
	C.d.T. a lb	%	C.d.T. Totale a lb	%	0.725	0.038	0.725	0.038	0.686	0.686								
	Zk	mΩ	Zs	mΩ	1016.6	1015.1	1016.6	1015.1	857.7	856.2	857.7	856.2						
	Ik trifase/monof.	kA	Ik1 fase/terra	kA	0.228	0.227	0.228	0.227	0.27	0.269	0.27	0.269						
lmax	m			kA														

A  
B  
C  
D  
E  
F



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		Quadro SCAR		Circuito Illuminazione		Illuminazione Vie Esodo		Riserva		Riserva										
	SIGLA		SCAB-S1 C-01		SCAB-S1 C-02		SCAB-S1 C-03		SCAB-S1 C-04		SCAB-S1 C-05										
TIPO	TN-S/L1-N		TN-S/L3-N		TN-S/L2-N		TN-S/L1-N		TN-S/L1-N		TN-S/L1-N										
	POTENZA	kW	lb	A	0.2	0.962	0.1	0.481	0.1	0.481	1	0.9	1	0.9							
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	231	231	231	231	231									
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	TIPO																				
	N.POLI	In	A	2	16	2	10	2	10	2	16	2	16								
DIFFERENZIALE	Ith	A	I <sub>m</sub> (o curva)	A	Pdi	kA	16	160	20	10	100	20	10	100	20	16	160	20	16	160	20
	IdTip.	Idn	A	Gen.	0.03	Gen.	0.03	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		FG160M16 0.6/1 kV		FG160M16 0.6/1 kV		FG160M16 0.6/1 kV														
	FORMAZIONE		3G2.5		3G2.5		3G2.5														
	LUNGHEZZA		m		50		10		10												
	lz	A	36																		
	C.d.T.	a lb	%	C.d.T. Totale	a lb	%	0.686	0.383	0.313	0.038	0.297	0.038	0.303	0.303	0.303	63.1	65.8	63.1			
	Zk	mΩ	Zs	mΩ	857.7	856.2	222.7	220.8	222.7	220.8	65.8	63.1	65.8	63.1							
	Ik trifase/monof.	kA	Ik1 fase/terra	kA	0.27	0.269	1.05	1.04	1.05	1.04	3.66	3.51	3.66	3.51							
lmax	m	kA																			



REV.	DATA	AGGIORNAMENTO	DISEGNO



<b>DESCRIZIONE</b>
SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI GENERALI QUADRO SERVIZI AUSILIARI DI CABINA - CABINA - QSCAR PROSPETTO INDICATIVO DEL QUADRO

COMMESSA	06092	FOGLIO	8	SUC.	-
DISEGNO	IE_00_BI_534_0	TOT. FOGLI	8	SEZ.	0C

## 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 TRATO

(11)	ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI ELETTRICI – INGRESSO DIGITALE
(12)	ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI ELETTRICI – INGRESSO ANALOGICO
(13)	ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE – INGRESSO DIGITALE
(14)	PREDISPOSIZIONE PER ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI ELETTRICI
(15)	ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI TERMOMECCANICI – INGRESSO DIGITALE
(16)	ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI TERMOMECCANICI – INGRESSO ANALOGICO

(01)	COMANDO DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI ELETTRICI – USCITA DIGITALE
(02)	COMANDO DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI ELETTRICI – USCITA ANALOGICA
(03)	COMANDO DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE – USCITA DIGITALE
(05)	COMANDO DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI TERMOMECCANICI – USCITA DIGITALE
(06)	COMANDO DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI TERMOMECCANICI – USCITA ANALOGICA

ⓑ	COMANDO DI SGANCIO INTERRUTTORI DI QUADRO DA SISTEMA DI GESTIONE SGANCI
I VALORI DI POTENZA/CORRENTE TRA PARENTESI INDICANO CHE L'UTENZA È ALIMENTATA DA UN'ALTRA SEZIONE O QUADRO ELETTRICO	

Tutti gli 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 morsettiere 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 A PAVIMENTO IN VISTA		
TENSIONE NOMINALE	GRADO DI PROTEZIONE MINIMO	FORMA DI SEGREGAZIONE INTERNA (NORME CEI 17-113/114/115)
V <sub>n</sub> =230/400V	FRONTE QUADRO A PANNELLI APERTI IP20	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2a <input type="checkbox"/> 3a <input type="checkbox"/> 4a
	FRONTE QUADRO A PANNELLI CHIUSI IP30	
FREQUENZA	FRONTE QUADRO A PORTA CHIUSA --	<input checked="" type="checkbox"/> 2b <input type="checkbox"/> 3b <input type="checkbox"/> 4b
f=50Hz	INGRESSO/USCITA CAVI LATO SUPERIORE IP40	
	INGRESSO/USCITA CAVI LATO INFERIORE IP40	

## CARATTERISTICHE PRINCIPALI INTERRUTTORI

Prestazione in corto circuito di riferimento:		<input checked="" type="checkbox"/> I <sub>cu</sub> (potere di corto circuito estremo)
		<input type="checkbox"/> I <sub>cs</sub> (potere di corto circuito di servizio)
I <sub>kmax</sub> trifase	14.1 [kA]	I <sub>kmax</sub> monofase 5.8 [kA]
TIPOLOGIA APPARECCHIATURA	NORMA DI RIFERIMENTO	POTERE DI INTERRUZIONE MINIMO
INTERRUTTORE APERTO	CEI 17-5 (CEI EN60947-2)	<input type="checkbox"/> 42kA <input type="checkbox"/> 85kA
		<input type="checkbox"/> 50kA <input type="checkbox"/> 100kA
		<input type="checkbox"/> 65kA <input type="checkbox"/> 130kA
INTERRUTTORE SCATOLATO	CEI 17-5 (CEI EN60947-2)	<input type="checkbox"/> 16kA <input type="checkbox"/> 50kA
		<input type="checkbox"/> 25kA <input type="checkbox"/> 70kA
		<input type="checkbox"/> 36kA <input type="checkbox"/> 85kA
INTERRUTTORE MODULARE	CEI 23-3 (CEI EN60898-1)	<input type="checkbox"/> 6kA <input type="checkbox"/> 25kA
		<input type="checkbox"/> 10kA <input type="checkbox"/> 36kA
		<input type="checkbox"/> 15kA

## CARATTERISTICHE PRINCIPALI DELLE RETI

POTENZE E CORRENTI MASSIME CONTEMPORANEE					
SEZIONE	RETE	P <sub>tot</sub> (kVA)	k <sub>c</sub>	P <sub>ass</sub> (kVA)	I <sub>ass</sub> (A)
S1	SICUREZZA	10.2	0.5	5.1	12.8
TOTALE				5.1	12.8



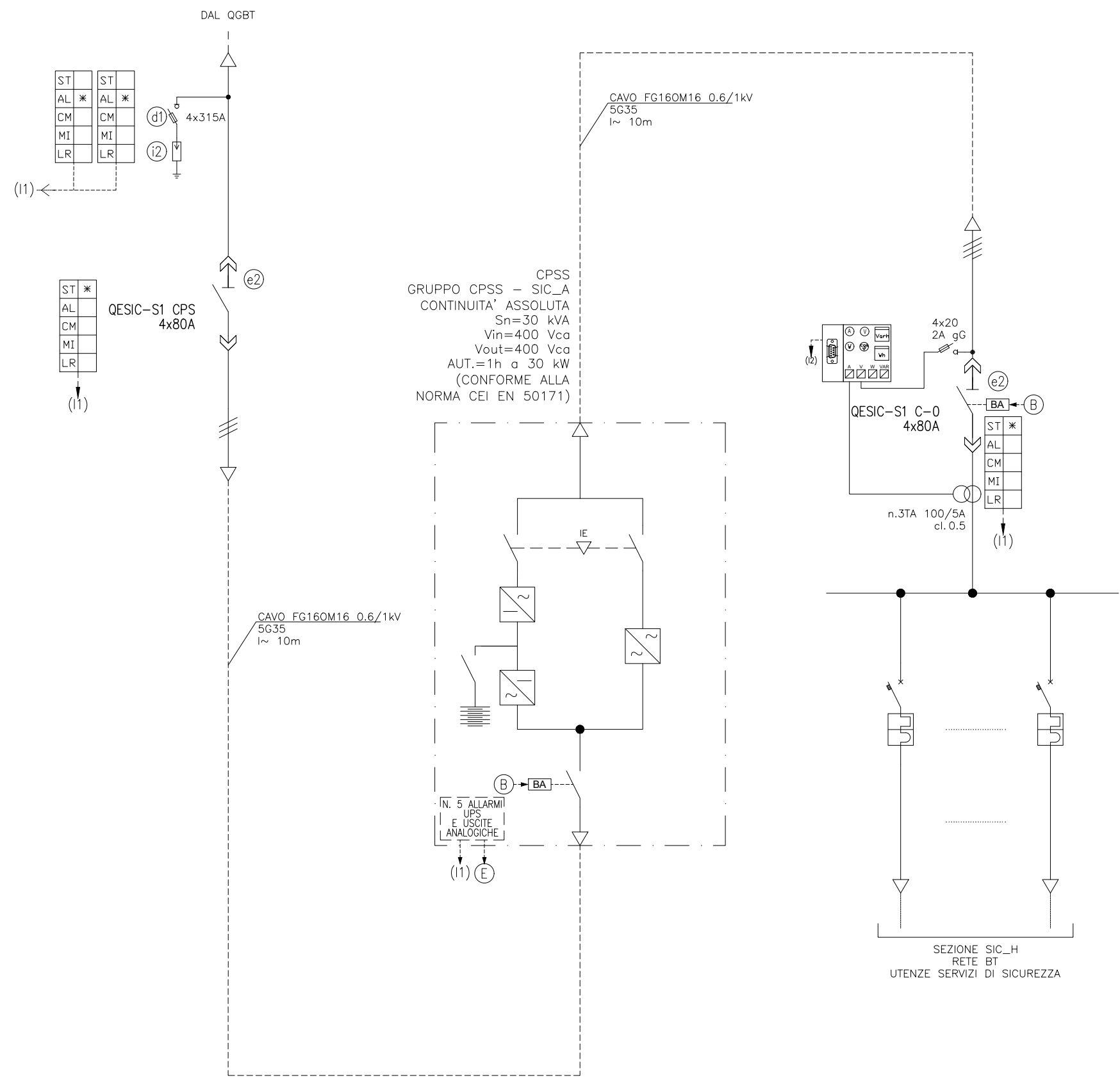
### DESCRIZIONE

SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI GENERALI  
QUADRO GENERALE SERVIZI DI SICUREZZA – S1 – CABINA – QESIC-S1  
LEGENDA TABELLA – CARATTERISTICHE PRINCIPALI – LEGENDA COMANDI

COMMESSA 06092  
DISEGNO IE\_00\_BI\_534\_0

FOGLIO 1  
SUC. 2  
TOT. FOGLI 7  
SEZ. 0D

REV.	DATA	AGGIORNAMENTO	DISEGNO



REV.	DATA	AGGIORNAMENTO	DISEGNO

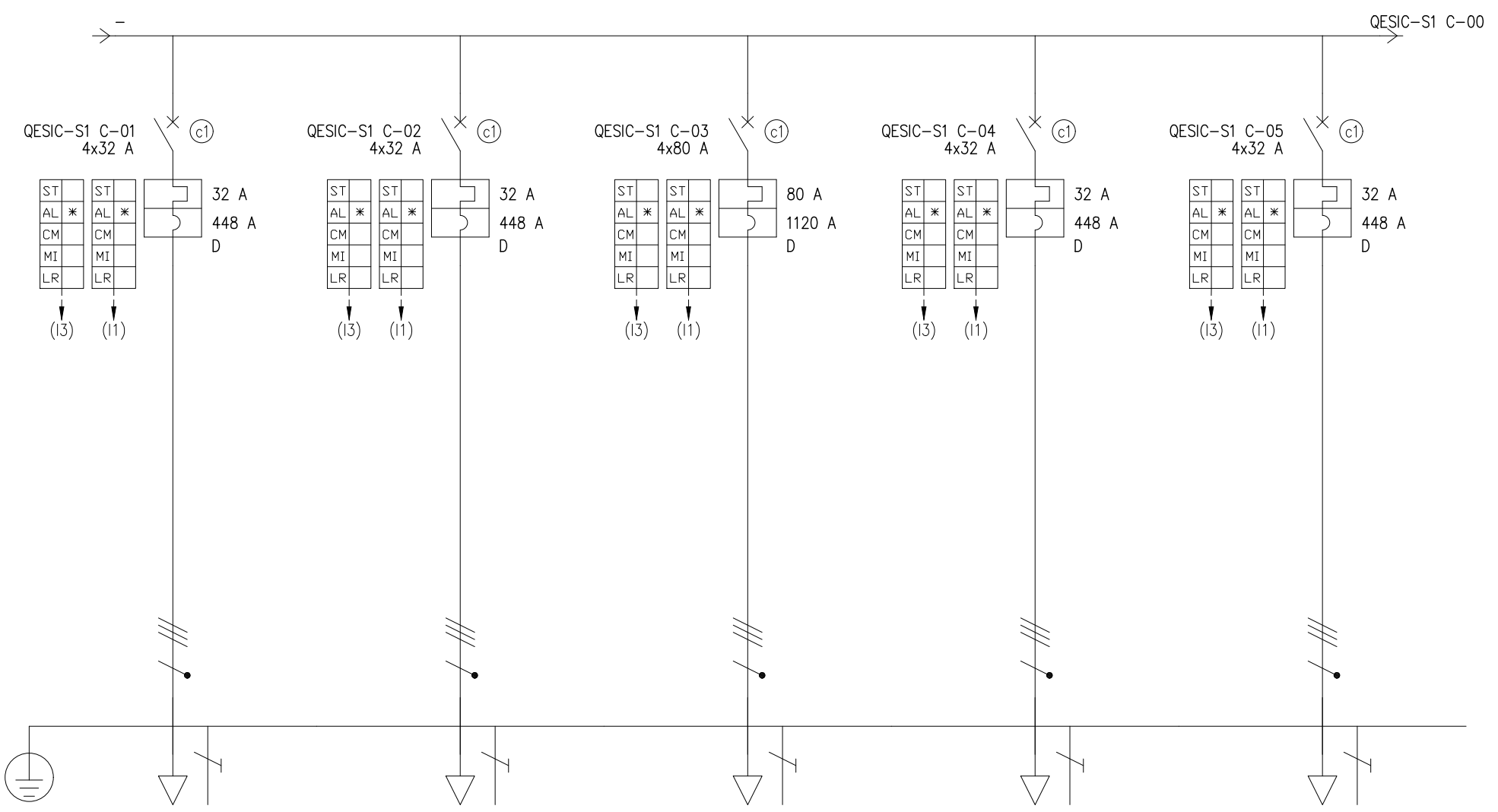


**DESCRIZIONE**  
SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI GENERALI  
QUADRO GENERALE SERVIZI DI SICUREZZA - S1 - CABINA - QESIC-S1  
SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE DELLE ALIMENTAZIONI

COMMESSA	06092	FOGLIO	SUC.
DISEGNO	IE_00_BI_534_0	2	3
		TOT. FOGLI	SEZ.
		7	0D

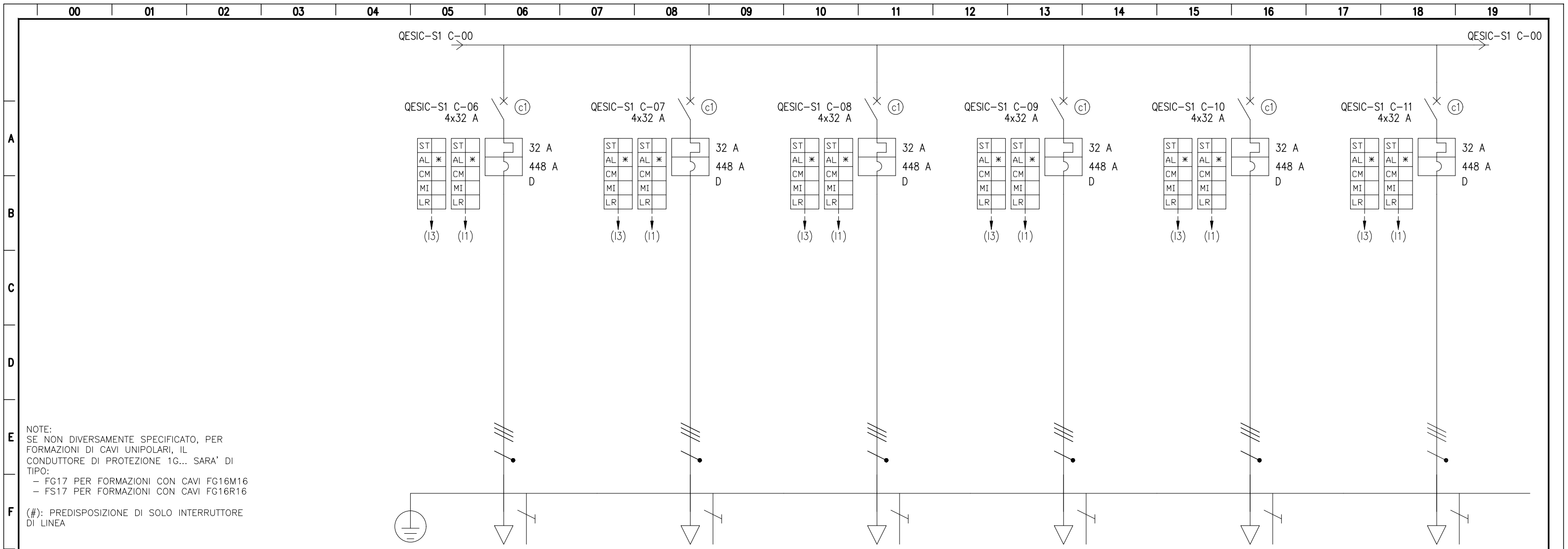


A  
B  
C  
D  
E  
F

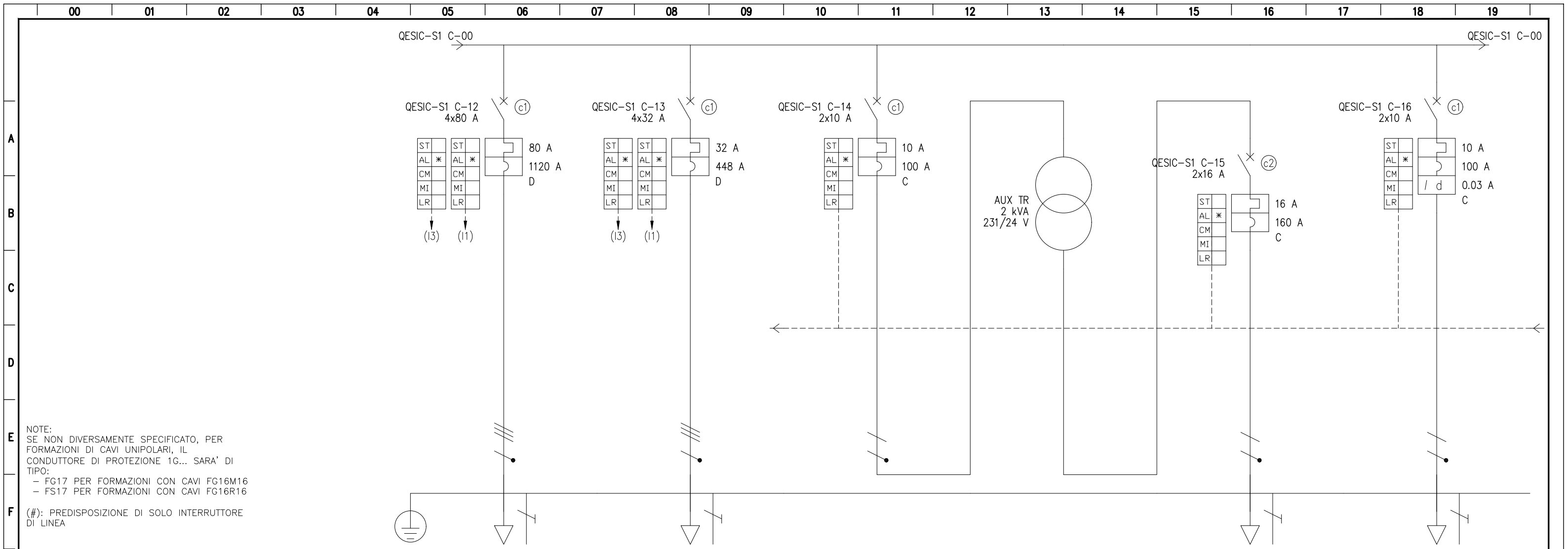


NOTE:  
SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, PER FORMAZIONI DI CAVI UNIPOLARI, IL CONDUTTORE DI PROTEZIONE 1G... SARA' DI TIPO:  
- FG17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16M16  
- FS17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16R16  
(#): PREDISPOSIZIONE DI SOLO INTERRUTTORE DI LINEA

		QECDZ3		QECDZ2		QELN			QESC1			QESC3								
UTENZA	DENOMINAZIONE																			
	SIGLA	QESIC-S1 C-01																		
	TIPO	TN-S																		
	POTENZA kW	lb	A	0.175	0.505	0.49	1.46	1.6	2.81	0.28	1.01	0.21	0.673							
	COEFF. UTILIZZO	COSφ	1	0.9	1	0.9	1	0.9	1	0.9	1	0.9								
TENSIONE V	400																			
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	TIPO																			
	N.POLI	In	A	4	32	4	32	4	80	4	32	4	32							
	lth	A	lm (o curva)	A	Pdi	kA	32	448	15	32	448	15	80	1120	25	32	448	15	32	448
DIFFERENZIALE	ldTip.	ldn	A																	
FUSIBILE	TIPO																			
	CALIBRO	A																		
CONTATTORE	TIPO																			
	In	A	Pn	kW																
RELE' TERMICO	TIPO																			
	TARATURA	A																		
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO	FG160M16 0.6/1 kV																		
	FORMAZIONE	5G6																		
	LUNGHEZZA	m	30																	
	lz	A	37.8																	
	C.d.T. a lb	%	C.d.T. Totale a lb	%	0.33	0.035	0.345	0.05	0.307	0.012	0.326	0.032	0.314	0.019						
	Zk	mΩ	Zs	mΩ	237.1	112.3	113.1	50.6	57.6	23.4	113.1	50.6	113.1	50.6						
	lk trifase/monof.	kA	lk1 fase/terra	kA	2.06	0.974	4.57	2.04	9.89	4.01	4.57	2.04	4.57	2.04						
lmax	m	kA																		



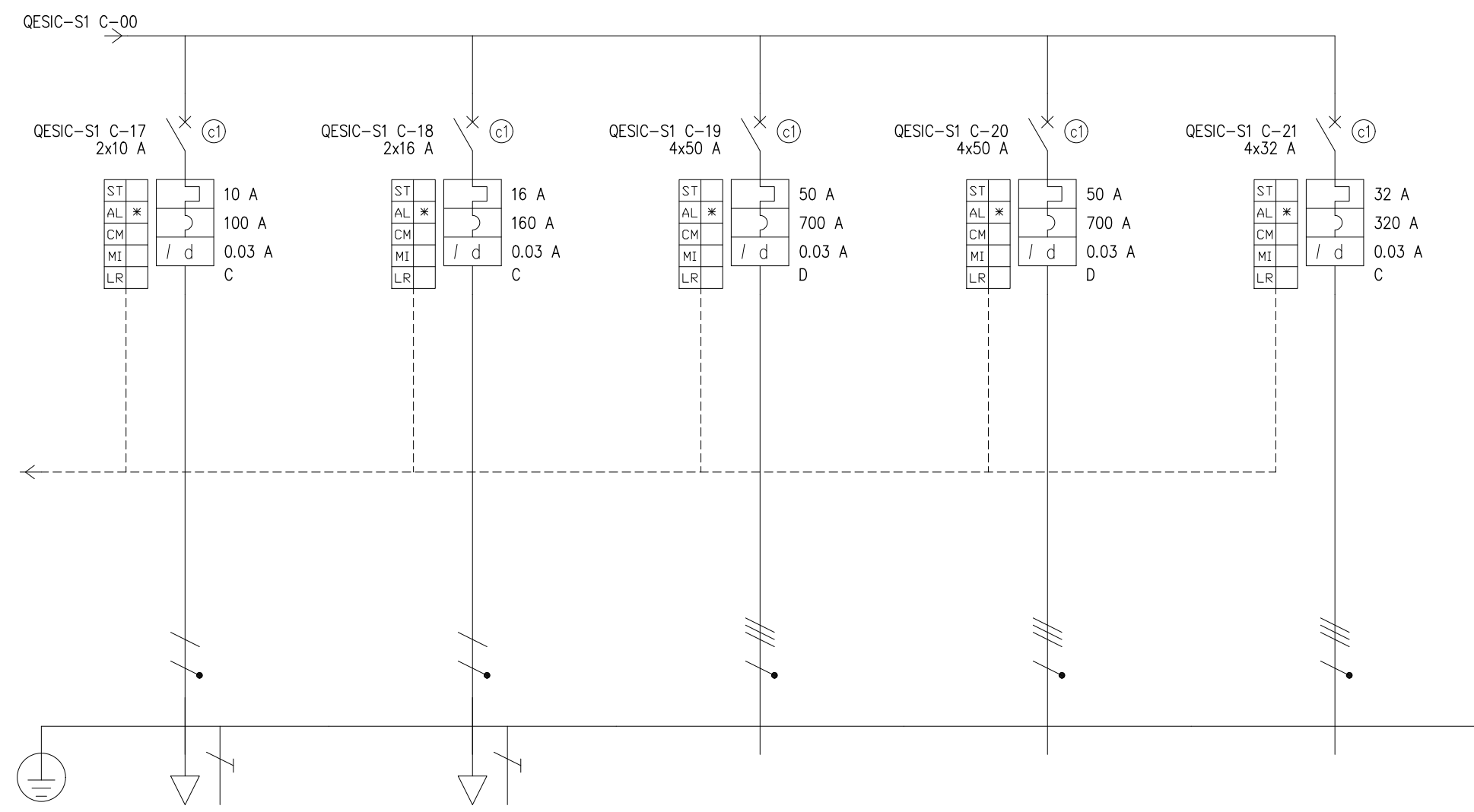
		QECAM1		QEMAG		QEFO		QECS		QESD		QPALCO		
G	DENOMINAZIONE													
	SIGLA	QESIC-S1 C-06		QESIC-S1 C-07		QESIC-S1 C-08		QESIC-S1 C-09		QESIC-S1 C-10		QESIC-S1 C-11		
	TIPO	TN-S		TN-S		TN-S		TN-S		TN-S		TN-S		
	POTENZA kW	lb	A	0.65	2.08	1.2	4.33	0.49	1.15	0.15	0.401	0.35	1.18	
	COEFF. UTILIZZO	COSφ		1	0.9	1	0.9	1	0.9	1	0.9	1	0.9	
TENSIONE V		400		400		400		400		400		400		
H	TIPO													
	N.POLI	In	A	4	32	4	32	4	32	4	32	4	32	
I	DIFFERENZIALE	lth	A	lm (o curva)	A	Pdi	kA	32	448	15	32	448	15	
	FUSIBILE	IdTip.		Idn	A									
J	CONTATTORE	TIPO												
	RELE' TERMICO	In	A	Pn	kW									
K	TIPO													
	TARATURA	A												
	TIPO CAVO	FG160M16 0.6/1 kV		FG160M16 0.6/1 kV		FG160M16 0.6/1 kV		FG160M16 0.6/1 kV		FG160M16 0.6/1 kV		FG160M16 0.6/1 kV		
	FORMAZIONE	5G16		5G16		5G16		5G16		5G16		5G16		
	LUNGHEZZA	m		30		30		30		30		30		
	lz	A		70		70		70		70		70		
	C.d.T. a lb	%	C.d.T. Totale a lb	%	0.367	0.072	0.451	0.156	0.301	0.033	0.294	0.012	0.337	0.042
Zk	mΩ	Zs	mΩ	113.1	50.6	113.1	50.6	113.1	50.6	113.1	50.6	113.1	50.6	
L	lk trifase/monof.	kA	lk1 fase/terra	kA	4.57	2.04	4.57	2.04	4.57	2.04	4.57	2.04	4.57	2.04
	lmax	m	kA											



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		QELS			QSCAB			Protezione trafo 24V			Trasformatore 230/24Vac		AUX 24V			Circuito Illuminazione				
	SIGLA		QESIC-S1 C-12			QESIC-S1 C-13			QESIC-S1 C-14			AUX TR		QESIC-S1 C-15			QESIC-S1 C-16				
	TIPO		TN-S			TN-S			TN-S/L1-N			TN-S/L1-N		TN-S/L1-N			TN-S/L1-N				
	POTENZA kW	lb	A	2.82	8.05	0.4	0.962	0.107	0.653	0.107	0.653	0.1	4.63	0.15	0.722						
	COEFF. UTILIZZO	COSφ		1	0.9	1	0.9	1	0.711	1	0.711	1	0.9	1	0.9						
	TENSIONE V	400			400			231			231		24			231					
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	TIPO																				
	N.POLI	In	A	4	80	4	32	2	10			2	16	2	10						
DIFFERENZIALE	lth	A	lm (o curva)	A	Pdi	kA	80	1120	25	32	448	15	10	100	20	16	160	6	10	100	20
	ldTip.	ldn	A	Gen.																	
FUSIBILE	TIPO																				
	CALIBRO	A																			
CONTATTORE	TIPO																				
	In	A	Pn	kW																	
RELE' TERMICO	TIPO																				
	TARATURA	A																			
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO	FG160M16 0.6/1 kV			FG160M16 0.6/1 kV									FG160M16 0.6/1 kV							
	FORMAZIONE	5G25			5G16									3G4							
	LUNGHEZZA	m	10			10									10						
	lz	A	88.9			70									49						
	C.d.T. a lb	%	C.d.T. Totale a lb	%	0.353	0.058	0.303	0.009	0.294		0.571	0.276			0.33	0.036					
	Zk	mΩ	Zs	mΩ	57.6	23.4	65.8	27.2	42.9	39.6		15.9		15.9	138.7	136.7					
Ik trifase/monof.	kA	Ik1 fase/terra	kA	9.89	4.01	8.48	3.51	5.83	5.39		1.51		1.51	1.69	1.66						
lmax m	kA																				

A  
B  
C  
D  
E  
F



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		Circuito FM		Riserva		Riserva		Riserva	
	SIGLA		QESIC-S1 C-17		QESIC-S1 C-18		QESIC-S1 C-19		QESIC-S1 C-20		QESIC-S1 C-21	
	TIPO		TN-S/L1-N		TN-S/L3-N		TN-S		TN-S		TN-S	
	POTENZA kW	lb	A		0.1	0.481	1	4.81				
	COEFF. UTILIZZO	COSφ			1	0.9	1	0.9	1	0.9	1	0.9
	TENSIONE V			231	231	400	400	400	400	400	400	
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	TIPO											
	N.POLI	In	A		2	10	2	16	4	50	4	50
DIFFERENZIALE	lth	A	lm (o curva)	A	Pdi	kA	10	100	20	16	160	20
	IdTip.			Idn	A	Gen.	0.03	Gen.	0.03	Gen.	0.03	Gen.
FUSIBILE	TIPO											
	CALIBRO		A									
CONTATTORE	TIPO											
	In	A	Pn	kW								
RELE' TERMICO	TIPO											
	TARATURA		A									
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO		FG160M16 0.6/1 kV		FG160M16 0.6/1 kV							
	FORMAZIONE		3G4		3G2.5							
	LUNGHEZZA		m		10	10						
	lz	A		49	36							
	C.d.T. a lb	%	C.d.T. Totale a lb	%	0.318	0.024	0.657	0.383	0.294		0.294	
	Zk	mΩ	Zs	mΩ	138.7	136.7	198.6	196.7	42.9	16.4	42.9	16.4
	Ik trifase/monof.	kA	Ik1 fase/terra	kA	1.69	1.66	1.17	1.16	14.1	5.39	14.1	5.39
lmax	m		kA									

REV.	DATA	AGGIORNAMENTO	DISEGNO



DESCRIZIONE  
SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI GENERALI  
QUADRO GENERALE SERVIZI DI SICUREZZA - S1 - CABINA - QESIC-S1

COMMESSA	06092	FOGLIO	SUC.
DISEGNO	IE_00_BI_534_0	6	7
		TOT. FOGLI	SEZ.
		7	0D

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 GENERALI  
 QUADRO GENERALE SERVIZI DI SICUREZZA – S1 – CABINA – QESIC-S1  
 PROSPETTO INDICATIVO DEL QUADRO

COMMESSA	06092	FOGLIO	7	SUC.	-
DISEGNO	IE_00_BI_534_0	TOT. FOGLI	7	SEZ.	0D

## 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 TRATO

(11)	ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI ELETTRICI – INGRESSO DIGITALE
(12)	ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI ELETTRICI – INGRESSO ANALOGICO
(13)	ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE – INGRESSO DIGITALE
(14)	PREDISPOSIZIONE PER ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI ELETTRICI
(15)	ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI TERMOMECCANICI – INGRESSO DIGITALE
(16)	ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI TERMOMECCANICI – INGRESSO ANALOGICO

(01)	COMANDO DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI ELETTRICI – USCITA DIGITALE
(02)	COMANDO DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI ELETTRICI – USCITA ANALOGICA
(03)	COMANDO DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE – USCITA DIGITALE
(05)	COMANDO DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI TERMOMECCANICI – USCITA DIGITALE
(06)	COMANDO DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI TERMOMECCANICI – USCITA ANALOGICA

ⓑ	COMANDO DI SGANCIO INTERRUTTORI DI QUADRO DA SISTEMA DI GESTIONE SGANCI
I VALORI DI POTENZA/CORRENTE TRA PARENTESI INDICANO CHE L'UTENZA È ALIMENTATA DA UN'ALTRA SEZIONE O QUADRO ELETTRICO	

Tutti gli 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 morsettiere 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 A PAVIMENTO IN VISTA		
TENSIONE NOMINALE	GRADO DI PROTEZIONE MINIMO	FORMA DI SEGREGAZIONE INTERNA (NORME CEI 17-113/114/115)
V <sub>n</sub> =230/400V	FRONTE QUADRO A PANNELLI APERTI IP20	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2a <input type="checkbox"/> 3a <input type="checkbox"/> 4a
	FRONTE QUADRO A PANNELLI CHIUSI IP30	
FREQUENZA	FRONTE QUADRO A PORTA CHIUSA --	<input checked="" type="checkbox"/> 2b <input type="checkbox"/> 3b <input type="checkbox"/> 4b
f=50Hz	INGRESSO/USCITA CAVI LATO SUPERIORE IP40	
	INGRESSO/USCITA CAVI LATO INFERIORE IP40	

## CARATTERISTICHE PRINCIPALI INTERRUTTORI

Prestazione in corto circuito di riferimento:		<input checked="" type="checkbox"/> I <sub>cu</sub> (potere di corto circuito estremo)
		<input type="checkbox"/> I <sub>cs</sub> (potere di corto circuito di servizio)
I <sub>kmax</sub> trifase	13.0 [kA]	I <sub>kmax</sub> monofase 5.3 [kA]
TIPOLOGIA APPARECCHIATURA	NORMA DI RIFERIMENTO	POTERE DI INTERRUZIONE MINIMO
INTERRUTTORE APERTO	CEI 17-5 (CEI EN60947-2)	<input type="checkbox"/> 42kA <input type="checkbox"/> 85kA
		<input type="checkbox"/> 50kA <input type="checkbox"/> 100kA
		<input type="checkbox"/> 65kA <input type="checkbox"/> 130kA
INTERRUTTORE SCATOLATO	CEI 17-5 (CEI EN60947-2)	<input type="checkbox"/> 16kA <input type="checkbox"/> 50kA
		<input type="checkbox"/> 25kA <input type="checkbox"/> 70kA
		<input type="checkbox"/> 36kA <input type="checkbox"/> 85kA
INTERRUTTORE MODULARE	CEI 23-3 (CEI EN60898-1)	<input type="checkbox"/> 6kA <input type="checkbox"/> 25kA
		<input type="checkbox"/> 10kA <input type="checkbox"/> 36kA
		<input type="checkbox"/> 15kA

## CARATTERISTICHE PRINCIPALI DELLE RETI

POTENZE E CORRENTI MASSIME CONTEMPORANEE					
SEZIONE	RETE	P <sub>tot</sub> (kVA)	k <sub>c</sub>	P <sub>ass</sub> (kVA)	I <sub>ass</sub> (A)
S2	SICUREZZA	13	0.5	6.5	12.8
TOTALE				6.5	12.8



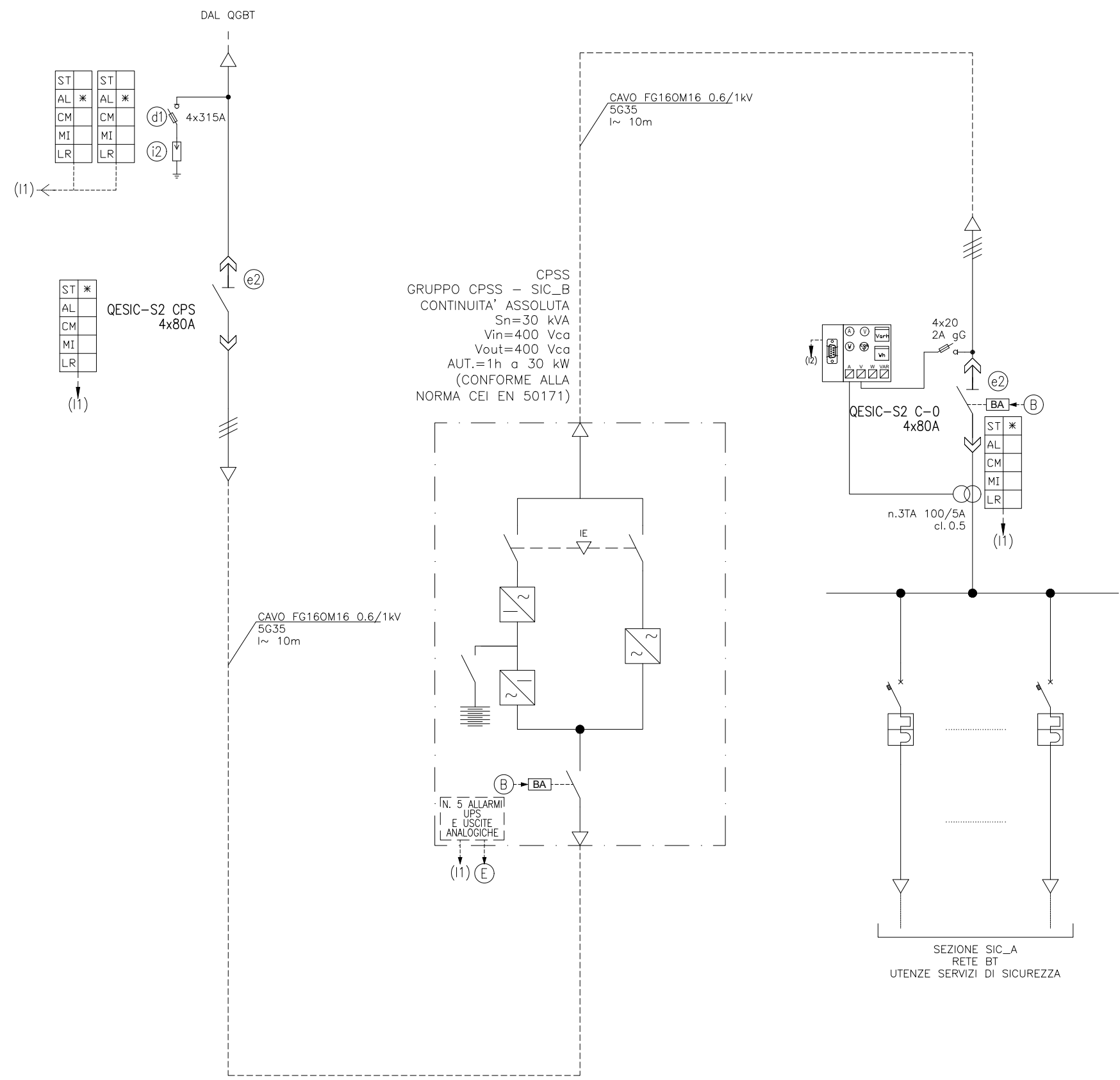
### DESCRIZIONE

SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI GENERALI  
QUADRO GENERALE SERVIZI DI SICUREZZA – S2 – CABINA – QESIC-S2  
LEGENDA TABELLA – CARATTERISTICHE PRINCIPALI – LEGENDA COMANDI

COMMESSA 06092  
DISEGNO IE\_00\_BI\_534\_0

FOGLIO 1 SUC. 2  
TOT. FOGLI 6 SEZ. 0E

REV.	DATA	AGGIORNAMENTO	DISEGNO



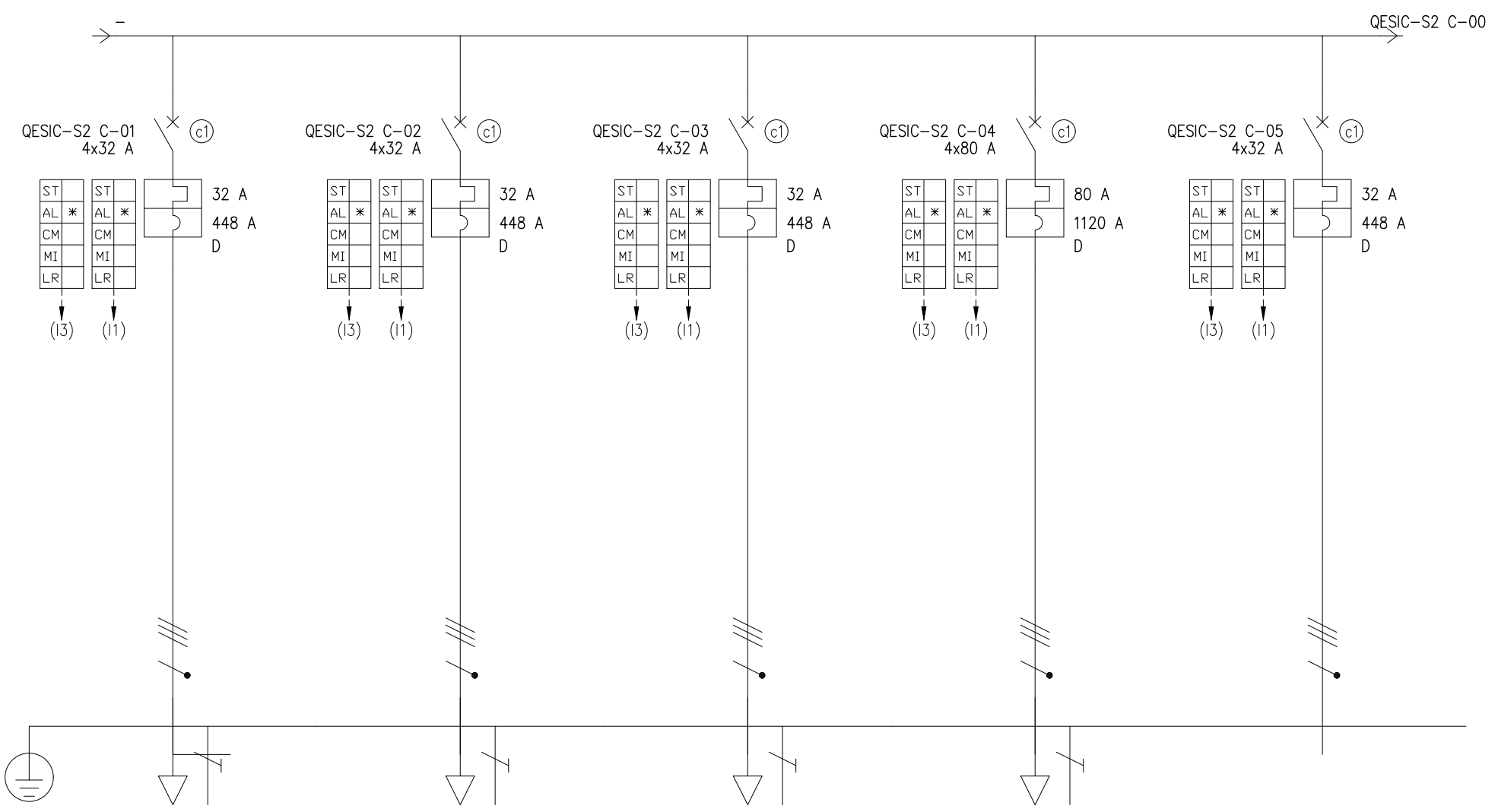
REV.	DATA	AGGIORNAMENTO	DISEGNO



**DESCRIZIONE**  
 SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI GENERALI  
 QUADRO GENERALE SERVIZI DI SICUREZZA - S2 - CABINA - QESIC-S2  
 SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE DELLE ALIMENTAZIONI

COMMESSA	06092	FOGLIO	SUC.
DISEGNO	IE_00_BI_534_0	2	3
		TOT. FOGLI	SEZ.
		6	0E

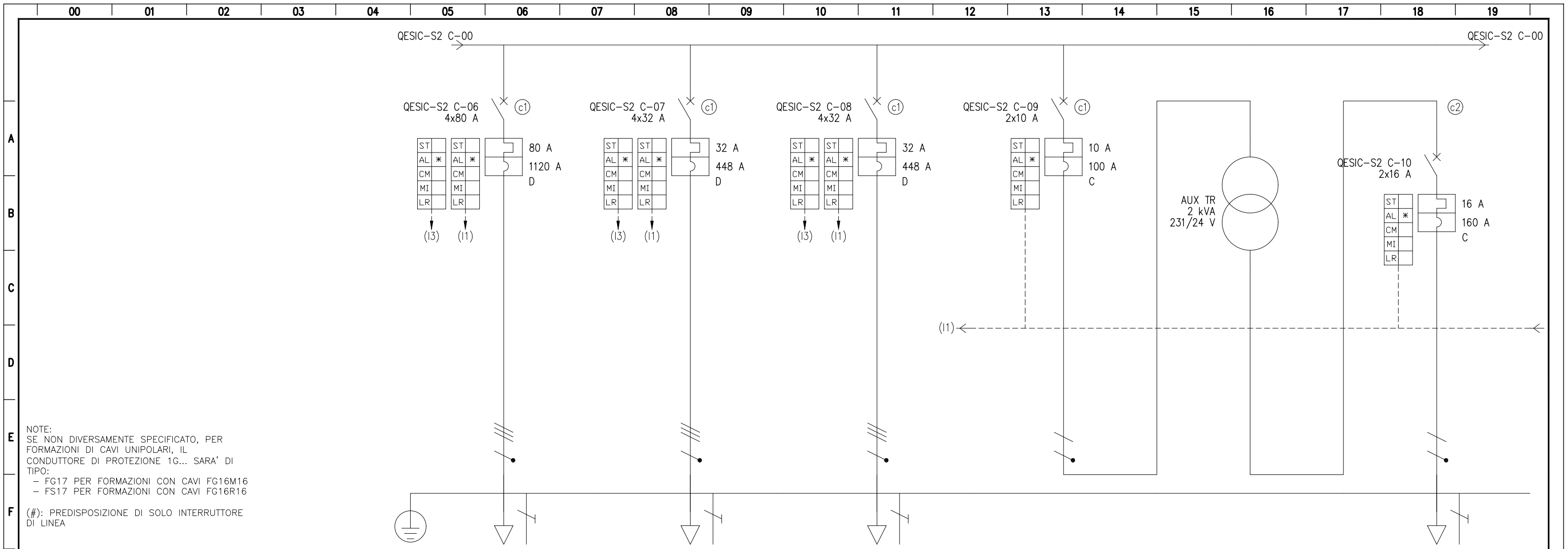
A  
B  
C  
D  
E  
F



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

		QECZ4-S2		QECZ1		QECAM2		QELN		QESCP-S2	
G UTENZA	DENOMINAZIONE	QESIC-S2 C-01		QESIC-S2 C-02		QESIC-S2 C-03		QESIC-S2 C-04		QESIC-S2 C-05	
	SIGLA	TN-S		TN-S		TN-S		TN-S		TN-S	
	POTENZA kW	0.75	1.36	0.665	2.3	0.4	1.12	5.01	16.3		
	COEFF. UTILIZZO	1	0.9	1	0.9	1	0.9	1	0.9	1	0.9
	TENSIONE V	400		400		400		400		400	
H INTERRUTTORE O SEZIONATORE	TIPO	4		4		4		4		4	
	N.POLI	32		32		32		80		32	
I DIFFERENZIALE	lth A	32	448	32	448	32	448	80	1120	32	448
	lbn A	15	15	15	15	15	15	25	15	15	15
J FUSIBILE	TIPO										
	CALIBRO	A		A		A		A		A	
K CONTATTORE	TIPO										
	In A	Pn kW		A		A		A		A	
L RELE' TERMICO	TIPO										
	TARATURA	A		A		A		A		A	
K LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO	FTG180M16 0,6/1 kV		FTG180M16 0,6/1 kV		FTG180M16 0,6/1 kV		FTG18M16 0,6/1 kV		FTG180M16 0,6/1 kV	
	FORMAZIONE	5G10		5G10		5G10		4x(1x95)+1G50		5G10	
	LUNGHEZZA	m		m		m		m		m	
	lz A	61.5		75		75		342		75	
	C.d.T. a lb %	C.d.T. Totale a lb %	0.414	0.155	0.742	0.447	0.432	0.137	0.634	0.342	0.295
	Zk mΩ	Zs mΩ	425.3	205.7	444.4	215.3	311	148.6	109.7	40.5	106
	Ik trifase/monof. kA	Ik1 fase/terra kA	1.12	0.543	1.07	0.52	1.55	0.743	5.7	2.11	4.98
lmax m	kA										



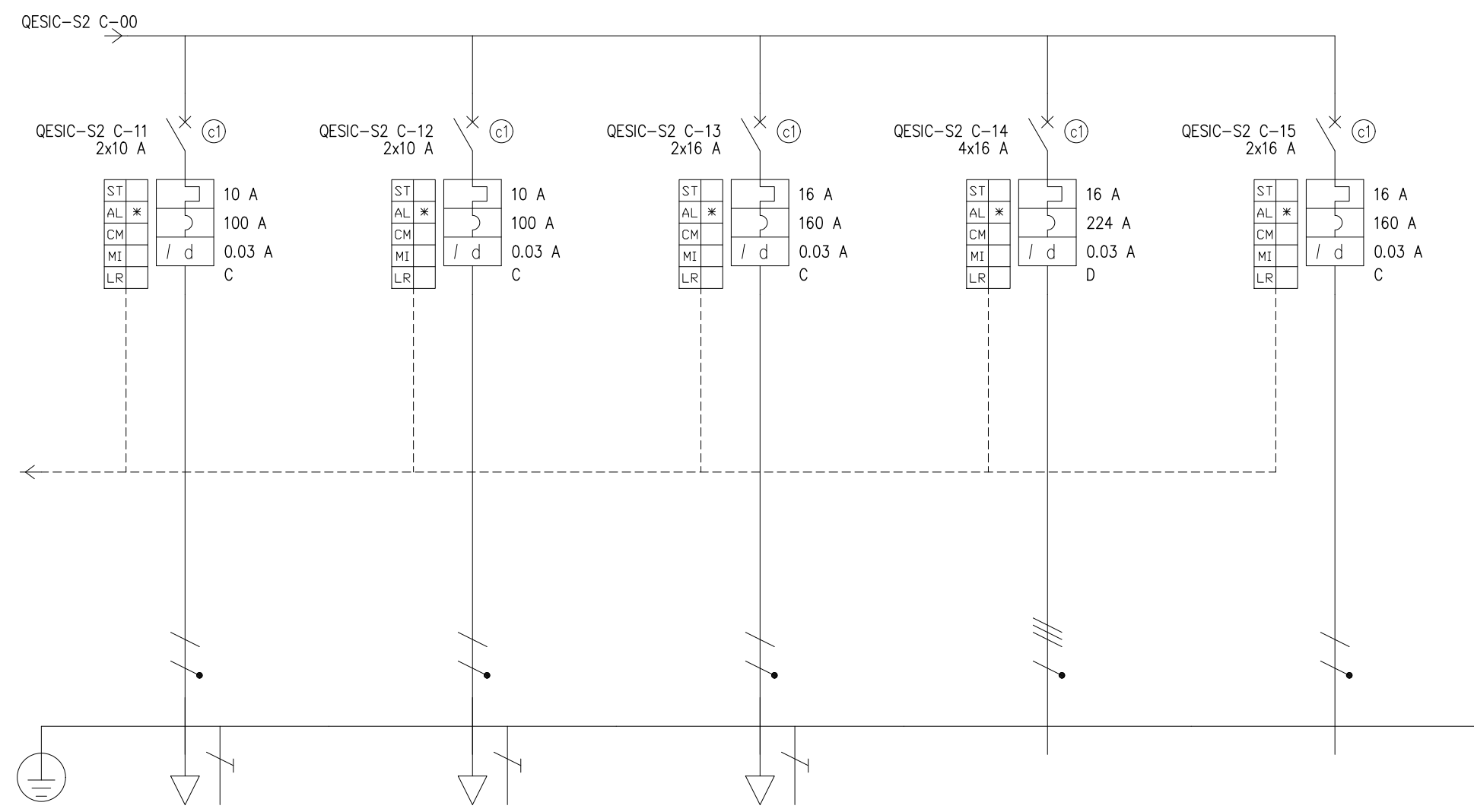


NOTE:  
 SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, PER FORMAZIONI DI CAVI UNIPOLARI, IL CONDUTTORE DI PROTEZIONE 1G... SARA' DI TIPO:  
 - FG17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16M16  
 - FS17 PER FORMAZIONI CON CAVI FG16R16

(#): PREDISPOSIZIONE DI SOLO INTERRUTTORE DI LINEA

UTENZA	DENOMINAZIONE		QELS			QESC2			QPALCO			Protezione trafo 24V			Trasformatore 230/24Vac		AUX 24V		
	SIGLA		QESIC-S2 C-06			QESIC-S2 C-07			QESIC-S2 C-08			QESIC-S2 C-09			AUX TR		QESIC-S2 C-10		
TIPO	TN-S		TN-S			TN-S			TN-S			TN-S/L2-N			TN-S/L2-N		TN-S/L2-N		
	POTENZA kW	lb	A	1.85	5.81	0.21	0.673	2.1	3.37	0.107	0.653	0.107	0.653	0.1	4.63				
COEFF. UTILIZZO	COSφ		1	0.9	1	0.9	1	0.9	1	0.711	1	0.711	1	0.9					
TENSIONE	V		400	400			400			231			231		24				
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	TIPO		4			4			4			2					2		
	N.POLI	In	A	80	1120	25	32	448	15	32	448	15	10	100	20	16	160	6	
DIFFERENZIALE	ldTip.		ldn																
	IdTip.	Idn	A																
FUSIBILE	TIPO																		
	CALIBRO		A																
CONTATTORE	TIPO																		
	In	A   Pn	kW																
RELE' TERMICO	TIPO																		
	TARATURA		A																
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO		FTG180M16 0,6/1 kV			FTG180M16 0,6/1 kV			FTG180M16 0,6/1 kV										
	FORMAZIONE		5G16			5G16			5G10										
	LUNGHEZZA		m			35			85			85							
	Iz		A			82			100			75							
	C.d.T. a lb %		C.d.T. Totale a lb %		0.533	0.239	0.328	0.068	0.571	0.277	0.26		0.536	0.276					
	Zk mΩ	Zs mΩ	129.2	57.9	249.2	117.8	368.1	177.2	46.9	43.7			15.9				15.9		
Ik trifase/monof. kA	Ik1 fase/terra kA	3.99	1.79	1.96	0.927	1.3	0.627	5.28	4.92			1.51				1.51			
lmax m	kA																		

A  
B  
C  
D  
E  
F



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 FM		Riserva		Riserva					
	SIGLA		QESIC-S2 C-11		QESIC-S2 C-12		QESIC-S2 C-13		QESIC-S2 C-14		QESIC-S2 C-15					
	TIPO		TN-S/L2-N		TN-S/L2-N		TN-S/L1-N		TN-S		TN-S/L1-N					
	POTENZA kW	lb	A	0.15	0.722	0.1	0.481	1	4.81							
	COEFF. UTILIZZO	COSφ		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	10	2	16	4	16	2	16			
DIFFERENZIALE	lth	A	lm (o curva)	A	Pdi	kA	10	100	20	10	100	20	16	160	20	
	ldTip.		ldn	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			FTG180M16 0,6/1 kV		FTG180M16 0,6/1 kV		FTG180M16 0,6/1 kV								
	FORMAZIONE			3G2.5		3G2.5		3G2.5								
	LUNGHEZZA	m		10		10		10								
	lz	A		36		36		36								
	C.d.T. a lb	%	C.d.T. Totale a lb	%	0.317	0.057	0.298	0.038	0.678	0.383	0.295		0.295			
	Zk	mΩ	Zs	mΩ	202.8	200.9	202.8	200.9	202.8	200.9	46.9	17.8	46.9	43.7		
	Ik trifase/monof.	kA	Ik1 fase/terra	kA	1.15	1.14	1.15	1.14	1.15	1.14	13	4.92	5.28	4.92		
lmax	m	kA														

REV.	DATA	AGGIORNAMENTO	DISEGNO



**DESCRIZIONE**  
SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI GENERALI  
QUADRO GENERALE SERVIZI DI SICUREZZA - S2 - CABINA - QESIC-S2

COMMESSA	06092	FOGLIO	5	SUC.	6
DISEGNO	IE_00_BI_534_0	TOT. FOGLI	6	SEZ.	0E



REV.	DATA	AGGIORNAMENTO	DISEGNO



<b>DESCRIZIONE</b>
SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI GENERALI QUADRO GENERALE SERVIZI DI SICUREZZA - S2 - CABINA - QESIC-S2 PROSPETTO INDICATIVO DEL QUADRO

COMMESSA	06092	FOGLIO	6	SUC.	-
DISEGNO	IE_00_BI_534_0	TOT. FOGLI	6	SEZ.	0E

## 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 TRATO

(11)	ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI ELETTRICI – INGRESSO DIGITALE
(12)	ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI ELETTRICI – INGRESSO ANALOGICO
(13)	ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE – INGRESSO DIGITALE
(14)	PREDISPOSIZIONE PER ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI ELETTRICI
(15)	ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI TERMOMECCANICI – INGRESSO DIGITALE
(16)	ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI TERMOMECCANICI – INGRESSO ANALOGICO

(01)	COMANDO DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI ELETTRICI – USCITA DIGITALE
(02)	COMANDO DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI ELETTRICI – USCITA ANALOGICA
(03)	COMANDO DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE – USCITA DIGITALE
(05)	COMANDO DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI TERMOMECCANICI – USCITA DIGITALE
(06)	COMANDO DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI TERMOMECCANICI – USCITA ANALOGICA

ⓑ	COMANDO DI SGANCIO INTERRUTTORI DI QUADRO DA SISTEMA DI GESTIONE SGANCI
I VALORI DI POTENZA/CORRENTE TRA PARENTESI INDICANO CHE L'UTENZA È ALIMENTATA DA UN'ALTRA SEZIONE O QUADRO ELETTRICO	

Tutti gli 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 morsettiere 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 A PAVIMENTO IN VISTA		
TENSIONE NOMINALE	GRADO DI PROTEZIONE MINIMO	FORMA DI SEGREGAZIONE INTERNA (NORME CEI 17-113/114/115)
V <sub>n</sub> =230/400V	FRONTE QUADRO A PANNELLI APERTI IP20	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2a <input type="checkbox"/> 3a <input type="checkbox"/> 4a
	FRONTE QUADRO A PANNELLI CHIUSI IP30	
FREQUENZA	FRONTE QUADRO A PORTA CHIUSA --	<input checked="" type="checkbox"/> 2b <input type="checkbox"/> 3b <input type="checkbox"/> 4b
f=50Hz	INGRESSO/USCITA CAVI LATO SUPERIORE IP40	
	INGRESSO/USCITA CAVI LATO INFERIORE IP40	

## CARATTERISTICHE PRINCIPALI INTERRUTTORI

Prestazione in corto circuito di riferimento:		<input checked="" type="checkbox"/> I <sub>cu</sub> (potere di corto circuito estremo)
		<input type="checkbox"/> I <sub>cs</sub> (potere di corto circuito di servizio)
I <sub>kmax</sub> trifase	34.2 [kA]	I <sub>kmax</sub> monofase 23.2 [kA]
TIPOLOGIA APPARECCHIATURA	NORMA DI RIFERIMENTO	POTERE DI INTERRUZIONE MINIMO
INTERRUTTORE APERTO	CEI 17-5 (CEI EN60947-2)	<input type="checkbox"/> 42kA <input type="checkbox"/> 85kA
		<input type="checkbox"/> 50kA <input type="checkbox"/> 100kA
		<input type="checkbox"/> 65kA <input type="checkbox"/> 130kA
INTERRUTTORE SCATOLATO	CEI 17-5 (CEI EN60947-2)	<input type="checkbox"/> 16kA <input type="checkbox"/> 50kA
		<input type="checkbox"/> 25kA <input type="checkbox"/> 70kA
		<input type="checkbox"/> 36kA <input type="checkbox"/> 85kA
INTERRUTTORE MODULARE	CEI 23-3 (CEI EN60898-1)	<input type="checkbox"/> 6kA <input type="checkbox"/> 25kA
		<input type="checkbox"/> 10kA <input type="checkbox"/> 36kA
		<input type="checkbox"/> 15kA

## CARATTERISTICHE PRINCIPALI DELLE RETI

POTENZE E CORRENTI MASSIME CONTEMPORANEE					
SEZIONE	RETE	P <sub>tot</sub> (kVA)	k <sub>c</sub>	P <sub>ass</sub> (kVA)	I <sub>ass</sub> (A)
N	NORMALE	12	1	12	16.8
TOTALE				12	16.8



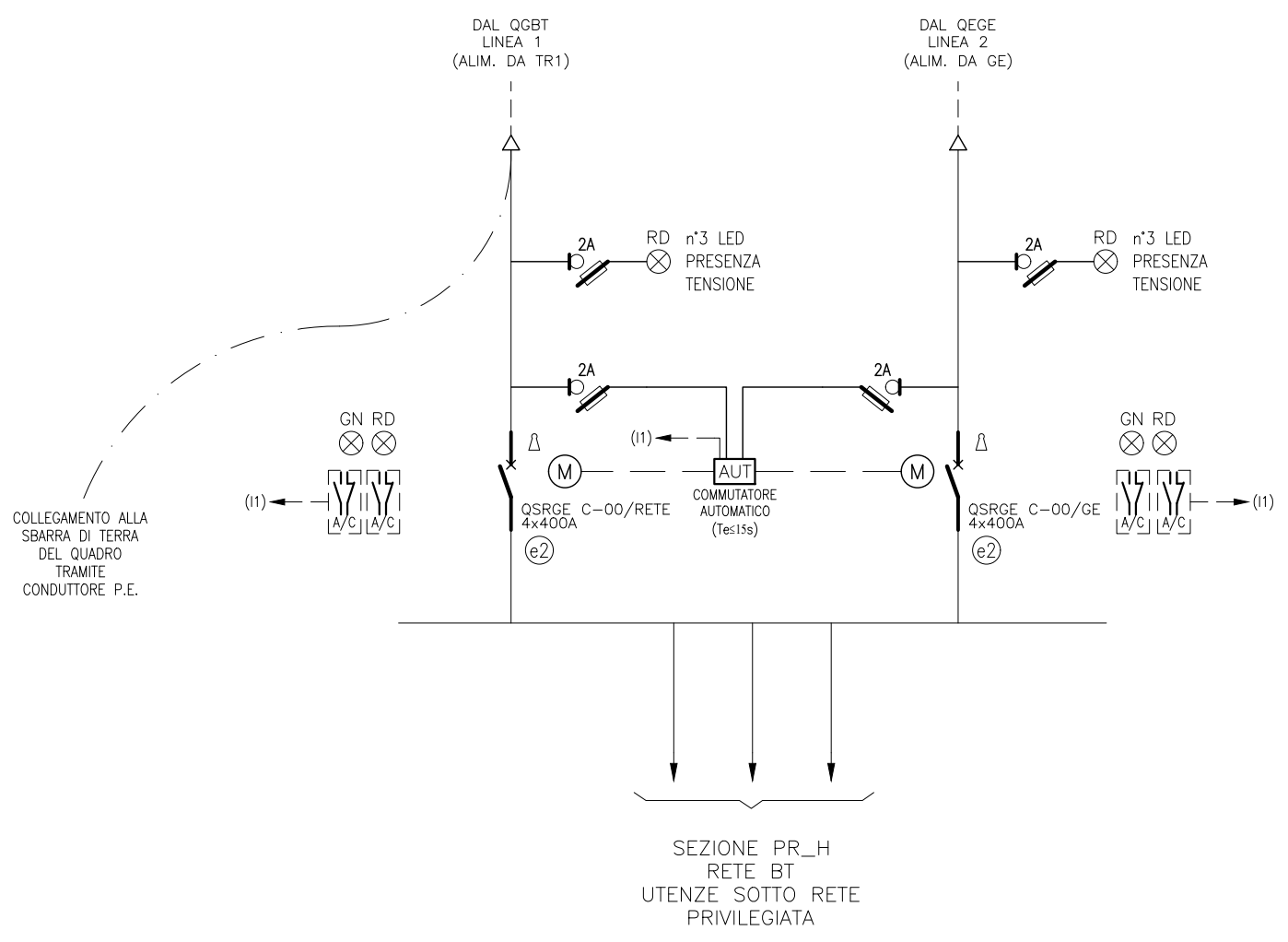
### DESCRIZIONE

SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI GENERALI  
QUADRO GENERALE SCAMBIO RETE GRUPPO – CABINA – QSRGE  
LEGENDA TABELLA – CARATTERISTICHE PRINCIPALI – LEGENDA COMANDI

COMMESSA 06092  
DISEGNO IE\_00\_BI\_534\_0

FOGLIO 1  
SUC. 2  
TOT. FOGLI 6  
SEZ. 0F

REV.	DATA	AGGIORNAMENTO	DISEGNO

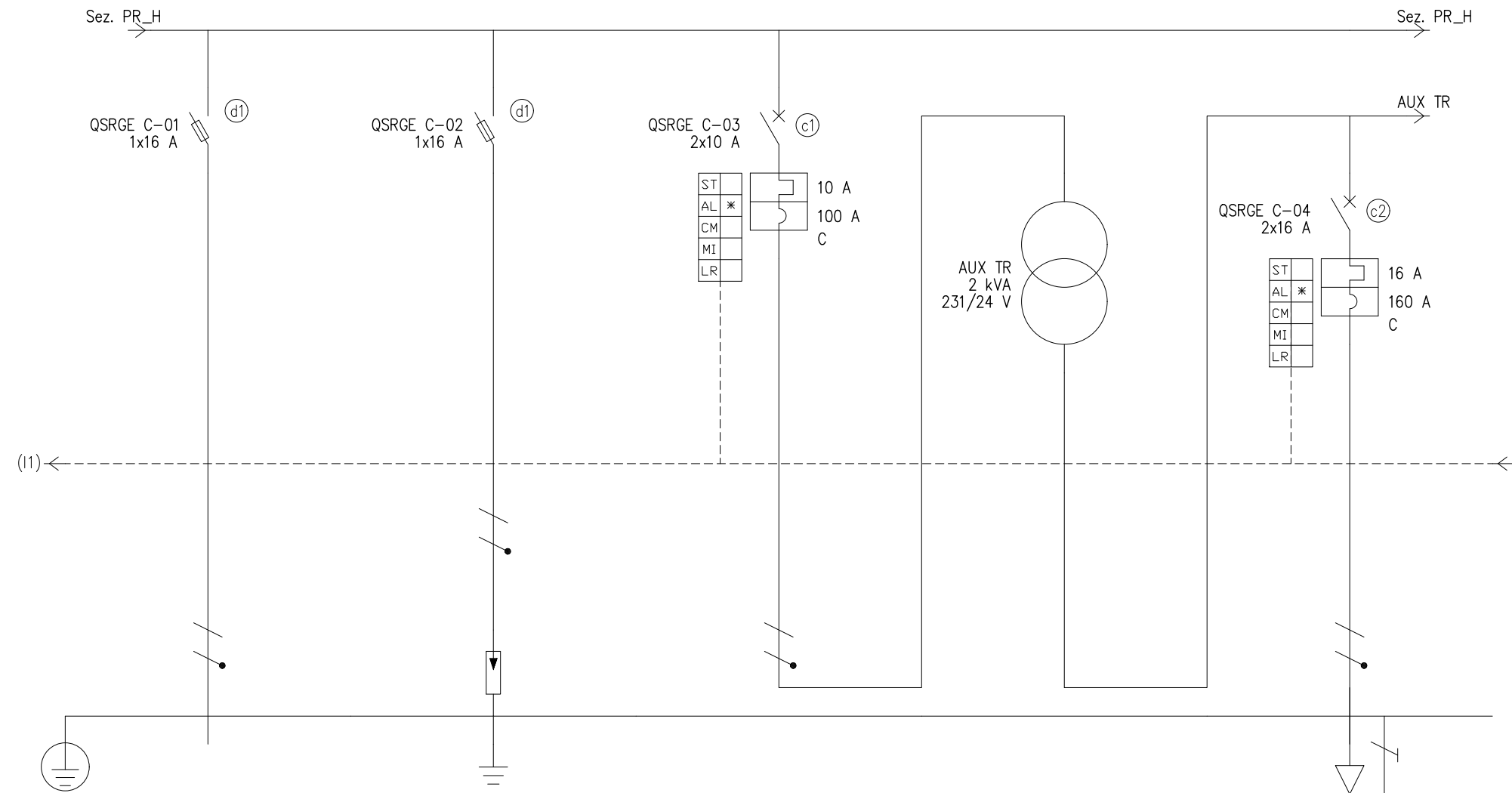


REV.	DATA	AGGIORNAMENTO	DISEGNO



<b>DESCRIZIONE</b>
SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI GENERALI QUADRO GENERALE SCAMBIO RETE GRUPPO - CABINA - QSRGE SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE DELLE ALIMENTAZIONI

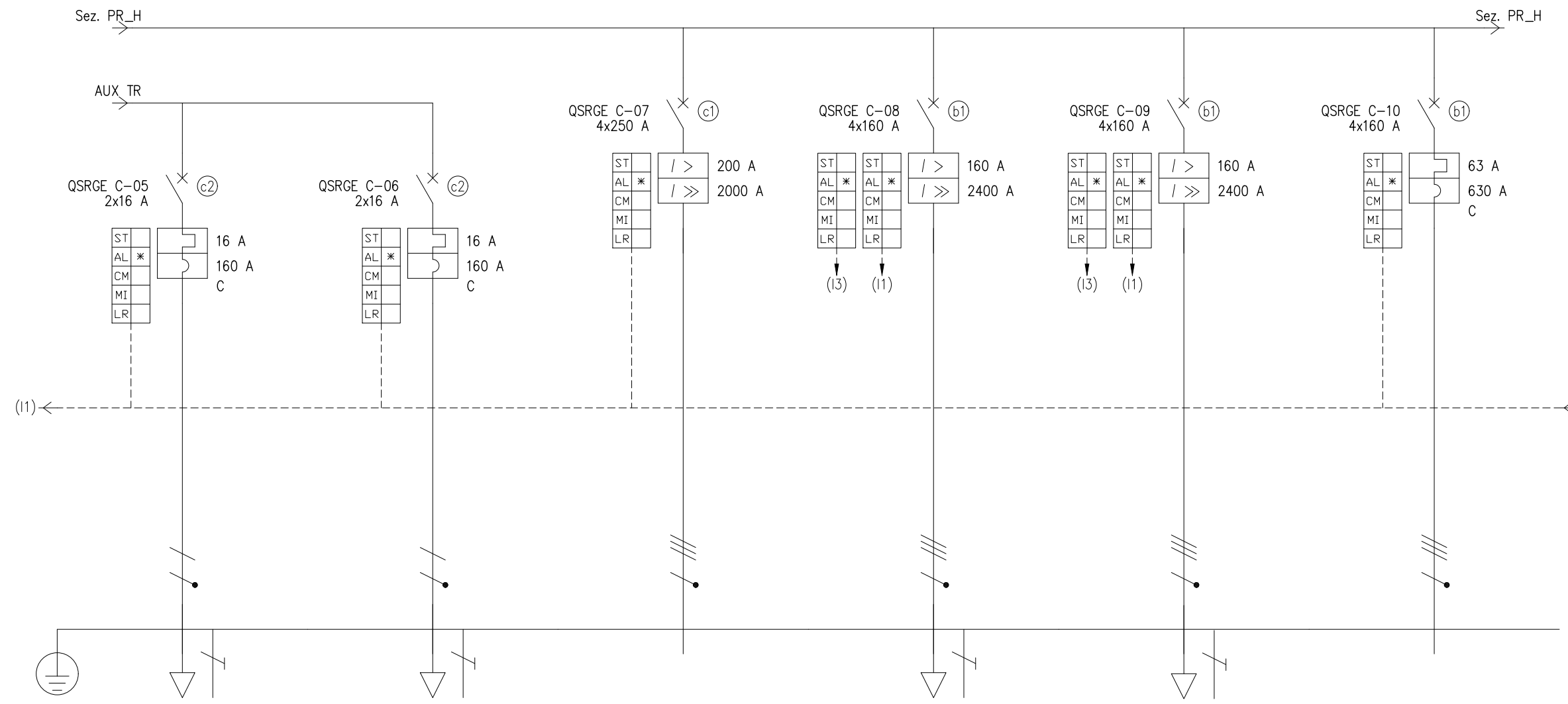
COMMESSA	06092	FOGLIO	SUC.
DISEGNO	IE_00_BI_534_0	2	3
		TOT. FOGLI	SEZ.
		6	0F



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

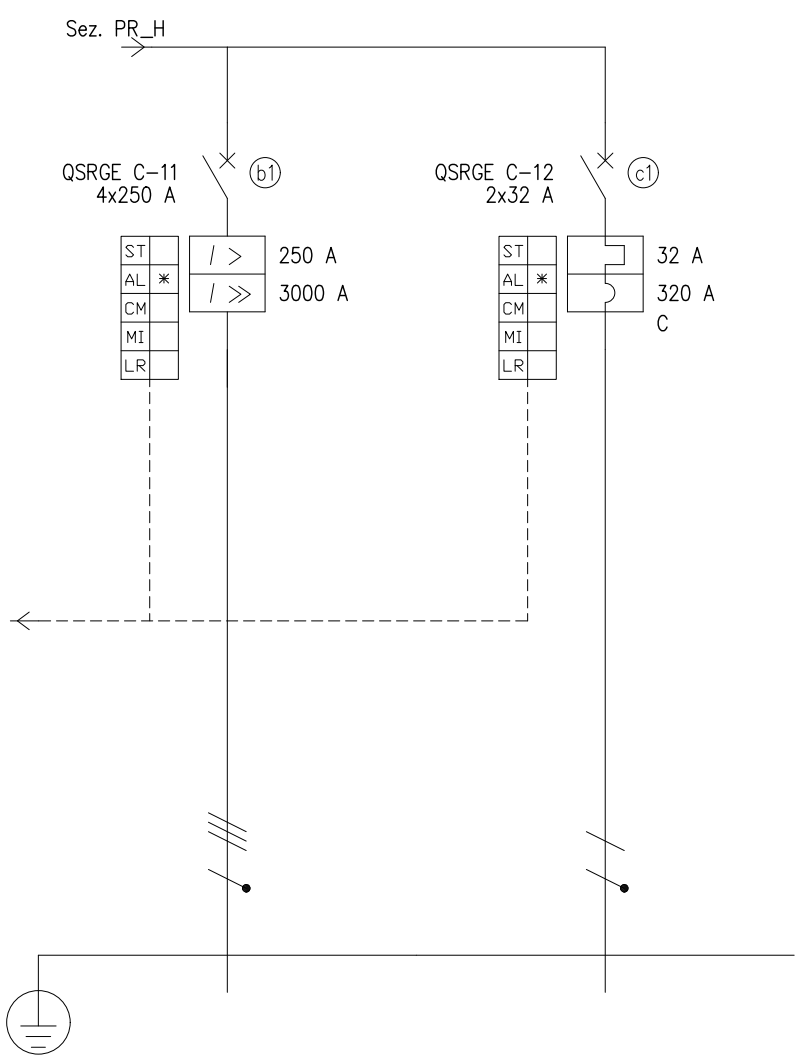
(#): PREDISPOSIZIONE DI SOLO INTERRUTTORE DI LINEA

UTENZA	DENOMINAZIONE		Multimetro		Scaricatore di Sovratensione		Protezione trafo 24V			Trasformatore 230/24Vac		AUX 24V				
	SIGLA		QSRGE C-01		QSRGE C-02		QSRGE C-03			AUX TR		QSRGE 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	lb	A				0.307	1.59	0.307	1.59	0.1	4.63				
	COEFF. UTILIZZO	COSφ	1	0.9	1	0.9	1	0.834	1	0.834	1	0.9				
	TENSIONE V		231		231		231			231		24				
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	TIPO															
	N.POLI	In	A	1	16	1	16	2	10			2	16			
DIFFERENZIALE	Ith	Im (o curva)	A	Pdi	kA		120		120	10	100	20		16	160	6
	IdTip.	Idn	A													
FUSIBILE	TIPO		3NC1-0 aR 16A		3NC1-0 aR 16A											
	CALIBRO		A		16		16									
CONTATTORE	TIPO															
	In	A	Pn	kW												
RELE' TERMICO	TIPO															
	TARATURA		A													
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO															
	FORMAZIONE															
	LUNGHEZZA		m													
	lz		A													
	C.d.T.	a lb	%	C.d.T. Totale	a lb	%	0.169		0.169		0.169		0.998	0.829		
	Zk	mΩ	Zs	mΩ			14.6	9.98	14.6	9.98	14.6	9.98	15.7	15.7		
	Ik trifase/monof.	kA	Ik1 fase/terra	kA			23.2	15.8	23.2	15.8	23.2	15.8	1.53	1.53		
lmax	m		kA													



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		AUX 24V		Riserva			UPS-S1 UPS Sicurezza 1			UPS-S2 UPS Sicurezza 2			Riserva							
	SIGLA		QSRGE C-05		QSRGE C-06		QSRGE C-07			QSRGE C-08			QSRGE C-09			QSRGE C-10							
	TIPO		TN-S/L1-N		TN-S/L1-N		TN-S			TN-S			TN-S			TN-S							
	POTENZA kW	lb	0.1	4.63	0.1	4.63	1	0.9	1	0.9	4.73	13	5	12.3	1	0.9	1	0.9					
	COEFF. UTILIZZO	COSφ	1	0.9	1	0.9	1	0.9	1	0.9	1	0.9	1	0.901	1	0.9	1	0.9					
	TENSIONE V		24		24		400			400			400			400							
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	TIPO																						
	N.POLI	In	2	16	2	16	4	250	4	160	4	160	4	160	4	160	4	160					
DIFFERENZIALE	lth	Im (o curva)	A	Pdi	kA	16	160	6	16	160	6	200	2000	25	160	800	36	160	800	36	63	630	36
	ldTip.	ldn	A																				
FUSIBILE	TIPO																						
	CALIBRO	A																					
CONTATTORE	TIPO																						
	In	A	Pn	kW																			
RELE' TERMICO	TIPO																						
	TARATURA	A																					
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO									FTG18M16 0,6/1 kV			FTG180M16 0,6/1 kV										
	FORMAZIONE									4x(1x35)+1G25			5G25										
	LUNGHEZZA	m								30			35										
	lz	A								123.2			88.9										
	C.d.T. a lb	%	C.d.T. Totale a lb	%					0.143		0.33	0.187	0.413	0.27	0.143		0.143						
	Zk	mΩ	Zs	mΩ			15.7		14.6	6.75	51.3	21.5	65	31.3	14.6	6.75	34.2	15.8					
lk trifase/monof.	kA	lk1 fase/terra	kA			1.53		34.2	15.8	10.7	4.5	7.38	3.55	34.2	15.8								
lmax m	kA																						



G UTENZA	DENOMINAZIONE		Riserva		Riserva																	
	SIGLA		QSRGE C-11		QSRGE C-12																	
	TIPO		TN-S		TN-S/L1-N																	
	POTENZA	kW	lb	A																		
	COEFF. UTILIZZO	COSφ			1	0.9	1	0.9														
TENSIONE		V		400		231																
H INTERRUTTORE O SEZIONATORE	TIPO																					
	N.POLI		In	A	4	250	2	32														
	lth	A	lm (o curva)	A	Pdi	kA	250	1250	36	32	320	20										
I DIFFERENZIALE	IdTip.		Idn	A																		
	TIPO																					
J FUSIBILE	TIPO																					
	CALIBRO			A																		
K CONTATTORE	TIPO																					
	In	A	Pn	kW																		
L RELE' TERMICO	TIPO																					
	TARATURA			A																		
K LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO																					
	FORMAZIONE																					
	LUNGHEZZA			m																		
	lz			A																		
	C.d.T.	a lb	%	C.d.T. Totale a lb	%	0.143		0.169														
	Zk	mΩ		Zs	mΩ	14.6	6.75	14.6	9.98													
	Ik trifase/monof.	kA		Ik1 fase/terra	kA	34.2	15.8	23.2	15.8													
lmax	m		kA																			



REV.	DATA	AGGIORNAMENTO	DISEGNO



<b>DESCRIZIONE</b>
SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI GENERALI QUADRO GENERALE SCAMBIO RETE GRUPPO – CABINA – QSRGE PROSPETTO INDICATIVO DEL QUADRO

COMMESSA	06092	FOGLIO	SUC.
DISEGNO	IE_00_BI_534_0	6	-
		TOT. FOGLI	SEZ.
		6	0F

## 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 TRAFI

(11)	ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI ELETTRICI – INGRESSO DIGITALE
(12)	ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI ELETTRICI – INGRESSO ANALOGICO
(13)	ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE – INGRESSO DIGITALE
(14)	PREDISPOSIZIONE PER ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI ELETTRICI
(15)	ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI TERMOMECCANICI – INGRESSO DIGITALE
(16)	ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI TERMOMECCANICI – INGRESSO ANALOGICO
(17)	ALSISTEMA DI COMMUTAZIONE RETE/GRUPPI ELETTROGENI

Tutti gli 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)
V <sub>n</sub> =230/400V	FRONTE QUADRO A PANNELLI APERTI IP20	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2a <input type="checkbox"/> 3a <input type="checkbox"/> 4a
	FRONTE QUADRO A PANNELLI CHIUSI IP30	
FREQUENZA	FRONTE QUADRO A PORTA CHIUSA --	<input checked="" type="checkbox"/> 2b <input type="checkbox"/> 3b <input type="checkbox"/> 4b
f=50Hz	INGRESSO/USCITA CAVI LATO SUPERIORE IP40	
	INGRESSO/USCITA CAVI LATO INFERIORE IP40	

## CARATTERISTICHE PRINCIPALI INTERRUTTORI

Prestazione in corto circuito di riferimento:		<input checked="" type="checkbox"/> I <sub>cu</sub> (potere di corto circuito estremo)
		<input type="checkbox"/> I <sub>cs</sub> (potere di corto circuito di servizio)
I <sub>kmax</sub> trifase	4,62 [kA]	I <sub>kmax</sub> monofase 2,02 [kA]
TIPOLOGIA APPARECCHIATURA	NORMA DI RIFERIMENTO	POTERE DI INTERRUZIONE MINIMO
INTERRUTTORE APERTO	CEI 17-5 (CEI EN60947-2)	<input type="checkbox"/> 42kA <input type="checkbox"/> 85kA
		<input type="checkbox"/> 50kA <input type="checkbox"/> 100kA
		<input type="checkbox"/> 65kA <input type="checkbox"/> 130kA
INTERRUTTORE SCATOLATO	CEI 17-5 (CEI EN60947-2)	<input type="checkbox"/> 16kA <input type="checkbox"/> 50kA
		<input type="checkbox"/> 25kA <input type="checkbox"/> 70kA
		<input type="checkbox"/> 36kA <input type="checkbox"/> 85kA
INTERRUTTORE MODULARE	CEI 23-3 (CEI EN60898-1)	<input checked="" type="checkbox"/> 6kA <input type="checkbox"/> 25kA
		<input type="checkbox"/> 10kA <input type="checkbox"/> 36kA
		<input type="checkbox"/> 15kA

## CARATTERISTICHE PRINCIPALI DELLE RETI

POTENZE E CORRENTI MASSIME CONTEMPORANEE					
SEZIONE	RETE	P <sub>tot</sub> (kVA)	k <sub>c</sub>	P <sub>ass</sub> (kVA)	I <sub>ass</sub> (A)
E	EMERGENZA	3,56	0,8	2,85	4,73
TOTALE	QSIC-E			2.85	4.73



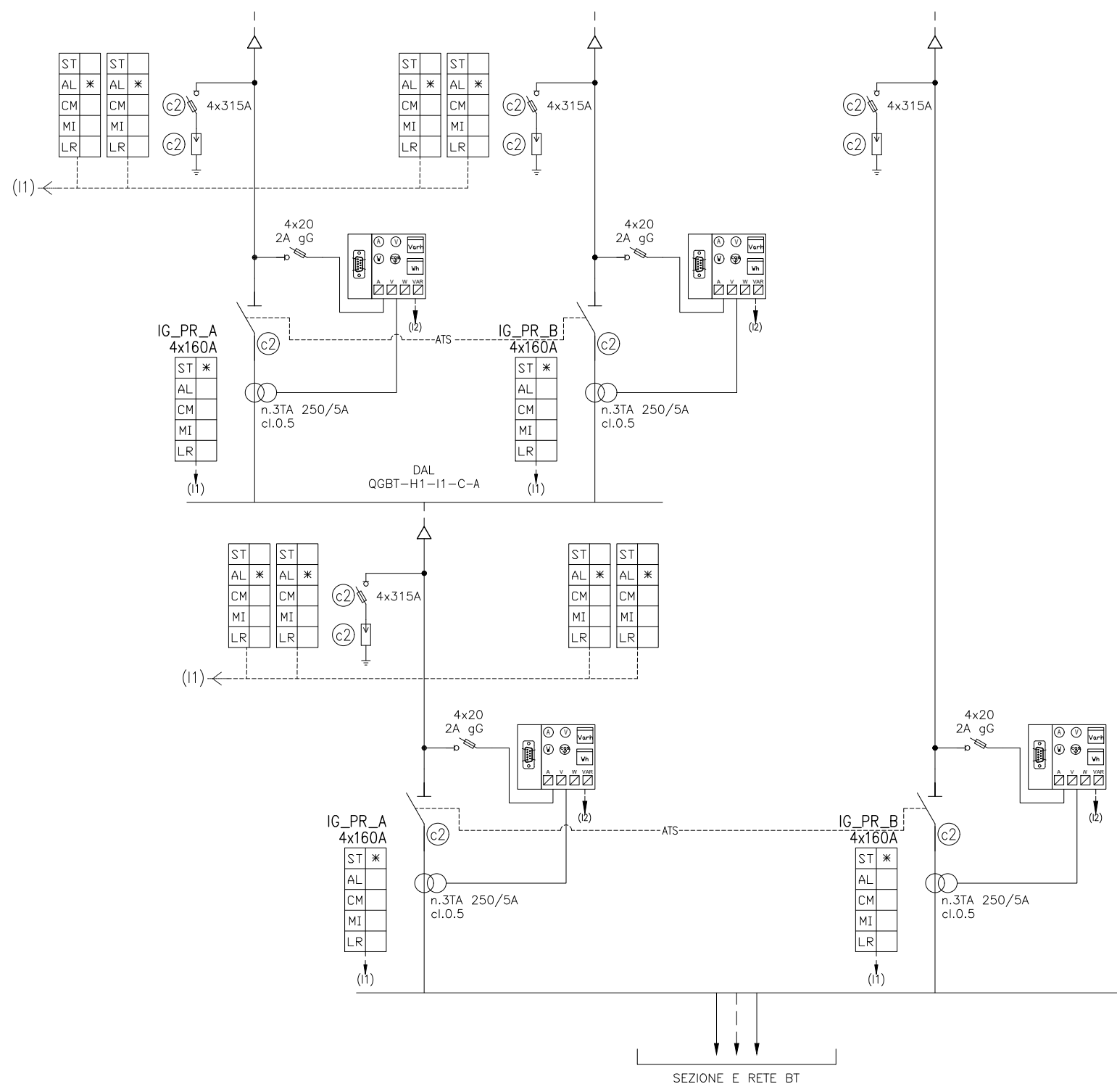
### DESCRIZIONE

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

COMMESSA 06092  
DISEGNO IE\_00\_BI\_533\_0

FOGLIO 1  
SUC. 2  
TOT. FOGLI 6  
SEZ. 0G

REV.	DATA	AGGIORNAMENTO	DISEGNO



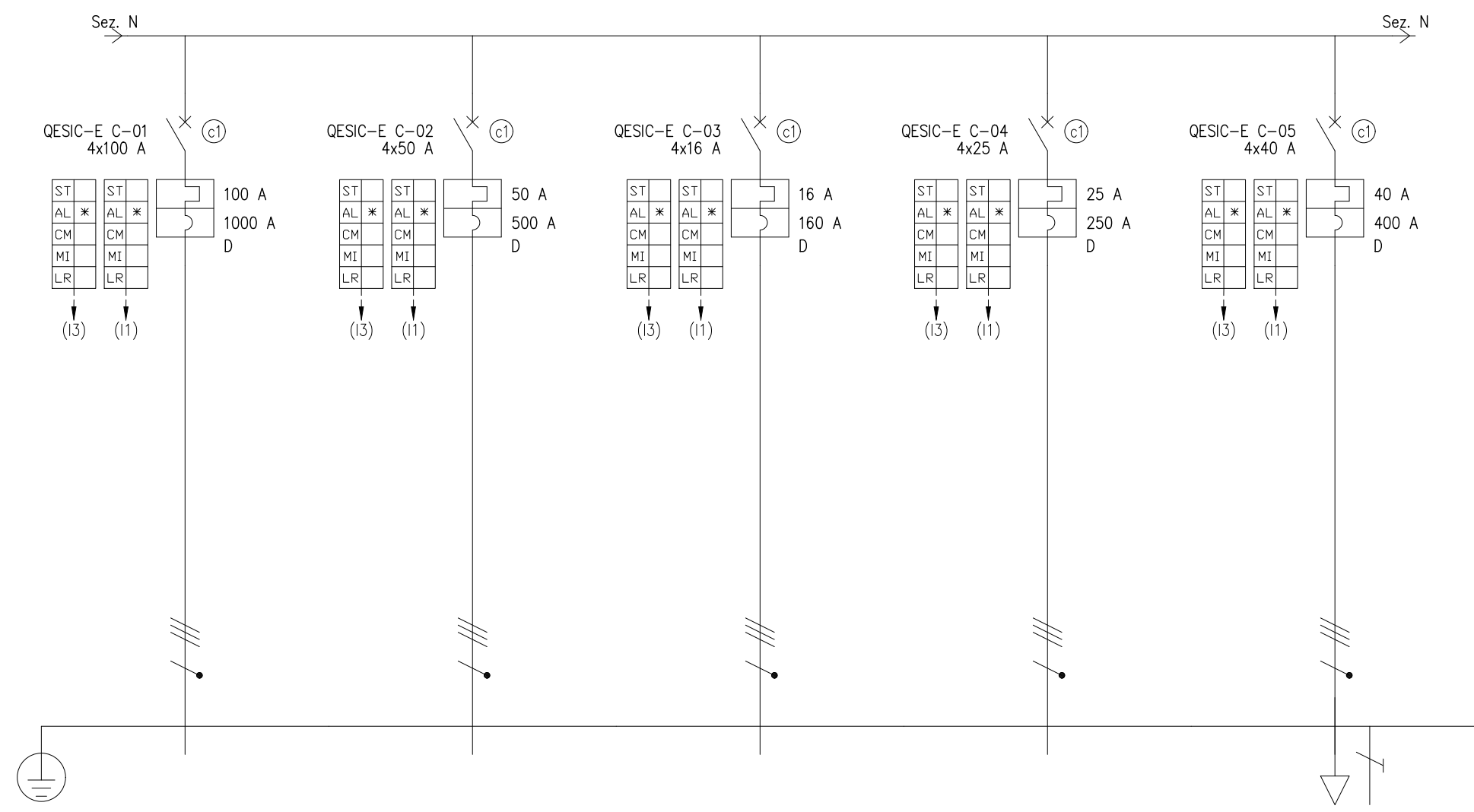
REV.	DATA	AGGIORNAMENTO	DISEGNO



**DESCRIZIONE**  
 SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI  
 QUADRO DI ZONA - QSI-C-E  
 SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE DELLE ALIMENTAZIONI

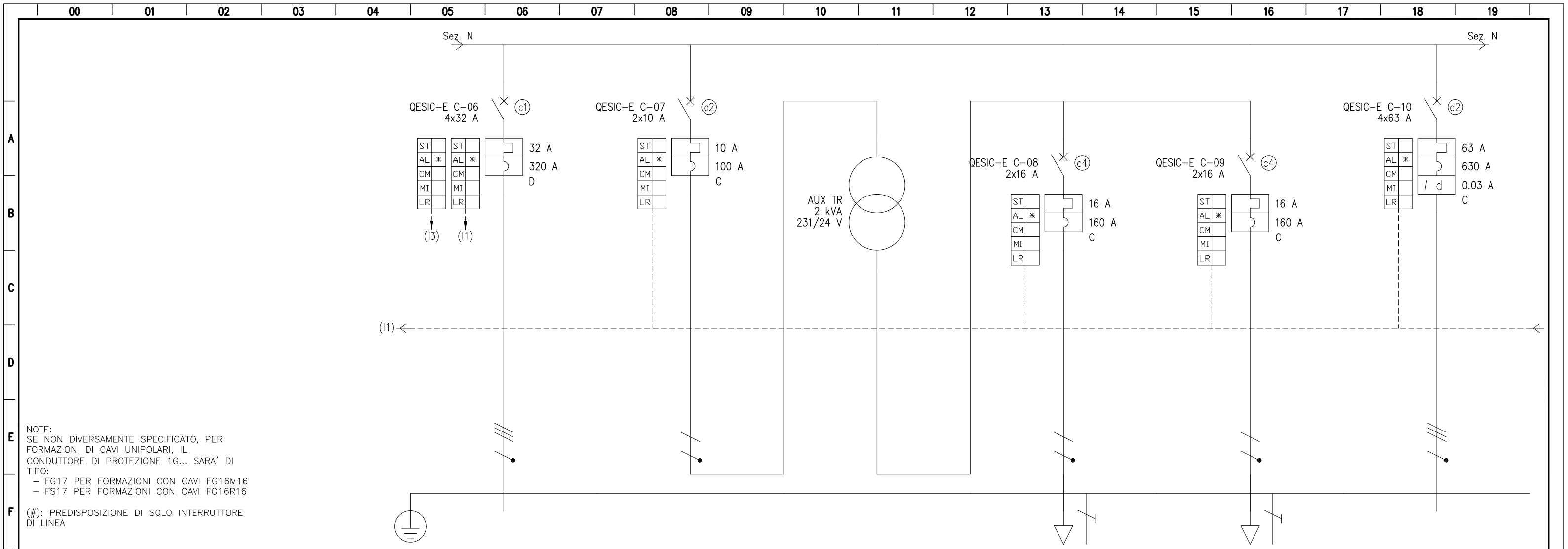
COMMESSA	06092	FOGLIO	SUC.
DISEGNO	IE_00_BI_533_0	2	3
		TOT. FOGLI	SEZ.
		6	0G

A  
B  
C  
D  
E  
F



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

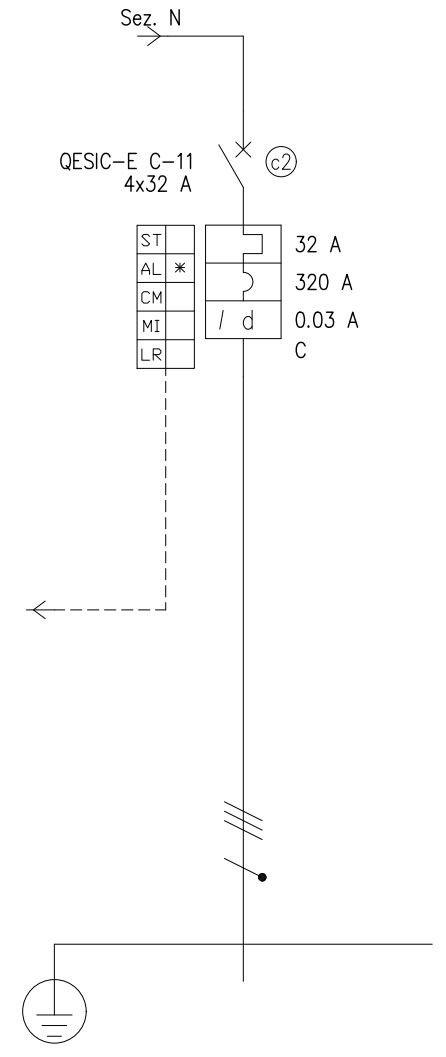
UTENZA	DENOMINAZIONE		QEST1 Q.E. Estrattori Fumo 1			QEST2 Q.E. Estrattori Fumo 2			QIMM_INT Q.E. Immissori Interrato			QIMM_PALCO Q.E. Immissori Palco			QCU1 Q.E. Apertura Cupolini 1					
	SIGLA		QESIC-E C-01			QESIC-E C-02			QESIC-E C-03			QESIC-E C-04			QESIC-E C-05					
H	TIPO		TN-S			TN-S			TN-S			TN-S			TN-S					
	POTENZA kW	lb	A			A			A			A			A					
I	COEFF. UTILIZZO		COSφ			COSφ			COSφ			COSφ			COSφ					
	TENSIONE V		400			400			400			400			400					
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	TIPO		N.POLI			In			A			A			A					
	lth	A	lm (o curva)	A	Pdi	kA	100	1000	50	50	500	50	16	160	50	25	250	50	40	400
DIFFERENZIALE	ldTip.		ldn			A			A			A			A					
	TIPO		CALIBRO			A			A			A			A					
CONTATTORE	TIPO		In			A			Pn			kW			kW					
	TIPO		TARATURA			A			A			A			A					
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO		FG16M16 0.6/1 kV			FG16M16 0.6/1 kV			FG16M16 0.6/1 kV			FG16M16 0.6/1 kV			FG16M16 0.6/1 kV					
	FORMAZIONE		4x(1x35)+1G16			5G16			5G4			5G6			5G10					
	LUNGHEZZA		m			90			75			20			50			100		
	lz		A			123.2			70			29.4			37.8			52.5		
	C.d.T. a lb		% C.d.T. Totale a lb			% C.d.T. Totale a lb			% C.d.T. Totale a lb			% C.d.T. Totale a lb			% C.d.T. Totale a lb					
	Zk		mΩ Zs			mΩ Zs			mΩ Zs			mΩ Zs			mΩ Zs					
Ik trifase/monof.		kA Ik1 fase/terra			kA Ik1 fase/terra			kA Ik1 fase/terra			kA Ik1 fase/terra			kA Ik1 fase/terra						
lmax m		kA			kA			kA			kA			kA						



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		Alimentazione Sipario Sicurezza			Protezione trafo 24V			Trasformatore 230/24Vac		AUX 24V			AUX 24V			Riserva				
	SIGLA		QESIC-E C-06			QESIC-E C-07			AUX TR		QESIC-E C-08			QESIC-E C-09			QESIC-E C-10				
	TIPO		TN-S			TN-S/L2-N			TN-S/L2-N		TN-S/L2-N			TN-S/L2-N			TN-S				
	POTENZA	kW   lb	A			0.207   1.12			0.207   1.12		0.1   4.63			0.1   4.63			1   0.9				
	COEFF. UTILIZZO	COSφ		1   0.9			1   0.802			1   0.802		1   0.9			1   0.9			1   0.9			
	TENSIONE	V		400			231			231		24			24			400			
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	TIPO																				
	N.POLI	In	A			4   32			2   10			2   16			2   16			4   63			
DIFFERENZIALE	lth	A	lm (o curva)	A	Pdi	kA	32   320   50			10   100   6			16   160   6			16   160   6			63   630   6		
	ldTip.	ldn		A															Gen.   0.03		
FUSIBILE	TIPO																				
	CALIBRO	A																			
CONTATTORE	TIPO																				
	In	A		Pn	kW																
RELE' TERMICO	TIPO																				
	TARATURA	A																			
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO	FG160M16 0.6/1 kV																			
	FORMAZIONE	5G10																			
	LUNGHEZZA	m																			
	lz	A																			
	C.d.T. a lb	%	C.d.T. Totale a lb	%			0.197			0.223			0.776		0.553		0.197				
	Zk	mΩ		Zs	mΩ			496.8   239.8			116.6   113.9			16.3		16.3			116.6   50		
lk trifase/monof.	kA		lk1 fase/terra	kA			0.963   0.465			2.02   1.98			1.47		1.47			4.62   1.98			
lmax m	kA																				



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

G UTENZA	DENOMINAZIONE		Riserva																
	SIGLA		QESIC-E C-11																
	TIPO		TN-S																
	POTENZA	kW	lb	A															
	COEFF. UTILIZZO	COSφ			1	0.9													
TENSIONE		V		400															
H INTERRUTTORE O SEZIONATORE	TIPO																		
	N.POLI	In		A	4	32													
	lth	A	lm (o curva)	A	Pdi	kA	32	320	6										
I DIFFERENZIALE	ldTip.		ldn		A	Gen.	0.03												
	TIPO																		
J FUSIBILE	TIPO																		
	CALIBRO		A																
K CONTATTORE	TIPO																		
	In	A	Pn	kW															
L RELE' TERMICO	TIPO																		
	TARATURA		A																
K LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO																		
	FORMAZIONE																		
	LUNGHEZZA		m																
	lz	A																	
	C.d.T.	a lb	%	C.d.T. Totale a lb	%	0.197													
	Zk	mΩ		Zs	mΩ	116.6	50												
	Ik trifase/monof.	kA	Ik1 fase/terra	kA	4.62	1.98													
lmax	m		kA																

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

				<b>DESCRIZIONE</b> SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI QUADRO DI ZONA - QSIC-E PROSPETTO INDICATIVO DEL QUADRO	<b>COMMESSA</b>	06092	<b>FOGLIO</b>	SUC.
					<b>DISEGNO</b>	IE_00_BI_533_0	6	-
<b>REV.</b>	<b>DATA</b>	<b>AGGIORNAMENTO</b>	<b>DISEGNO</b>				<b>TOT. FOGLI</b>	<b>SEZ.</b>
						6	0G	

## 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 TRATO

(11)	ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI ELETTRICI – INGRESSO DIGITALE
(12)	ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI ELETTRICI – INGRESSO ANALOGICO
(13)	ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE – INGRESSO DIGITALE
(14)	PREDISPOSIZIONE PER ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI ELETTRICI
(15)	ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI TERMOMECCANICI – INGRESSO DIGITALE
(16)	ACQUISIZIONE DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI TERMOMECCANICI – INGRESSO ANALOGICO

(01)	COMANDO DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI ELETTRICI – USCITA DIGITALE
(02)	COMANDO DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI ELETTRICI – USCITA ANALOGICA
(03)	COMANDO DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE – USCITA DIGITALE
(05)	COMANDO DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI TERMOMECCANICI – USCITA DIGITALE
(06)	COMANDO DA SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO IMPIANTI TERMOMECCANICI – USCITA ANALOGICA

ⓑ	COMANDO DI SGANCIO INTERRUTTORI DI QUADRO DA SISTEMA DI GESTIONE SGANCI
I VALORI DI POTENZA/CORRENTE TRA PARENTESI INDICANO CHE L'UTENZA È ALIMENTATA DA UN'ALTRA SEZIONE O QUADRO ELETTRICO	

Tutti gli 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 A PAVIMENTO IN VISTA		
TENSIONE NOMINALE	GRADO DI PROTEZIONE MINIMO	FORMA DI SEGREGAZIONE INTERNA (NORME CEI 17-113/114/115)
V <sub>n</sub> =230/400V	FRONTE QUADRO A PANNELLI APERTI IP20	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2a <input type="checkbox"/> 3a <input type="checkbox"/> 4a
	FRONTE QUADRO A PANNELLI CHIUSI IP30	
FREQUENZA	FRONTE QUADRO A PORTA CHIUSA --	<input checked="" type="checkbox"/> 2b <input type="checkbox"/> 3b <input type="checkbox"/> 4b
f=50Hz	INGRESSO/USCITA CAVI LATO SUPERIORE IP40	
	INGRESSO/USCITA CAVI LATO INFERIORE IP40	

## CARATTERISTICHE PRINCIPALI INTERRUTTORI

Prestazione in corto circuito di riferimento:		<input checked="" type="checkbox"/> I <sub>cu</sub> (potere di corto circuito estremo)
		<input type="checkbox"/> I <sub>cs</sub> (potere di corto circuito di servizio)
I <sub>kmax</sub> trifase	24 [kA]	I <sub>kmax</sub> monofase 15 [kA]
TIPOLOGIA APPARECCHIATURA	NORMA DI RIFERIMENTO	POTERE DI INTERRUZIONE MINIMO
INTERRUTTORE APERTO	CEI 17-5 (CEI EN60947-2)	<input type="checkbox"/> 42kA <input type="checkbox"/> 85kA
		<input type="checkbox"/> 50kA <input type="checkbox"/> 100kA
		<input type="checkbox"/> 65kA <input type="checkbox"/> 130kA
INTERRUTTORE SCATOLATO	CEI 17-5 (CEI EN60947-2)	<input type="checkbox"/> 16kA <input type="checkbox"/> 50kA
		<input type="checkbox"/> 25kA <input type="checkbox"/> 70kA
		<input type="checkbox"/> 36kA <input type="checkbox"/> 85kA
INTERRUTTORE MODULARE	CEI 23-3 (CEI EN60898-1)	<input type="checkbox"/> 6kA <input type="checkbox"/> 25kA
		<input type="checkbox"/> 10kA <input type="checkbox"/> 36kA
		<input type="checkbox"/> 15kA

## CARATTERISTICHE PRINCIPALI DELLE RETI

POTENZE E CORRENTI MASSIME CONTEMPORANEE					
SEZIONE	RETE	P <sub>tot</sub> (kVA)	k <sub>c</sub>	P <sub>ass</sub> (kVA)	I <sub>ass</sub> (A)
N	NORMALE	1.2	1	1.2	2
TOTALE				1.2	2



### DESCRIZIONE

SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI GENERALI  
QUADRO GENERALE CONTINUITA' ASSOLUTA INFORMATICA – CABINA – QEUPS-C  
LEGENDA TABELLA – CARATTERISTICHE PRINCIPALI – LEGENDA COMANDI

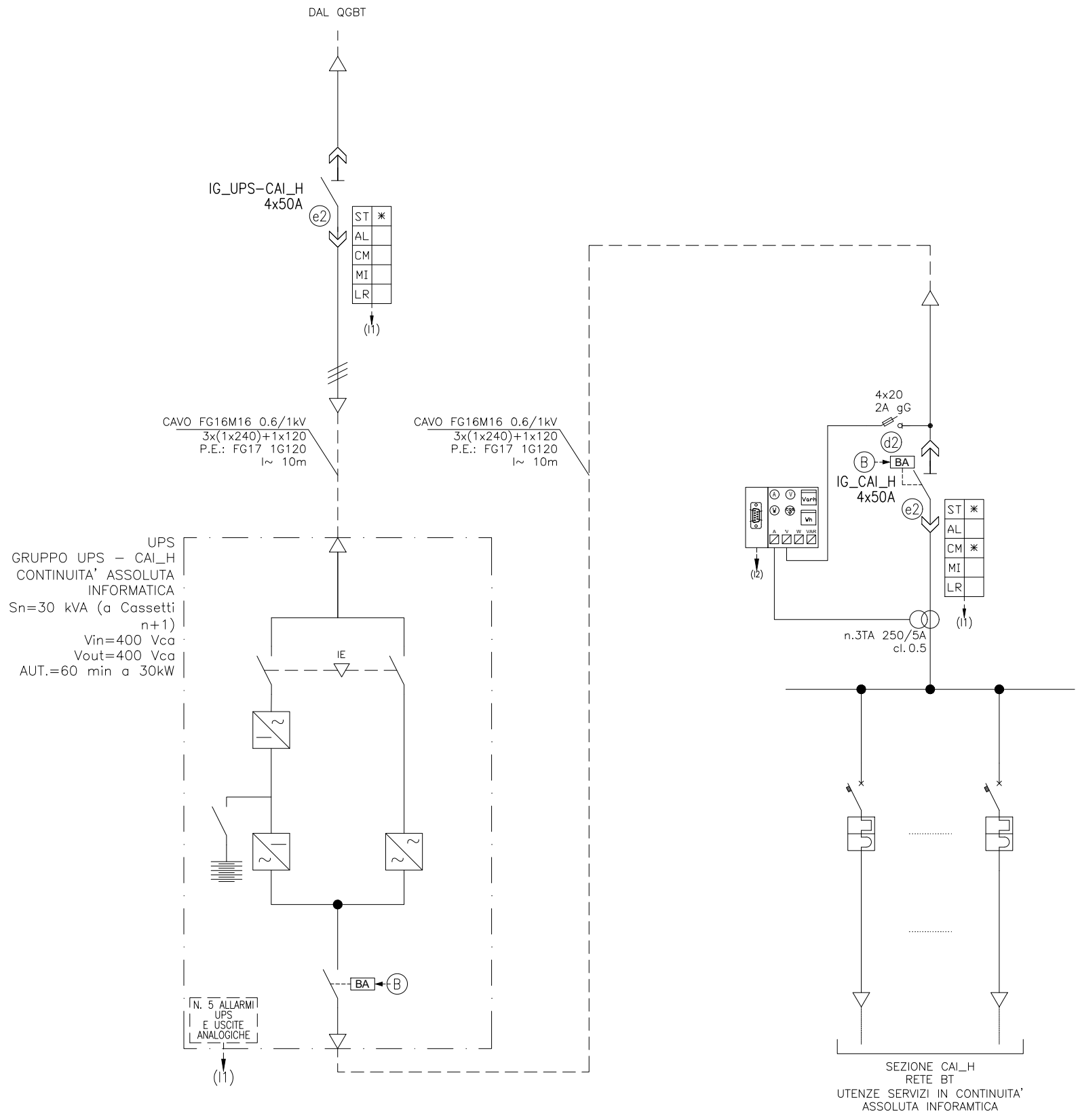
COMMESSA 06092  
DISEGNO IE\_00\_BI\_534\_0

FOGLIO 1  
SUC. 2  
TOT. FOGLI 5  
SEZ. 0H

REV.	DATA	AGGIORNAMENTO	DISEGNO



LOC-REM SELETTORE DI INIBIZIONE S.C.C.



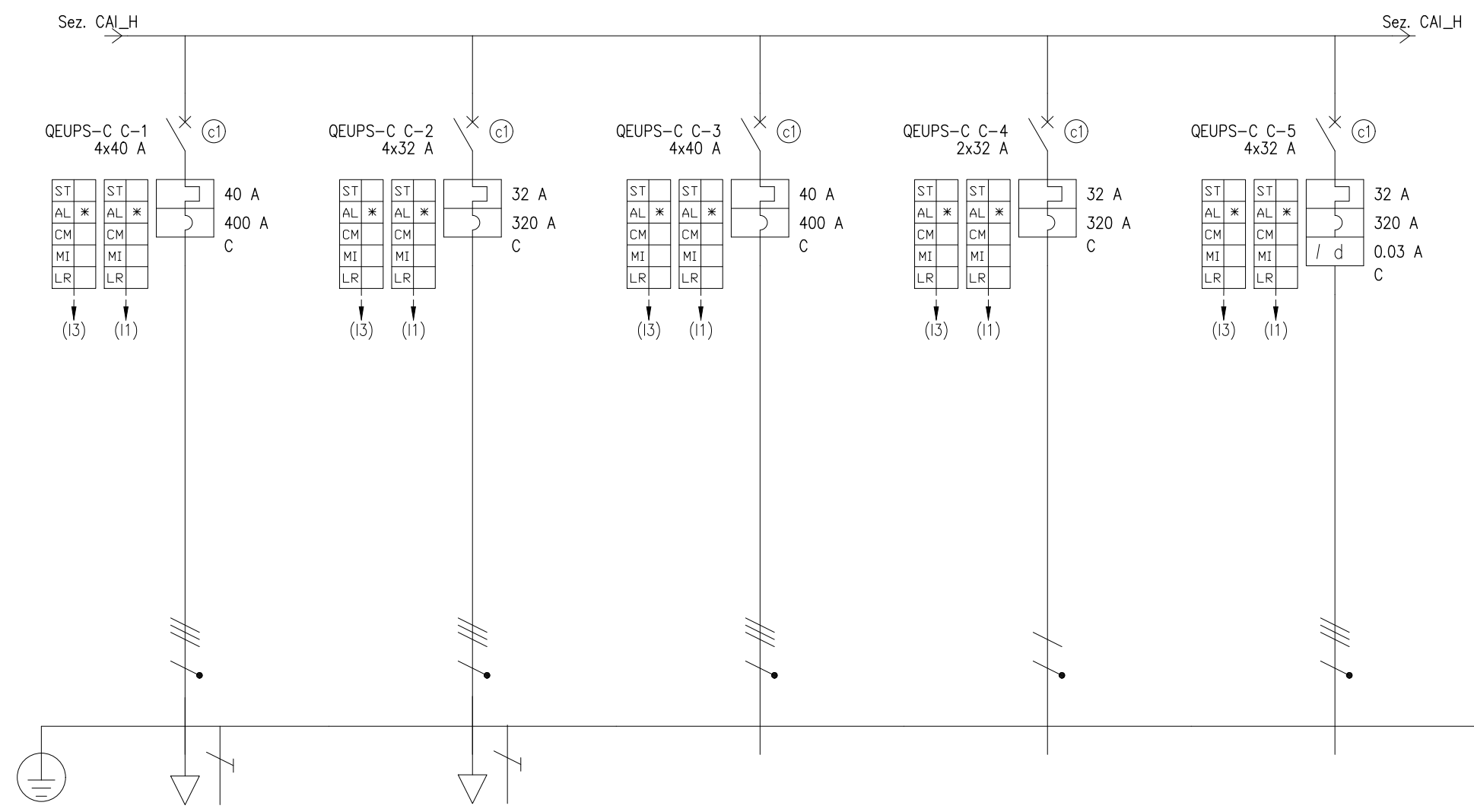
REV.	DATA	AGGIORNAMENTO	DISEGNO



**DESCRIZIONE**  
SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI GENERALI  
QUADRO GENERALE CONTINUITA' ASSOLUTA INFORMATICA - CABINA - QEUPS-C  
SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE DELLE ALIMENTAZIONI

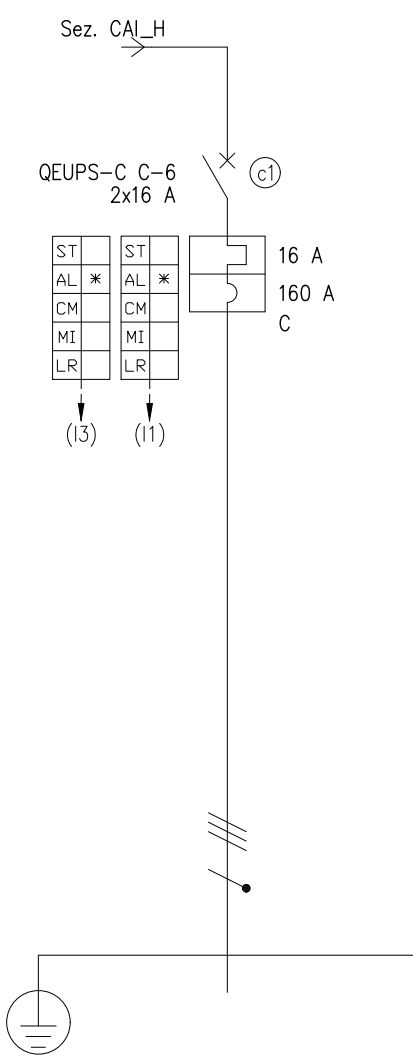
COMMESSA	06092	FOGLIO	SUC.
DISEGNO	IE_00_BI_534_0	2	3
		TOT. FOGLI	SEZ.
		5	0H

A  
B  
C  
D  
E  
F



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-C Q.E. Uffici		QESC-C Q.E. Centro Stella		Riserva		Riserva		Riserva										
	SIGLA		QEUPS-C C-1		QEUPS-C C-2		QEUPS-C C-3		QEUPS-C C-4		QEUPS-C C-5										
TIPO	TN-S		TN-S		TN-S		TN-S		TN-S/L1-N		TN-S										
	POTENZA	kW	lb	A	1.2	4.81	0.182	0.875													
COEFF. UTILIZZO	COSφ			1	0.9	1	0.9	1	0.9	1	0.9										
TENSIONE	V			400		400		400		231		400									
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	TIPO																				
	N.POLI	In	A	4	40	4	32	4	40	2	32	4	32								
DIFFERENZIALE	lth	A	lm (o curva)	A	Pdi	kA	40	400	37.5	32	320	37.5	40	400	37.5	32	320	75	32	320	10
	ldTip.	ldn		A								Gen.		0.03							
FUSIBILE	TIPO																				
	CALIBRO		A																		
CONTATTORE	TIPO																				
	In	A	Pn	kW																	
RELE' TERMICO	TIPO																				
	TARATURA		A																		
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO		FG160M16 0.6/1 kV		FG160M16 0.6/1 kV																
	FORMAZIONE		5G10		5G6																
	LUNGHEZZA		m		80		100														
	lz	A		52.5		37.8															
	C.d.T.	a	lb	%	C.d.T. Totale	a	lb	%	0.768	0.735	0.323	0.29	0.033		0.033		0.033				
	Zk	mΩ		Zs	mΩ		313.4	155.5	665.9	331.7	14.9	7.31	14.9	9.91	14.9	7.31					
	Ik trifase/monof.	kA		Ik1 fase/terra	kA		1.48	0.737	0.696	0.347	31.6	15.5	23.3	15.5	31.6	15.5					
lmax	m		kA																		



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

G UTENZA	DENOMINAZIONE		Riserva																					
	SIGLA		QEUPS-C C-6																					
	TIPO		TN-S																					
	POTENZA	kW	lb	A																				
	COEFF. UTILIZZO	COSφ		1	0.9																			
TENSIONE		V		400																				
H INTERRUTTORE O SEZIONATORE	TIPO																							
	N.POLI	In		A	2	16																		
I DIFFERENZIALE	lth	A	lm (o curva)	A	Pdi	kA	16	160	37.5															
	ldTip.	ldn		A																				
J FUSIBILE	TIPO																							
	CALIBRO		A																					
K CONTATTORE	TIPO																							
	In	A		Pn	kW																			
L RELE' TERMICO	TIPO																							
	TARATURA		A																					
K LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO																							
	FORMAZIONE																							
	LUNGHEZZA		m																					
	lz	A																						
	C.d.T.	a lb	%	C.d.T. Totale a lb	%	0.033																		
	Zk	mΩ		Zs	mΩ		14.9	7.31																
	Ik trifase/monof.	kA		Ik1 fase/terra	kA		31.6	15.5																
lmax	m		Imax	kA																				

REV.	DATA	AGGIORNAMENTO	DISEGNO



DESCRIZIONE  
 SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI E PROSPETTI QUADRI GENERALI  
 QUADRO GENERALE CONTINUITA' ASSOLUTA INFORMATICA - CABINA - QEUPS-C

COMMESSA	06092	FOGLIO	4	SUC.	5
DISEGNO	IE_00_BI_534_0	TOT. FOGLI	5	SEZ.	0H

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 GENERALI  
 QUADRO GENERALE CONTINUITA' ASSOLUTA INFORMATICA - CABINA - QEUPS-C  
 PROSPETTO INDICATIVO DEL QUADRO

COMMESSA	06092	FOGLIO	5	SUC.	-
DISEGNO	IE_00_BI_534_0	TOT. FOGLI	5	SEZ.	0H