

S.S. 38 - LOTTO 4: VARIANTE DI TIRANO DALLO SVINCOLO DI STAZZONA (COMPRESO) ALLO SVINCOLO DI LORETO (CON COLLEGAMENTO ALLA DOGANA DI POSCHIAVO)

**S.S. 38 - LOTTO 4: NODO DI TIRANO -
TRATTA "A" (SVINCOLO DI BIANZONE - SVINCOLO LA GANDA)
E TRATTA "B" (SVINCOLO LA GANDA - CAMPONE IN TIRANO),
AI SENSI DEL PROTOCOLLO D'INTESA DEL 05/11/2007**

PROGETTO ESECUTIVO

 STUDIO CORONA Ing. Renato Vaira (Ordine degli Ingg. di Torino e Provincia n° 4663 W)	 Ing. Valerio Bajetti Ordine degli Ingg. di Roma e provincia n° A-26211	ING. RENATO DEL PRETE Ing. Renato Del Prete Ordine degli Ingg. di Bari e provincia n° 5073	 Arch. Nicoletta Frattini Ordine degli Arch. di Torino e provincia n° A-8433	 Ing. Gabriele Incecchi Ordine degli Ingg. di Roma e provincia n° A-12102
	 Società designata: GA&M Prof. Ing. Matteo Ranieri Ordine degli Ingg. di Bari e provincia n° 1137	SETAC Srl Servizi & Engineering Trasporti Ambiente Costruzioni Prof. Ing. Luigi Monterisi Ordine degli Ingg. di Bari e provincia n° 1771	ARKE' INGEGNERIA s.r.l. Via Imposara Casa Trovati n. 2 - 70124 Bari Ing. Gioacchino Angarano Ordine degli Ingg. di Bari e provincia n° 5970	DOTT. GEOL. DANILLO GALLO Dott. Geol. Danilo Gallo Ordine dei Geologi della Regione Puglia n° 588

VISTO: IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

RESPONSABILE DELL'INTEGRAZIONE DELLE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE

GEOLOGO

IL COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE

Dott. Ing. Giancarlo LUONGO

Ing. Valerio BAJETTI

Dott. Geol. Francesco AMANTIA SCUDERIP

Ing. Gaetano RANIERI

MB401

MB - IMPIANTI IN GALLERIA NATURALE DOSSO 2

MB - 4 - GALLERIA NATURALE DOSSO2 - QUADRI ELETTRICI QUADRI ELETTRICI

CODICE PROGETTO

PROGETTO LIV. PROG. N. PROG.

M | **I** | **3** | **2** | **4** **E** **1** | **8** | **0** | **1**

NOME FILE

MB401_P02IM04IMPSC01_A.dwg

REVISIONE

SCALA:

CODICE ELAB. **P** | **0** | **2** | **I** | **M** | **0** | **4** | **I** | **M** | **P** | **S** | **C** | **0** | **1**

A

C					
B					
A	EMISSIONE	FEBBRAIO 2019	P.IND. ANTONIO DANESI	PROF. ING. VITTORIO RANIERI	ING. VALERIO BAJETTI
REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO

A

N° FOGLIO	OGGETTO	INDICE REVISIONI						
		1	2	3	4	5	6	7
1	CARATTERISTICHE DEL QUADRO							
2	TABELLE DI POSA DEI CONDUTTORI							
3	LEGENDA SIMBOLI GRAFICI							
4	VISTA FRONTE QUADRO							
5	DISTRIBUZIONE							
6	SCHEMA DI POTENZA							
12	SCHEMA DI TERRA							
13	LEGENDA DISPOSITIVI							
14	LEGENDA CONDUTTORI							
15	COMUNICAZIONE MODBUS							

B

C

D

E

RIFERIMENTO DISEGNI			FASE		
1			<input type="checkbox"/> PRELIMINARE		
2			<input type="checkbox"/> DEFINITIVO		
3			<input checked="" type="checkbox"/> ESECUTIVO		
4					

F

Non é permesso consegnare a terzi o riprodurre questo documento né utilizzarne il contenuto o renderlo comunque noto a terzi senza nostra esplicita autorizzazione. Ogni infrazione comporta il risarcimento dei danni subiti. E' fatta riserva di tutti i diritti derivati da brevetti o modelli.

3			DATA:	03/05/19	QUADRO:	PROGETTO:	GALLERIE TIRANO		
2			DISEGNATORE:	I.D.	QGC1 - CABINA CE1 - QUADRO GENERALE - SEZ. NORMALE				
1			VISTO:		TITOLO:	PROTOCOLLO:	FOGLIO: 1	SEGUE: 2	
REV.:	MODIFICA:	DATA:	FIRMA:	APPROVATO:	CARATTERISTICHE DEL QUADRO	4671	TOTALE FOGLI:	15	

CABINA CE1 - QUADRO GENERALE - SEZ. NORMALE
QGC1

CARATTERISTICHE TECNICHE COSTRUTTIVE

Materiale	-	
Classe d'isolamento	-	
Sistema di distribuzione	TNS	
Tensione nominale	400 V	
Frequenza nominale	50 Hz	
Corrente nominale	- A	
Corrente di corto-circuito 3F	14.68 kA	
Corrente di corto-circuito FN	14.22 kA	
Corrente di corto-circuito FPe	14.22 kA	
Corrente di corto-circuito di breve durata del quadro Icw (> Icp presunta dell'impianto)	> 20.76 kA	
Corrente di corto-circuito di picco del quadro Ipk	- kA	
C.D.T.% in ingresso	0.06 %	
Portata Sbarre	- A	
Grado di protezione	Interno	IP2X
	Esterno	IP40
Dimensioni	Altezza	- mm
	Larghezza	- mm
	Profondità	- mm
Forma di segregazione	-	
Installazione	-	

RETE DI ALIMENTAZIONE

Rete normale + Rete normale

TENSIONE CIRCUITI AUSILIARI

Circuiti ausiliari interruttori generali	230	Vac
Moduli I/O	24	Vdc

A

B

C

D

E

F

TABELLE DI POSA DEI CONDUTTORI SECONDO LA NORMA CEI-UNEL 35024/1

CAVI UNIPOLARI							
	1 - Cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati entro muri termicamente isolati		21 - Cavi unipolari con guaina in cavità di strutture		72 - Cavi unipolari senza guaina posati in canali provvisti di elementi di separazione	17 - Cavi multipolari sospesi a od incorporati in fili o corde di supporto	
	3 - Cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati su pareti		22 - Cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati in cavità di strutture		73 - Cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi in stipiti di porte	22A - Cavi multipolari in tubi protettivi circolari posati in cavità di strutture	
	3 - Cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari distanziati da pareti		22A - Cavi unipolari con guaina in tubi protettivi circolari posati in cavità di strutture		73 - Cavi unipolari con guaina posati in stipiti di porte	24A - Cavi multipolari in tubi protettivi non circolari annegati nella muratura	
	4 - Cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi non circolari posati su pareti		23 - Cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi non circolari posati in cavità di strutture		74 - Cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi in stipiti di finestre	25 - Cavi multipolari posati in controsoffitti	
	5 - Cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura		24 - Cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi non circolari annegati nella muratura		74 - Cavi unipolari con guaina posati in stipiti di finestre	25 - Cavi multipolari posati in pavimenti sopraelevati	
	11 - Cavi unipolari con guaina, con o senza armatura, posati su pareti		24A - Cavi unipolari con guaina in tubi protettivi non circolari annegati nella muratura	CAVI MULTIPOLARI			31 - Cavi multipolari in canali posati su parete con percorso orizzontale
	11 - Cavi unipolari con guaina, con o senza armatura, distanziati da pareti		25 - Cavi unipolari con guaina posati in controsoffitti		2 - cavi multipolari in tubi protettivi circolari posati entro muri termicamente isolati		32 - Cavi multipolari con guaina in canali posati su parete con percorso verticale
	12 - Cavi unipolari con guaina, con o senza armatura, su passerelle non perforate		25 - Cavi unipolari con guaina posati in pavimenti sopraelevati		3A - Cavi multipolari in tubi protettivi circolari posati su pareti		33A - Cavi multipolari posati in canali incassati nel pavimento
	13 - Cavi unipolari con guaina, con o senza armatura, su passerelle perforate		31 - Cavi unipolari senza guaina o unipolari con guaina in canali posati su parete con percorso orizzontale		3A - Cavi multipolari in tubi protettivi circolari distanziati da pareti		34A - Cavi multipolari in canali sospesi
	14 - Cavi unipolari con guaina, con o senza armatura, su mensole (cavi ravvicinati)		32 - Cavi unipolari senza guaina o unipolari con guaina in canali posati su parete con percorso verticale		4A - Cavi multipolari in tubi protettivi non circolari posati su pareti		43 - Cavi multipolari posati in cunicoli aperti o ventilati con percorso verticale o orizzontale
	14 - Cavi unipolari con guaina, con o senza armatura, su mensole (cavi distanziati su piano orizzontale)		33 - Cavi unipolari senza guaina posati in canali incassati nel pavimento		5A - cavi multipolari in tubi protettivi annegati nella muratura		51 - Cavi multipolari posati direttamente entro pareti termicamente isolate
	14 - Cavi unipolari con guaina, con o senza armatura, su mensole (cavi distanziati su piano verticale)		34 - Cavi unipolari senza guaina in canali sospesi		11 - Cavi multipolari, con o senza armatura, posati su pareti		52 - Cavi multipolari posati direttamente nella muratura senza protezione meccanica addizionale
	15 - Cavi unipolari con guaina, con o senza armatura, fissati da collari (cavi ravvicinati)		34A - Cavi unipolari con guaina in canali sospesi		11 - Cavi multipolari, con o senza armatura, distanziati da pareti		53 - Cavi multipolari posati nella muratura con protezione meccanica addizionale
	15 - Cavi unipolari con guaina, con o senza armatura, fissati da collari (cavi distanziati su piano orizzontale)		41 - Cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati entro cunicoli chiusi, con percorso orizzontale o verticale		11A - Cavi multipolari, con o senza armatura, fissati su soffitti		73 - Cavi multipolari in stipiti di porte
	15 - Cavi unipolari con guaina, con o senza armatura, fissati da collari (cavi distanziati su piano verticale)		42 - Cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati entro cunicoli ventilati incassati nel pavimento		12 - Cavi multipolari, con o senza armatura, su passerelle non perforate		74 - Cavi multipolari posati in stipiti di finestre
	16 - Cavi unipolari con guaina, con o senza armatura, su passerelle a traversini (cavi ravvicinati)		43 - Cavi unipolari con guaina posati in cunicoli aperti o ventilati con percorso verticale o orizzontale		13 - Cavi multipolari, con o senza armatura, su passerelle perforate	TABELLE DI POSA DEI CONDUTTORI SECONDO LA NORMA CEI-UNEL 35026	
	16 - Cavi unipolari con guaina, con o senza armatura, su passerelle a traversini (cavi distanziati su piano orizzontale)		51 - Cavi unipolari con guaina posati direttamente entro pareti termicamente isolate		14 - Cavi multipolari, con o senza armatura, su mensole		Cavi unipolari con guaina in tubi protettivi interrati (un cavo per tubo)
	16 - Cavi unipolari con guaina, con o senza armatura, su passerelle a traversini (cavi distanziati su piano verticale)		52 - Cavi unipolari con guaina posati direttamente nella muratura senza protezione meccanica addizionale		15 - Cavi multipolari, con o senza armatura, fissati da collari		61 - Cavi unipolari con guaina in tubi protettivi interrati
	17 - Cavi unipolari con guaina sospesi a, od incorporati, in fili o corde di supporto		53 - Cavi unipolari con guaina posati nella muratura con protezione meccanica addizionale		16 - Cavi multipolari, con o senza armatura, su passerelle a traversini		61 - Cavi multipolari in tubi protettivi interrati

3				DATA: 03/05/19
2				DISEGNATORE: I.D.
1				VISTO:
REV.:	MODIFICA:	DATA:	FIRMA:	APPROVATO:

QUADRO:	QGC1 - CABINA CE1 - QUADRO GENERALE - SEZ. NORMALE
TITOLO:	TABELLE DI POSA DEI CONDUTTORI

PROGETTO:	GALLERIE TIRANO		
PROTOCOLLO:	4671	FOGLIO:	2
SEGUE:	3	TOTALE FOGLI:	15

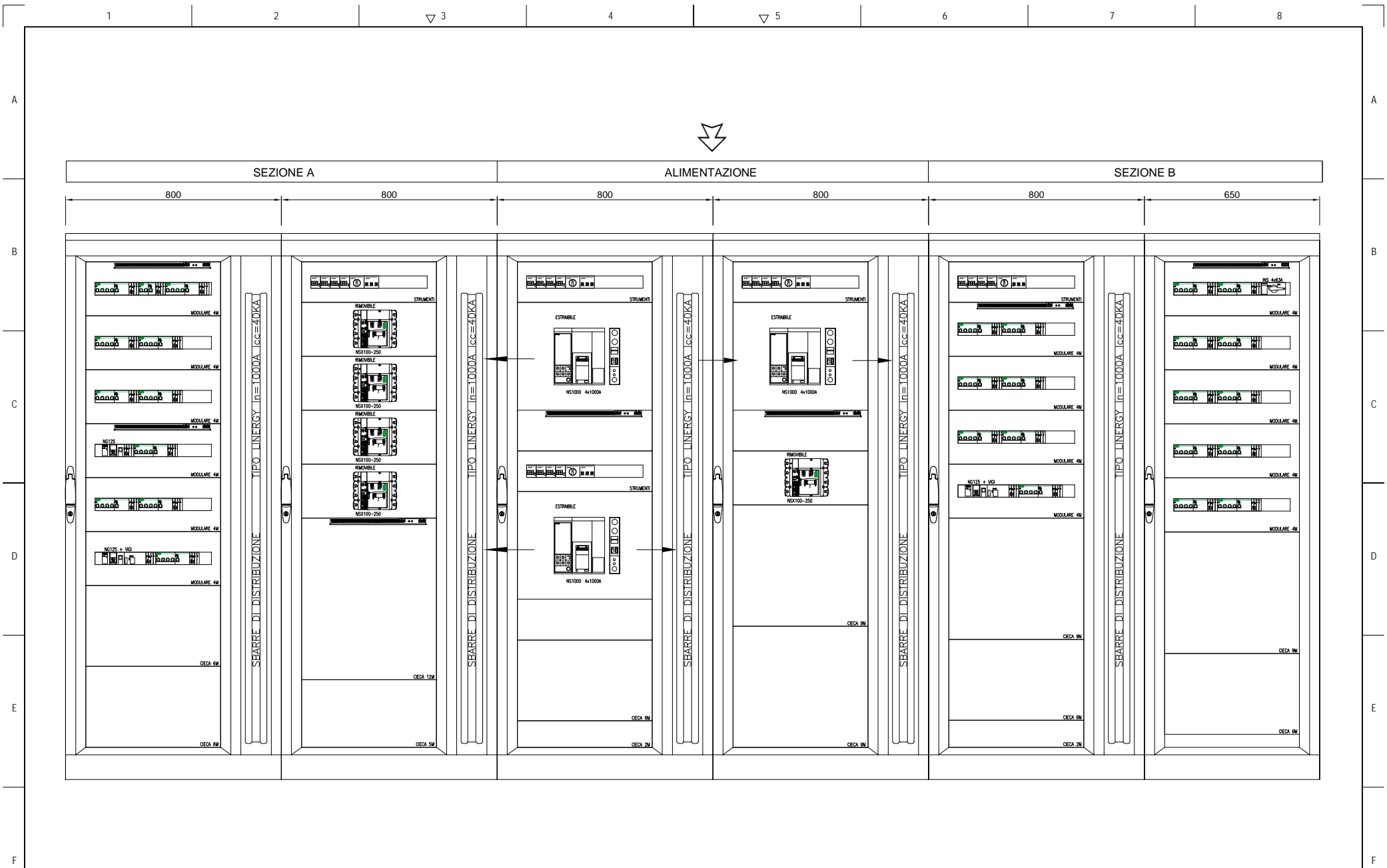
LEGENDA DEI SIMBOLI

CODICE NORMATIVO	SEGNO GRAFICO	DESCRIZIONE	CODICE NORMATIVO	SEGNO GRAFICO	DESCRIZIONE	CODICE NORMATIVO	SEGNO GRAFICO	DESCRIZIONE	CODICE NORMATIVO	SEGNO GRAFICO	DESCRIZIONE	
07-02-01		Contatto di chiusura	07-13-104		Interruttore di potenza ad apertura automatica, magnetotermico	06-09-10		Trasformatore di corrente Trasformatore di impulsi			Interruttore crepuscolare	
07-02-03		Contatto di apertura				08-01-01		Strumento indicatore analogico V=voltmetro - A=amperometro				Analizzatore di rete
07-02-04		Contatto di scambio con interruzione momentanea				08-01-02		Strumento indicatore digitale V=voltmetro - A=amperometro				Selettore Automatico-0-Manuale
07-05-01 07-05-02		Contatto di chiusura ritardato alla chiusura	07-13-106		Interruttore di potenza ad apertura automatica, funzionante per corrente magnetotermica differenziale	08-01-03		Strumento integratore Wh=Contatore di energia elettrica h=Contà ore			Comando a motore	
07-05-03 07-05-04		Contatto di apertura ritardato alla chiusura				08-08-01		Orologio (e orologio secondario) segno generale		Segnalazione luminoso di stato a croce di tipo LED		
07-07-01		Contatto di chiusura con comando manuale, segno generale				08-08-03		Orologio con contatto	TIPOLOGIA DEI CAVI			
07-07-02		Contatto di chiusura, con comando a pulsante (a ritorno automatico)	07-15-01		Bobina di comando, segno generale	08-10-01		Lampada di segnalazione RD=rosso - YE=giallo GN=verde - BU=blu - WH=bianco	CAVI BASSA TENSIONE AGGIORNATI AL CPR n°305/2011			
07-07-04		Contatto di chiusura, con comando rotativo (senza ritorno automatico)	07-15-08		Bobina di comando di un relè con ritardo all'attrazione	11-14-12		Pulsante ad accesso protetto (con coperchio di vetro, ecc.)	SIGLA	DESCRIZIONE		
07-11-05		Commutatore a 2 vie e 3 posizioni con posizione centrale di apertura	07-15-19		Bobina di comando di un relè a rimanenza (passo-passo)	06-14-06		Convertitore reversibile alternata - continua	FS17	Cavo unipolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in PVC di qualità S17, norme di riferimento CEI EN 50525, CEI 20-40 Euroclasse: Cca - s3, d1, a3		
07-08-01		Contatto di posizione di chiusura (fine corsa)	07-15-21		Dispositivo di comando di un relè termico	06-15-02		Batteria di accumulatore o di pile	FG18OM16	Cavo unimultipolare flessibile 0,6/1 kV di rame rosso ricotto, isolamento elastomero reticolato di qualità G10 e guaina termoplastica speciale M1, non propagante l'incendio, a norme CEI20-22 III, CEI 20-38, a bassissima emissione di fumi, gas tossici e gas corrosivi. Euroclasse: B2ca - s1, d1, a1		
07-08-02		Contatto di posizione di apertura (fine corsa)	07-17-01		Relè a mancanza di tensione			Conduttore di fase	FG16OR16	Cavo unimultipolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina in PVC di qualità R16, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67, Euroclasse: Cca - s3, d1, a3		
07-09-01		Contatto di chiusura sensibile alla temperatura	07-21-01		Fusibile (segno generale)			Conduttore di neutro	FTG10OM1	Cavo unimultipolare flessibile 0,6/1 kV di rame rosso ricotto, isolamento elastomero reticolato di qualità G10 e guaina termoplastica speciale M1, non propagante l'incendio, a norme CEI 20-22 III, CEI 20-38, a bassissima emissione di fumi, gas tossici e gas corrosivi		
07-09-02		Contatto di apertura sensibile alla temperatura	07-21-08		Sezionatore con fusibile incorporato	11-11-01		Conduttore di protezione	FG16OM16	Cavo unimultipolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina termoplastica di qualità M16, rivestimento interno riempitivo di materiale non igroscopico, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67 Euroclasse: Cca - s1b, d1, a1		
07-09-03		Contatto di chiusura di relè termico	07-21-09		Interruttore di manovra-sezionatore con fusibile incorporato	11-11-02		Conduttura trifase e conduttore di neutro	FG17	Cavo unipolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in PVC di qualità G17, norme di riferimento CEI EN 50525, CEI 20-40 Euroclasse: Cca - s1b, d1, a1		
07-09-10		Contatto di apertura di relè termico	07-22-03		Scaricatore	11-11-08		Conduttura monofase				
07-13-02		Contattore (contatto di chiusura)	04-02-01		Condensatore (segno generale)	11-11-09		Conduttura trifase				
07-13-06		Sezionatore			Trasformatore monofase di sicurezza a due avvolgimenti	02-15-01		Terra	SIGLA	DESCRIZIONE		
07-13-08		Interruttore di manovra-sezionatore			Trasformatore monofase a due avvolgimenti con schermo			Terminale o morsetto	RG7H1R	Cavo unipolare con conduttore a corda rotonda in rame stagnato isolato con gomma G7, schermo a fili di rame rosso, guaina esterna in PVC qualità Rz.		
07-13-101		Interruttore di potenza ad apertura automatica	06-10-01		Commutatore CV=voltmetrico - CA=amperometrico			Connessione tra conduttori	RG7H1OR	Cavo multipolare con conduttori a corda rotonda in rame stagnato isolati con gomma G7, schermo a nastri di rame su ogni anima, riempitivo in materiale non igroscopico, guaina esterna in PVC qualità Rz.		
07-13-103		Interruttore di potenza ad apertura automatica, funzionante per corrente differenziale						Connessione schermatura cavo al conduttore equipotenziale PE	RG7OZR RG7H1OZR	Cavo multipolare con conduttori a corda rotonda in rame stagnato isolati con gomma G7, schermo a nastri di rame su ogni anima, riempitivo in materiale non igroscopico, armatura a piattine di acciaio zincato, guaina esterna in PVC qualità Rz.		
								Blocco porta	ARG7H1RX	Cavo multipolare con conduttore a corda rotonda in alluminio isolato con gomma G7, schermo a fili di rame rosso, guaina esterna in PVC qualità Rz, tensione nominale 12/20kV.		

3			DATA:	03/05/19
2			DISEGNATORE:	I.D.
1			VISTO:	
REV.:	MODIFICA:	DATA:	FIRMA:	APPROVATO:

QUADRO:	QG C1 - CABINA CE1 - QUADRO GENERALE - SEZ. NORMALE
TITOLO:	LEGENDA SIMBOLI GRAFICI

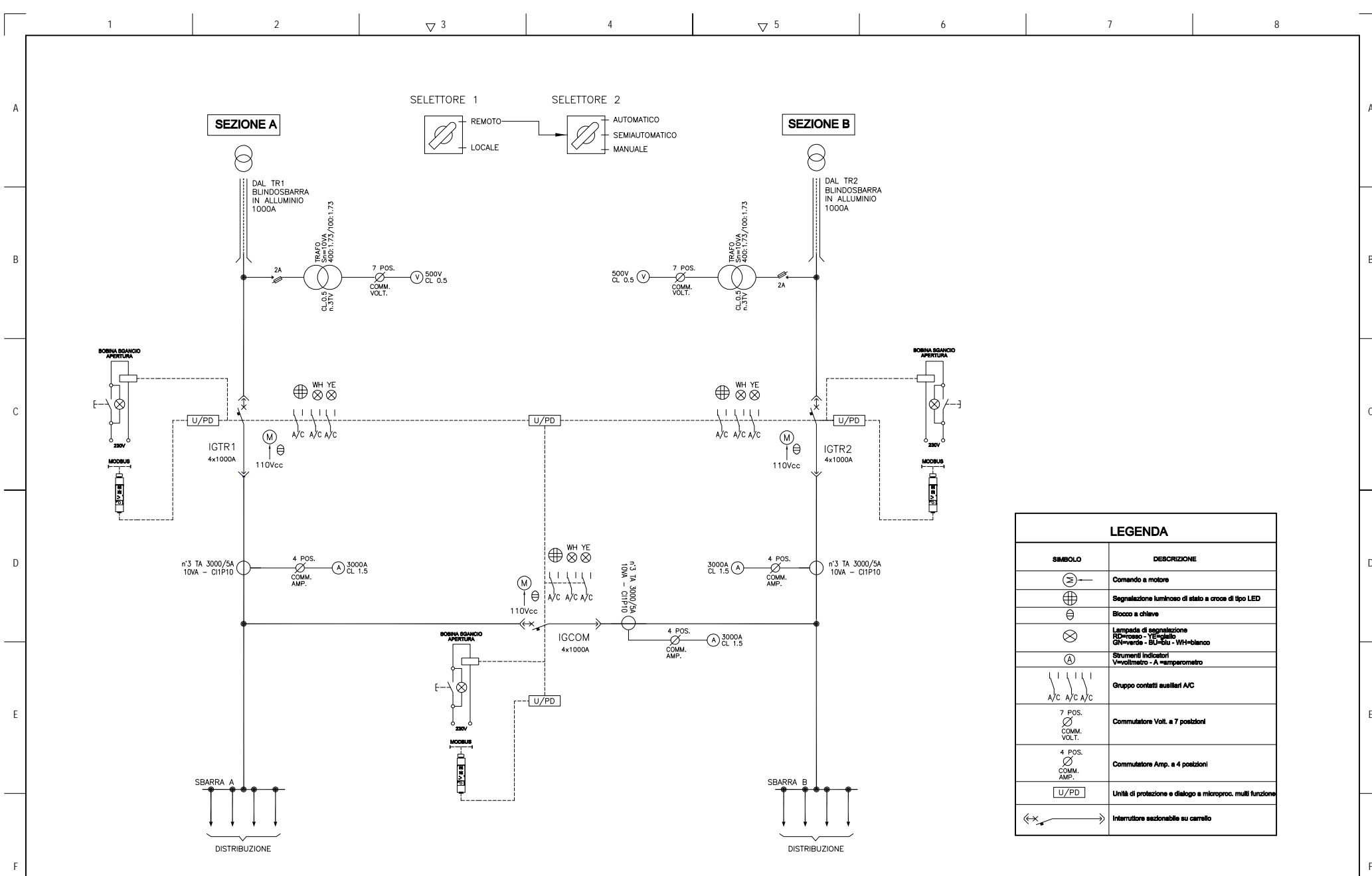
PROGETTO:	GALLERIE TIRANO		
PROTOCOLLO:	4671	FOGLIO:	3
SEGUE:	4	TOTALE FOGLI:	15



3			DATA:	03/05/19
2			DISEGNATORE:	I.D.
1			VISTO:	
REV.:	MODIFICA:	DATA:	FIRMA:	APPROVATO:

QUADRO:	QGC1 - CABINA CE1 - QUADRO GENERALE - SEZ. NORMALE
TITOLO:	VISTA FRONTE QUADRO

PROGETTO:	GALLERIE TIRANO		
PROTOCOLLO:	4671	FOGLIO:	4
		SEGUE:	5
		TOTALE FOGLI:	15



LEGENDA	
SIMBOLO	DESCRIZIONE
	Comando a motore
	Segnalazione luminosa di stato a croce di tipo LED
	Blocco a chiave
	Lampade di segnalazione RD=rosso - YE=giallo GN=verde - SJ=blu - WH=bianco
	Strumenti indicatori V=volmetro - A=termometro
	Gruppo contatti ausiliari A/C
	Commutatore Volt. a 7 posizioni
	Commutatore Amp. a 4 posizioni
	Unità di protezione e dialogo a microproc. multi funzione
	Interruttore sezionabile su carrello

3			DATA:	03/05/19
2			DISEGNATORE:	I.D.
1			VISTO:	
REV.:	MODIFICA:	DATA:	FIRMA:	APPROVATO:

QUADRO:	QG C1 - CABINA CE1 - QUADRO GENERALE - SEZ. NORMALE
TITOLO:	DISTRIBUZIONE

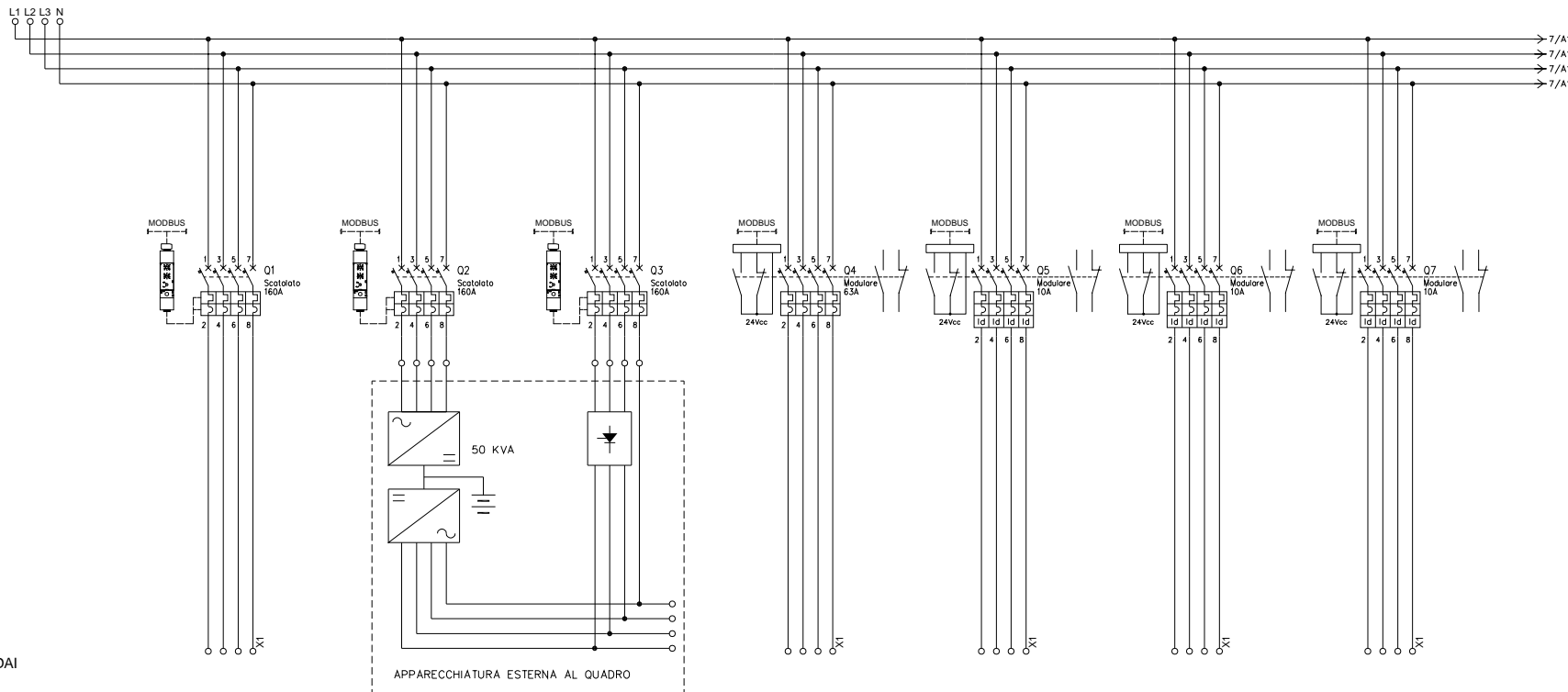
PROGETTO:	GALLERIE TIRANO		
PROTOCOLLO:	4671	FOGLIO:	5
		SEGUE:	6
		TOTALE FOGLI:	15

ALIMENTAZIONE

DA
DISTRIBUZIONE

SEZIONE A
SBARRA A

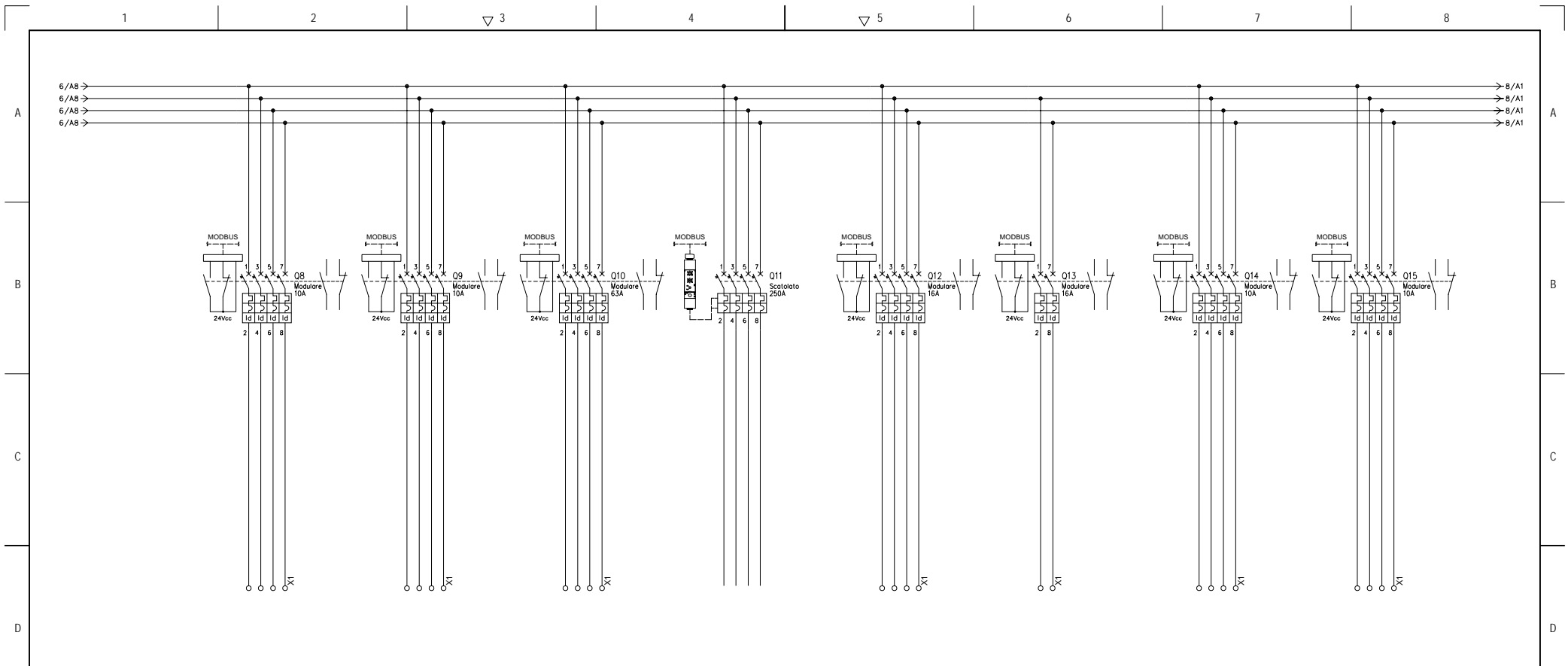
(vedi schema)



NOTA: ALLARMI CUMULATIVI DAI
CONTATTI OF+SD DEI
MODULARI DA RIPORTARE
NELLE MORSETTIERE I/O

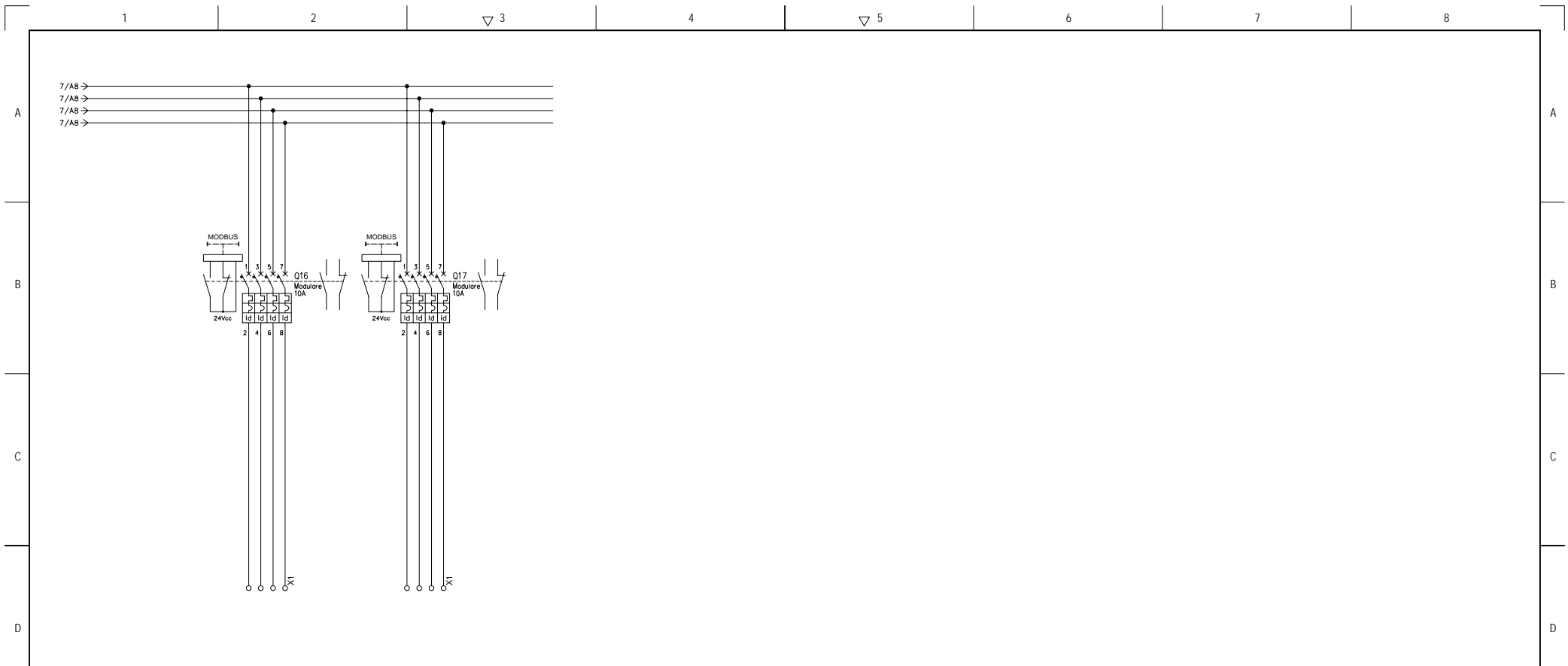
UT.	Denominazione		RIFASAMENTO				ALIMENTAZIONE UPS				BY-PASS UPS				QUADRO POMPE				RISCALDAMENTO IDRANTI				SPLIT 1 CONDIZIONAMENTO				SPLIT 2 CONDIZIONAMENTO				UTENZA	
	Zona	Sigla	400		NT1		400		NT2		400		NS3		400		NS4		400		NT5		400		NT6		400		NT7			
INT. O SEZ.	Tensione [V]	Potenza [kW]	400		160		160		160		160		160		63		63		10		10		10		10		10		INTERRUTT. O SEZIONAT.			
	lb [A]	Cosφ	80		0.9		80		0.9		48		0.9		5		0.9		6		0.9		6		0.9		6					
E	Tipo	Forma	N° mod.	SCA		MT		SCA		MT		SCA		MT		MOD		MTD		MOD		MTD		MOD		MTD		MOD		MTD		FUSIBILE
	N° Poli	Ireg [A]	In [A]	4		160		160		4		160		160		C		25		C		25		C		25		C		25		
FUS.	Curva	Pdi [kA]	I _{pt} [10 ³ A ² s]	25																										CONTATT.		
	ld [A]	Classe	In [A]																													
CONT.	Tipo	Pn [kW]	In [A]																											RELE' TERM.		
	RELE'	Taratura [A]	T amb. [°C]	Rame		30		Rame		30		Rame		30		Rame		30		Rame		30		Rame		30		Rame				
LINEA DI POT.	Tipo posa	16		16		16		16		16		61		61		61		61		61		61		61		61		LINEA DI POTENZA				
	Tipo di cavo	FG16OM16		FG16OM16		FG16OM16		FG16OM16		FG16OM16		FTG10(O)M1		FTG10(O)M1		FTG10(O)M1		FTG10(O)M1		FTG10(O)M1		FTG10(O)M1		FTG10(O)M1		FTG10(O)M1						
F	Formazione	3x1x35+25+G25		3x1x35+25+G25		3x1x35+25+G25		3x1x35+25+G25		3x1x35+25+G25		5G10		5G1.5		5G1.5		5G1.5		5G1.5		5G1.5		5G1.5		5G1.5						
	Lunghezza [m]	10		177		10		177		10		177		30		79		30		24		30		24		30		24				
REV.:	C.d.t. a fine linea (3F) V %	0.24		0.06		0.85		0.21		0.85		0.21		3.97		0.99		2.66		0.66		3.16		0.79		3.16		0.79				
	C.d.t. a fine linea (F-N) V %	0.14		0.06		0.49		0.21		0.49		0.21		2.29		0.99		1.54		0.66		1.83		0.79		1.83		0.79				
MODIFICA:	lcc max [kA]	14.68		9.25		14.68		9.25		14.68		9.25		14.68		1.91		14.68		0.29		14.68		0.29		14.68		0.29				
	K ² S ² F	K ² S ² N	K ² S ² Pe	x10 ⁴		3795		1936		3795		1936		3795		1936		204		204		4.601		4.601		4.601		4.601				

3	DATA:	03/05/19	QUADRO:	QGC1 - CABINA CE1 - QUADRO GENERALE - SEZ. NORMALE	PROGETTO:	GALLERIE TIRANO
2	DISEGNATORE:	I.D.	TITOLO:	SCHEMA DI POTENZA	PROTOCOLLO:	4671
1	VISTO:				FOGLIO:	6
REV.:	MODIFICA:	DATA:	FIRMA:	APPROVATO:	SEGUE:	7
					TOTALE FOGLI:	15



UT.	Denominazione		AEROTERMO 1		AEROTERMO 2		QUADRO SERVIZI DI CABIN A - FM		QUADRO VENTILAZIONE - D OSSO 2 DIR OVEST		VENTILATORE GALLERIA DI SOCCORSO - DOSSO		RIVELATORE DI LUMINANZA DI VELO - DOSSO		RISERVA		RISERVA		UTENZA		
	Zona	Sigla	NT8		NT9		NS10		NS11		NT12		LN1		NT13		NT14				
	Tensione [V]	Potenza [kW]	400	3	400	3	400	20	400	104	400	3	231	0.5	400		400				
	Ib [A]	Cosφ	5	0.9	5	0.9	32	0.9	167	0.9	5	0.9	2	0.9							
INT. O SEZ.	Tipo	Forma	N° mod.	MOD	MTD	MOD	MTD	MOD	MTD	SCA	MT	MOD	MTD	MOD	MTD	MOD	MTD	MOD	MTD		
	N° Poli	Ireg [A]	In [A]	4	10	4	10	4	10	63	4	250	4	16	16	2	16	4	10	10	
E	Curva	Pdi [kA]	I ² t [10 ⁴ A ² s]	C	25	C	25	C	25		25	C	25	C	20	C	25	C	25		
	Id [A]	Classe		0.03	AC	0.03	AC	0.3	AC			0.03	AC	0.03	AC	0.03	AC	0.03	AC		
FUS.	Tipo	In [A]																		FUSIBILE	
CONT.	Tipo	Pn [kW]																		CONTATT.	
RELE'	Tipo	Taratura [A]																		RELE' TERM.	
LINEA DI POT.	Materiale	T amb. [°C]	Rame	30	Rame	30	Rame	30	Alluminio	30	Rame	30	Rame	30							
	Tipo posa		61		61		1		61		16		61								
	Tipo di cavo		FTG10(O)M1		FTG10(O)M1		FG17		ARG16M16		FTG10(O)M1		FTG10(O)M1								
	Formazione		5G1.5		5G1.5		3x1x10+10+G10		3x1x120+70+G70		5G1.5		1x1x1.5+1.5+G1.5								
F	Lunghezza [m]	Iz [A]	30	24	30	24	30	84	50	299	50	24	70	25							
	C.d.t. a fine linea (3F) V	%	2.66	0.66	2.66	0.66	2.6	0.65	3.53	0.88	4.28	1.07									
	C.d.t. a fine linea (F-N) V	%	1.54	0.66	1.54	0.66	1.5	0.65	2.04	0.88	2.47	1.07	1.43	0.62							
	Icc max [kA]	Icc min [kA]	14.68	0.29	14.68	0.29	14.68	1.91	14.68	5.01	14.68	0.17	14.22	0.12							
K ² S ² F	K ² S ² N	K ² S ² Pe	x10 ⁴	4.601	4.601	4.601	4.601	4.601	4.601	310	310	310	19377	6593	6593	4.601	4.601	4.601	6.9696	6.9696	6.9696

3				DATA:	03/05/19																			
2				DISEGNATORE:	I.D.																			
1				VISTO:																				
REV.:	MODIFICA:	DATA:	FIRMA:	APPROVATO:																				



UT.	Denominazione		RISERVA			RISERVA			UTENZA
	Zona	Sigla	NT15			NT16			
	Tensione [V]	Potenza [kW]	400			400			
	Ib [A]	Cosφ							
INT. O SEZ.	Tipo	Forma	N° mod.	MOD	MTD		MOD	MTD	
	N° Poli	Ireg [A]	In [A]	4	10	10	4	10	10
E	Curva	Pdi [kA]	I ² t [10 ⁴ A ² s]	C	25		C	25	
	Id [A]	Classe		0.03	AC		0.03	AC	
FUS.	Tipo	In [A]							
CONT.	Tipo	Pn [kW]							
		In [A]							
RELE'	Tipo	Taratura [A]							
	Materiale	T amb. [°C]							
LINEA DI POT.	Tipo posa								
	Tipo di cavo								
	Formazione								
	Lunghezza [m]	Iz [A]							
	C.d.t. a fine linea (3F)	V	%						
	C.d.t. a fine linea (F-N)	V	%						
	Icc max [kA]	Icc min [kA]							
	K ² S ² F	K ² S ² N	K ² S ² Pe	[x10 ⁴]					

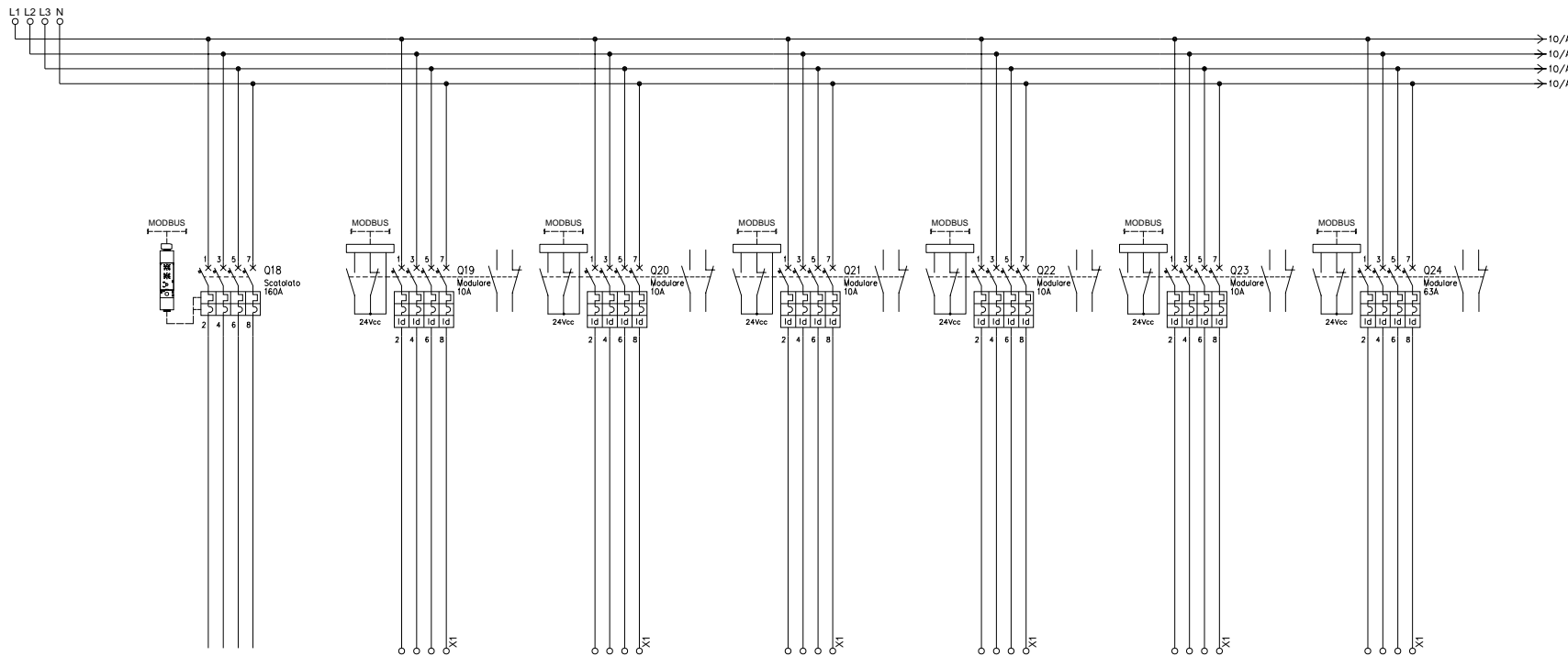
3				DATA:	03/05/19	QUADRO:	QGC1 - CABINA CE1 - QUADRO GENERALE - SEZ. NORMALE	PROGETTO:	GALLERIE TIRANO
2				DISEGNATORE:	I.D.	TITOLO:	SCHEMA DI POTENZA	PROTOCOLLO:	4671
1				VISTO:				FOGLIO:	8
REV.:	MODIFICA:	DATA:	FIRMA:	APPROVATO:				SEGUE:	9
								TOTALE FOGLI:	15

ALIMENTAZIONE

DA
DISTRIBUZIONE

SEZIONE B
SBARRA B

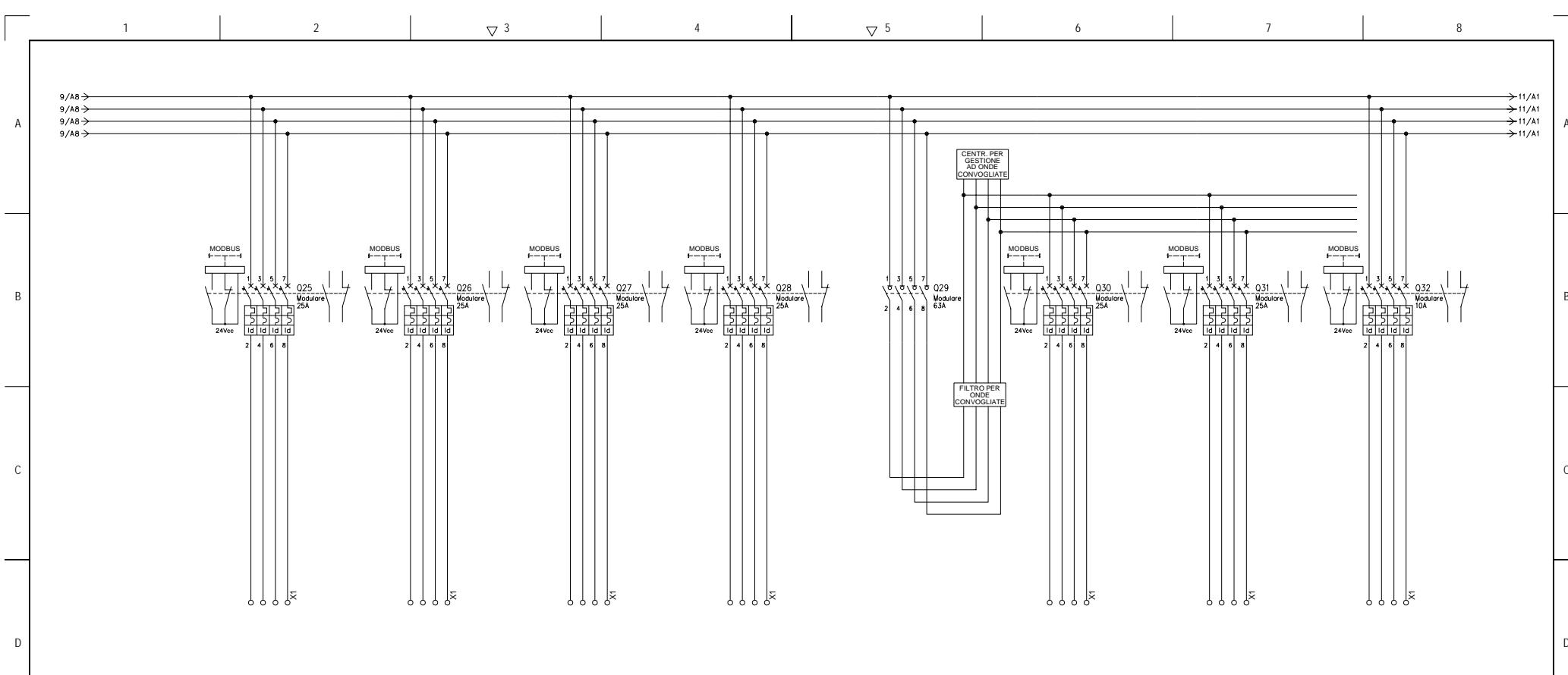
(vedi schema)



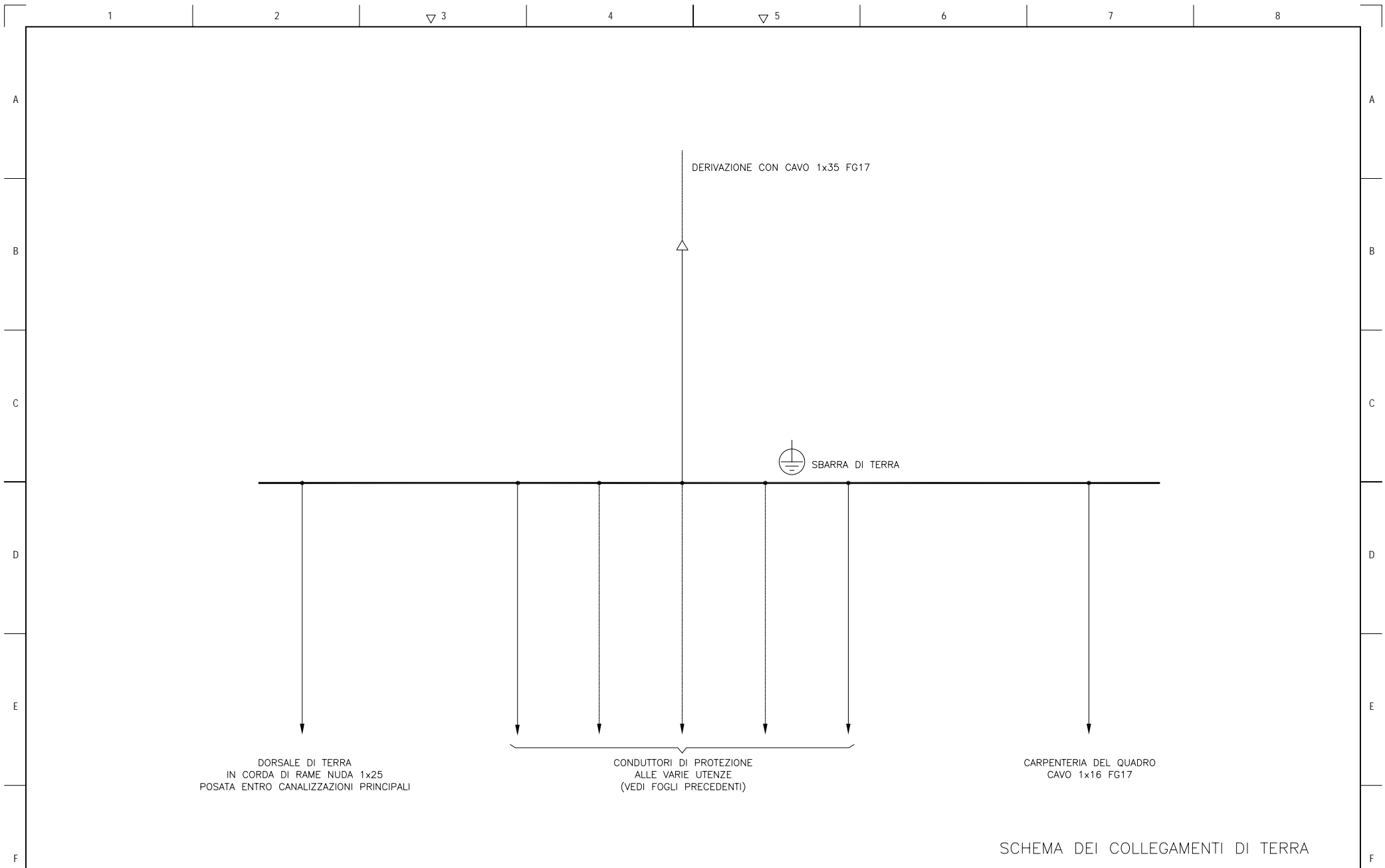
NOTA: ALLARMI CUMULATIVI DAI
CONTATTI OF+SD DEI
MODULARI DA RIPORTARE
NELLE MORSETTIERE I/O

UT.	Denominazione		RIFASAMENTO				RISCALDAMENTO IDRANTI		SPLIT 1 CONDIZIONAMENTO		SPLIT 2 CONDIZIONAMENTO		AEROTERMO 1		AEROTERMO 2		QUADRO SERVIZI DI CABIN A - FM		UTENZA												
	Zona	Sigla	400		NT21		400		NT22		400		NT23		400		NT24			400		NT25		400		NT26		400		NT27	
INT. O SEZ.	Tensione [V]	Potenza [kW]	400		160		400		160		400		160		400		160		400		160		400		32		20				
	Ib [A]	Cosa ϕ	5		0.9		6		0.9		6		0.9		5		0.9		4		3		5		3		0.9				
E	Tipo	Forma	N° mod.	SCA		MT		MOD		MTD		MOD		MTD		MOD		MTD		MOD		MTD		MOD		MTD		MOD		MTD	
	N° Poli	Ireg [A]	In [A]	4		10		4		10		4		10		4		10		4		10		4		10		4		63	
FUS.	Curva	Pdi [kA]	I ϕ t [10 3 A 2 s]	C		25		C		25		C		25		C		25		C		25		C		25		C		25	
	Id [A]	Classe		0.03		AC		0.03		AC		0.03		AC		0.03		AC		0.03		AC		0.03		AC		0.3		AC	
CONT.	Tipo	Pn [kW]																													
	In [A]																														
RELE'	Tipo	Taratura [A]		Alluminio		30		Rame		30		Rame		30		Rame		30		Rame		30		Rame		30		Rame		30	
	Materiale	T amb. [°C]																													
LINEA DI POT.	Tipo posa	16																													
	Tipo di cavo	ARG16M16		FTG10(O)M1		FTG10(O)M1		FTG10(O)M1		FTG10(O)M1		FTG10(O)M1		FTG10(O)M1		FTG10(O)M1		FTG10(O)M1		FG17											
F	Formazione	3x1x70+35+G35		5G1.5		5G1.5		5G1.5		5G1.5		5G1.5		5G1.5		5G1.5		5G1.5		3x1x10+10+G10											
	Lunghezza [m]	Iz [A]		10		209		30		24		30		24		30		24		30		24		30		84		84		84	
F	C.d.t. a fine linea (3F)	V		0.35		0.09		2.78		0.69		3.28		0.82		3.28		0.82		2.78		0.69		2.78		0.68		0.68		0.68	
	C.d.t. a fine linea (F-N)	V		0.2		0.09		1.6		0.69		1.89		0.82		1.89		0.82		1.6		0.69		1.6		0.69		1.57		0.68	
F	Icc max [kA]	Icc min [kA]		14.68		9.34		14.68		0.29		14.68		0.29		14.68		0.29		14.68		0.29		14.68		0.29		14.68		1.91	
	K 2 S 2 F	K 2 S 2 N	K 2 S 2 Pe	[x10 4]	6593		1648		1648		4.601		4.601		4.601		4.601		4.601		4.601		4.601		4.601		310		310		

3	DATA:	03/05/19	QUADRO:	QGC1 - CABINA CE1 - QUADRO GENERALE - SEZ. NORMALE	PROGETTO:	GALLERIE TIRANO
2	DISEGNATORE:	I.D.	TITOLO:	SCHEMA DI POTENZA	PROTOCOLLO:	4671
1	VISTO:		FOGLIO:	9	SEGUE:	10
REV.:	MODIFICA:	DATA:	FIRMA:	APPROVATO:	TOTALE FOGLI:	15



UT.	Denominazione		ILL. PERMANENTE SX1 - D OSSO 2 DIR OVEST		ILL. PERMANENTE SX2 - D OSSO 2 DIR OVEST		ILL. PERMANENTE DX1 - D OSSO 2 DIR OVEST		ILL. PERMANENTE DX2 - D OSSO 2 DIR OVEST		GENERALE ILL. RIFORZO - DOSSO 2 DIR OVES			ILL. RINFORZO 1 - DOSSO 2 DIR OVEST		ILL. RINFORZO 2 - DOSSO 2 DIR OVEST		RISERVA		UTENZA		
	Zona	Sigla	PP1	PP2	PP3	PP4	NL0	NL1	NL2	NT28												
	Tensione [V]	Potenza [kW]	400	0.36	400	0.36	400	0.36	400	0.36	400	18	11.2	10.46	400							
	lb [A]	Cosφ	1	0.9	1	0.9	1	0.9	1	0.9												
INT. O SEZ.	Tipo	Forma	N° mod.	MOD	MTD	MOD	MTD	MOD	MTD	MOD	MTD	MOD	SEZ	MOD	MTD	MOD	MTD	MOD	MTD	MOD	MTD	INTERRUTT. O SEZIONAT.
	N° Poli	Ireg [A]	In [A]	4	25	4	25	4	25	4	25	4	63	4	25	4	25	4	25	4	10	10
E	Curva	Pdi [kA]	I ² t [10 ⁴ A ² s]	C	25	C	25	C	25	C	25			C	25	C	25	C	25	C	25	
	Id [A]	Classe		0.03	AC	0.03	AC	0.03	AC	0.03	AC			0.03	AC	0.03	AC	0.03	AC	0.03	AC	
FUS.	Tipo	In [A]																				FUSIBILE
CONT.	Tipo	Pn [kW]																				CONTATT.
	In [A]																					
RELE'	Tipo	Taratura [A]																				RELE' TERM.
	Materiale	T amb. [°C]	Alluminio	30	Alluminio	30	Alluminio	30	Alluminio	30				Alluminio	30	Alluminio	30					
LINEA DI POT.	Tipo posa		12		12		12		12					12		12						LINEA DI POTENZA
	Tipo di cavo		ARG16M16		ARG16M16		ARG16M16		ARG16M16					ARG16M16		ARG16M16						
F	Formazione		3x1x16+16+G16		3x1x16+16+G16		3x1x16+16+G16		3x1x16+16+G16					3x1x16+16+G16		3x1x16+16+G16						
	Lunghezza [m]	Iz [A]	290	83	530	83	290	83	530	83				500	83	500	83					
POT.	C.d.t. a fine linea (3F)	V	%	1.04	0.26	1.6	0.4	1.04	0.26	1.6	0.4			21.85	5.46	20.62	5.16					
	C.d.t. a fine linea (F-N)	V	%	0.6	0.26	0.93	0.4	0.6	0.26	0.93	0.4			12.61	5.46	11.91	5.16					
F	Icc max [kA]	Icc min [kA]		14.68	0.21	14.68	0.11	14.68	0.21	14.68	0.11			14.68	0.12	14.68	0.12					
	K ² S ² F	K ² S ² N	K ² S ² Pe	x10 ⁴	344	344	344	344	344	344	344			344	344	344	344					



SCHEMA DEI COLLEGAMENTI DI TERRA

3				DATA:	03/05/19	QUADRO:	QGC1 - CABINA CE1 - QUADRO GENERALE - SEZ. NORMALE	PROGETTO:	GALLERIE TIRANO	
2				DISEGNATORE:	I.D.	TITOLO:	SCHEMA DI TERRA	PROTOCOLLO:	4671	FOGLIO: 12 SEGUE: 13
1				VISTO:				TOTALE FOGLI:	15	
REV.:	MODIFICA:	DATA:	FIRMA:	APPROVATO:						

POS. SIGLA TIPO DISPOSITIVO CLASSE CURVA CODICE EL. PREZZI

1		F1	Modulare	FUS 20			*N.D.* - NP1
2		Q1	Scatolato	MT 160			P.05.011.1.1.e
3		Q2	Scatolato	MT 160			P.05.011.1.1.e
4		Q3	Scatolato	MT 160			P.05.011.1.1.e
5		Q4	Modulare	MT 63		C	P.05.010.4.r
6		Q5	Modulare	MTD 10 0.03	AC	C	P.05.010.4.p;P.05.020.5.a
7		Q6	Modulare	MTD 10 0.03	AC	C	P.05.010.4.p;P.05.020.5.a
8		Q7	Modulare	MTD 10 0.03	AC	C	P.05.010.4.p;P.05.020.5.a
9		Q8	Modulare	MTD 10 0.03	AC	C	P.05.010.4.p;P.05.020.5.a
10		Q9	Modulare	MTD 10 0.03	AC	C	P.05.010.4.p;P.05.020.5.a
11		Q10	Modulare	MTD 63 0.3	AC	C	P.05.010.4.r;P.05.020.5.g
12		Q11	Scatolato	MT 250			P.05.011.1.1.f
13		Q12	Modulare	MTD 16 0.03	AC	C	P.05.010.4.p;P.05.020.5.a
14		Q13	Modulare	MTD 16 0.03	AC	C	P.05.010.2.e;P.05.020.1.a
15		Q14	Modulare	MTD 10 0.03	AC	C	P.05.010.4.p;P.05.020.5.a
16		Q15	Modulare	MTD 10 0.03	AC	C	P.05.010.4.p;P.05.020.5.a
17		Q16	Modulare	MTD 10 0.03	AC	C	P.05.010.4.p;P.05.020.5.a
18		Q17	Modulare	MTD 10 0.03	AC	C	P.05.010.4.p;P.05.020.5.a
19		F2	Modulare	FUS 20			*N.D.* - NP2
20		Q18	Scatolato	MT 160			P.05.011.1.1.e
21		Q19	Modulare	MTD 10 0.03	AC	C	P.05.010.4.p;P.05.020.5.a
22		Q20	Modulare	MTD 10 0.03	AC	C	P.05.010.4.p;P.05.020.5.a
23		Q21	Modulare	MTD 10 0.03	AC	C	P.05.010.4.p;P.05.020.5.a

POS. SIGLA TIPO DISPOSITIVO CLASSE CURVA CODICE EL. PREZZI

24		Q22	Modulare	MTD 10 0.03	AC	C	P.05.010.4.p;P.05.020.5.a
25		Q23	Modulare	MTD 10 0.03	AC	C	P.05.010.4.p;P.05.020.5.a
26		Q24	Modulare	MTD 63 0.3	AC	C	P.05.010.4.r;P.05.020.5.g
27		Q25	Modulare	MTD 25 0.03	AC	C	P.05.010.4.q;P.05.020.5.a
28		Q26	Modulare	MTD 25 0.03	AC	C	P.05.010.4.q;P.05.020.5.a
29		Q27	Modulare	MTD 25 0.03	AC	C	P.05.010.4.q;P.05.020.5.a
30		Q28	Modulare	MTD 25 0.03	AC	C	P.05.010.4.q;P.05.020.5.a
31		Q29	Modulare	SEZ 63			P.05.013.2.b
32		Q30	Modulare	MTD 25 0.03	AC	C	P.05.010.4.q;P.05.020.5.a
33		Q31	Modulare	MTD 25 0.03	AC	C	P.05.010.4.q;P.05.020.5.a
34		Q32	Modulare	MTD 10 0.03	AC	C	P.05.010.4.p;P.05.020.5.a
35		Q33	Modulare	MTD 10 0.03	AC	C	P.05.010.4.p;P.05.020.5.a
36		Q34	Modulare	MTD 10 0.03	AC	C	P.05.010.4.p;P.05.020.5.a
37		Q35	Modulare	MTD 10 0.03	AC	C	P.05.010.4.p;P.05.020.5.a
38		Q36	Modulare	MTD 10 0.03	AC	C	P.05.010.4.p;P.05.020.5.a

3				DATA:	03/05/19
2				DISEGNATORE:	I.D.
1				VISTO:	
REV.:	MODIFICA:	DATA:	FIRMA:	APPROVATO:	

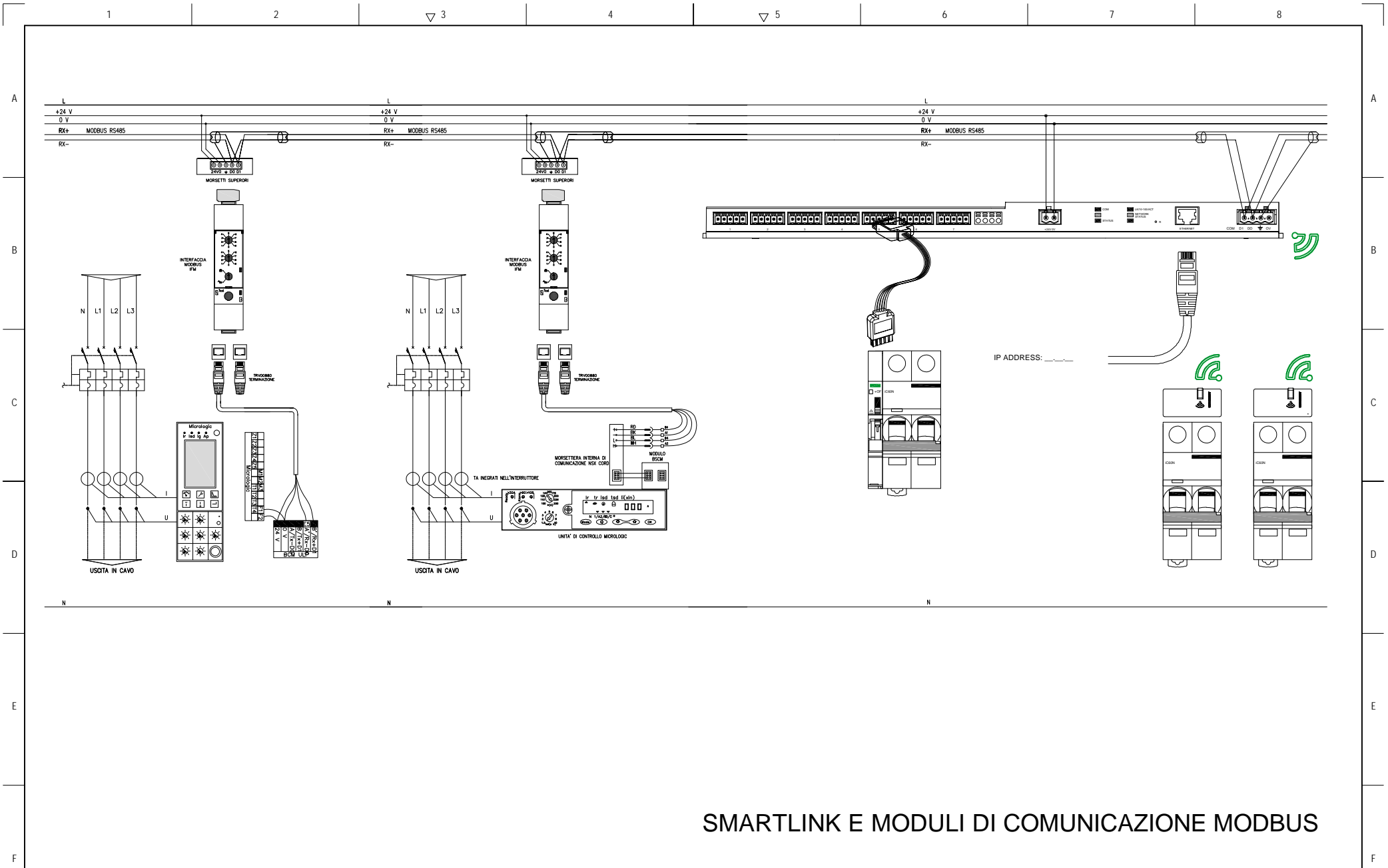
QUADRO:	GQC1 - CABINA CE1 - QUADRO GENERALE - SEZ. NORMALE		PROGETTO:	GALLERIE TIRANO	
TITOLO:	LEGENDA DISPOSITIVI		PROTOCOLLO:	4671	FOGLIO: 13 SEGUE: 14
			TOTALE FOGLI:	15	

POS.	SIGLA	DESCRIZIONE	TIPO	FORMAZIONE	L(m)	CODICE EL. PREZZI
2	NT1	RIFASAMENTO	FG16OM16	3x1x35+25+G25	10	P.03.006.39/34/34
3	NT2	ALIMENTAZIONE UPS	FG16OM16	3x1x35+25+G25	10	P.03.006.39/34/34
4	NS3	BY-PASS UPS	FG16OM16	3x1x35+25+G25	10	P.03.006.39/34/34
5	NS4	QUADRO POMPE	FG16OM16	5G10	30	P.03.006.28
6	NT5	RISCALDAMENTO IDRANTI	FTG10(O)M1	5G1.5	30	P.03.009.05
7	NT6	SPLIT 1 CONDIZIONAMENTO	FTG10(O)M1	5G1.5	30	P.03.009.05
8	NT7	SPLIT 2 CONDIZIONAMENTO	FTG10(O)M1	5G1.5	30	P.03.009.05
9	NT8	AEROTERMO 1	FTG10(O)M1	5G1.5	30	P.03.009.05
10	NT9	AEROTERMO 2	FTG10(O)M1	5G1.5	30	P.03.009.05
11	NS10	QUADRO SERVIZI DI CABINA - FM	FG17	3x1x10+10+G10	30	P.03.002.f
12	NS11	QUADRO VENTILAZIONE - DOSSO 2 DIR	ARG16M16	3x1x120+70+G70	50	P.03.410.g/e/e
13	NT12	VENTILATORE GALLERIA DI SOCCORSO	FTG10(O)M1	5G1.5	50	P.03.009.05
14	LN1	RIVELATORE DI LUMINANZA DI VELO -	FTG10(O)M1	1x1x1.5+1.5+G1.5	70	P.03.009.01
20	NT21	RIFASAMENTO	ARG16M16	3x1x70+35+G35	10	P.03.410.e/c/c
21	NT22	RISCALDAMENTO IDRANTI	FTG10(O)M1	5G1.5	30	P.03.009.05
22	NT23	SPLIT 1 CONDIZIONAMENTO	FTG10(O)M1	5G1.5	30	P.03.009.05
23	NT24	SPLIT 2 CONDIZIONAMENTO	FTG10(O)M1	5G1.5	30	P.03.009.05
24	NT25	AEROTERMO 1	FTG10(O)M1	5G1.5	30	P.03.009.05
25	NT26	AEROTERMO 2	FTG10(O)M1	5G1.5	30	P.03.009.05
26	NT27	QUADRO SERVIZI DI CABINA - FM	FG17	3x1x10+10+G10	30	P.03.002.f
27	PP1	ILL. PERMANENTE SX1 - DOSSO 2 DIR	ARG16M16	3x1x16+16+G16	290	P.03.410.a
28	PP2	ILL. PERMANENTE SX2 - DOSSO 2 DIR	ARG16M16	3x1x16+16+G16	530	P.03.410.a
29	PP3	ILL. PERMANENTE DX1 - DOSSO 2 DIR	ARG16M16	3x1x16+16+G16	290	P.03.410.a
30	PP4	ILL. PERMANENTE DX2 - DOSSO 2 DIR	ARG16M16	3x1x16+16+G16	530	P.03.410.a
32	NL1	ILL. RINFORZO 1 - DOSSO 2 DIR OVE	ARG16M16	3x1x16+16+G16	500	P.03.410.a
33	NL2	ILL. RINFORZO 2 - DOSSO 2 DIR OVE	ARG16M16	3x1x16+16+G16	500	P.03.410.a

3				DATA: 03/05/19
2				DISEGNATORE: I.D.
1				VISTO:
REV.:	MODIFICA:	DATA:	FIRMA:	APPROVATO:

QUADRO:	QGC1 - CABINA CE1 - QUADRO GENERALE - SEZ. NORMALE
TITOLO:	LEGENDA CONDUTTORI

PROGETTO:	GALLERIE TIRANO		
PROTOCOLLO:	4671	FOGLIO: 14	SEGUE: 15
		TOTALE FOGLI:	15



SMARTLINK E MODULI DI COMUNICAZIONE MODBUS

3			DATA:	03/05/19
2			DISEGNATORE:	I.D.
1			VISTO:	
REV.:	MODIFICA:	DATA:	FIRMA:	APPROVATO:

QUADRO:	QGC1 - CABINA CE1 - QUADRO GENERALE - SEZ. NORMALE
TITOLO:	COMUNICAZIONE MODBUS

PROGETTO:	GALLERIE TIRANO		
PROTOCOLLO:	4671	FOGLIO:	15
		SEGUE:	0
		TOTALE FOGLI:	15

N° FOGLIO	OGGETTO	INDICE REVISIONI						
		1	2	3	4	5	6	7
1	CARATTERISTICHE DEL QUADRO							
2	TABELLE DI POSA DEI CONDUTTORI							
3	LEGENDA SIMBOLI GRAFICI							
4	VISTA FRONTE QUADRO							
5	DISTRIBUZIONE							
6	SCHEMA DI POTENZA							
13	SCHEMA DI TERRA							
14	LEGENDA DISPOSITIVI							
15	LEGENDA CONDUTTORI							
16	COMUNICAZIONE MODBUS							

CABINA CE2 - QUADRO GENERALE - SEZ. NORMALE QGC2

CARATTERISTICHE TECNICHE COSTRUTTIVE	
Materiale	-
Classe d'isolamento	-
Sistema di distribuzione	TNS
Tensione nominale	400 V
Frequenza nominale	50 Hz
Corrente nominale	- A
Corrente di corto-circuito 3F	14.68 kA
Corrente di corto-circuito FN	14.22 kA
Corrente di corto-circuito FPe	14.22 kA
Corrente di corto-circuito di breve durata del quadro Icw (> Icp presunta dell'impianto)	> 20.76 kA
Corrente di corto-circuito di picco del quadro Ipk	- kA
C.D.T.% in ingresso	0.06 %
Portata Sbarre	- A
Grado di protezione	Interno IP2X
	Esterno IP40
Dimensioni	Altezza - mm
	Larghezza - mm
	Profondità - mm
Forma di segregazione	-
Installazione	-

RETE DI ALIMENTAZIONE

Rete normale + Rete normale

TENSIONE CIRCUITI AUSILIARI	
Circuiti ausiliari interruttori generali	230 Vac
Moduli I/O	24 Vdc

RIFERIMENTO DISEGNI		FASE	
1		<input type="checkbox"/>	PRELIMINARE
2		<input type="checkbox"/>	DEFINITIVO
3		<input checked="" type="checkbox"/>	ESECUTIVO
4			

Non é permesso consegnare a terzi o riprodurre questo documento né utilizzarne il contenuto o renderlo comunque noto a terzi senza nostra esplicita autorizzazione. Ogni infrazione comporta il risarcimento dei danni subiti. E' fatta riserva di tutti i diritti derivati da brevetti o modelli.

3			DATA:	03/05/19	QUADRO:	QGC2 - CABINA CE2 - QUADRO GENERALE - SEZ. NORMALE	PROGETTO:	GALLERIE TIRANO
2			DISEGNATORE:	I.D.	TITOLO:	CARATTERISTICHE DEL QUADRO	PROTOCOLLO:	4671
1			VISTO:		FOGLIO:	1	SEGUE:	2
REV.:	MODIFICA:	DATA:	FIRMA:	APPROVATO:			TOTALE FOGLI:	16

TABELLE DI POSA DEI CONDUTTORI SECONDO LA NORMA CEI-UNEL 35024/1

CAVI UNIPOLARI							
	1 - Cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati entro muri termicamente isolati		21 - Cavi unipolari con guaina in cavità di strutture		71 - Cavi unipolari senza guaina posati con elementi scanalati	17 - Cavi multipolari sospesi a od incorporati in fili o corde di supporto	
	3 - Cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati su pareti		22 - Cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati in cavità di strutture		72 - Cavi unipolari senza guaina posati in canali provvisti di elementi di separazione	21 - Cavi multipolari in cavità di strutture	
	3 - Cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari distanziati da pareti		22A - Cavi unipolari con guaina in tubi protettivi circolari posati in cavità di strutture		73 - Cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi in stipiti di porte	22A - Cavi multipolari in tubi protettivi circolari posati in cavità di strutture	
	4 - Cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi non circolari posati su pareti		23 - Cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi non circolari posati in cavità di strutture		73 - Cavi unipolari con guaina posati in stipiti di porte	24A - Cavi multipolari in tubi protettivi non circolari annegati nella muratura	
	5 - Cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura		24 - Cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi non circolari annegati nella muratura		74 - Cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi in stipiti di finestre	25 - Cavi multipolari posati in controsoffitti	
	11 - Cavi unipolari con guaina, con o senza armatura, posati su pareti		24A - Cavi unipolari con guaina in tubi protettivi non circolari annegati nella muratura	CAVI MULTIPOLARI			25 - Cavi multipolari posati in pavimenti sopraelevati
	11 - Cavi unipolari con guaina, con o senza armatura, distanziati da pareti		25 - Cavi unipolari con guaina posati in controsoffitti		2 - cavi multipolari in tubi protettivi circolari posati entro muri termicamente isolati		31 - Cavi multipolari in canali posati su parete con percorso orizzontale
	12 - Cavi unipolari con guaina, con o senza armatura, su passerelle non perforate		25 - Cavi unipolari con guaina posati in pavimenti sopraelevati		3A - Cavi multipolari in tubi protettivi circolari posati su pareti		32 - Cavi multipolari con guaina in canali posati su parete con percorso verticale
	13 - Cavi unipolari con guaina, con o senza armatura, su passerelle perforate		31 - Cavi unipolari senza guaina o unipolari con guaina in canali posati su parete con percorso orizzontale		3A - Cavi multipolari in tubi protettivi circolari distanziati da pareti		33A - Cavi multipolari posati in canali incassati nel pavimento
	14 - Cavi unipolari con guaina, con o senza armatura, su mensole (cavi ravvicinati)		32 - Cavi unipolari senza guaina o unipolari con guaina in canali posati su parete con percorso verticale		4A - Cavi multipolari in tubi protettivi non circolari posati su pareti		34A - Cavi multipolari in canali sospesi
	14 - Cavi unipolari con guaina, con o senza armatura, su mensole (cavi distanziati su piano orizzontale)		33 - Cavi unipolari senza guaina posati in canali incassati nel pavimento		5A - cavi multipolari in tubi protettivi annegati nella muratura		43 - Cavi multipolari posati in cunicoli aperti o ventilati con percorso verticale o orizzontale
	14 - Cavi unipolari con guaina, con o senza armatura, su mensole (cavi distanziati su piano verticale)		34 - Cavi unipolari senza guaina in canali sospesi		11 - Cavi multipolari, con o senza armatura, posati su pareti		51 - Cavi multipolari posati direttamente entro pareti termicamente isolate
	15 - Cavi unipolari con guaina, con o senza armatura, fissati da collari (cavi ravvicinati)		34A - Cavi unipolari con guaina in canali sospesi		11 - Cavi multipolari, con o senza armatura, distanziati da pareti		52 - Cavi multipolari posati direttamente nella muratura senza protezione meccanica addizionale
	15 - Cavi unipolari con guaina, con o senza armatura, fissati da collari (cavi distanziati su piano orizzontale)		41 - Cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati entro cunicoli chiusi, con percorso orizzontale o verticale		11A - Cavi multipolari, con o senza armatura, fissati su soffitti		53 - Cavi multipolari posati nella muratura con protezione meccanica addizionale
	15 - Cavi unipolari con guaina, con o senza armatura, fissati da collari (cavi distanziati su piano verticale)		42 - Cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati entro cunicoli ventilati incassati nel pavimento		12 - Cavi multipolari, con o senza armatura, su passerelle non perforate		73 - Cavi multipolari in stipiti di porte
	16 - Cavi unipolari con guaina, con o senza armatura, su passerelle a traversini (cavi ravvicinati)		43 - Cavi unipolari con guaina posati in cunicoli aperti o ventilati con percorso verticale o orizzontale		13 - Cavi multipolari, con o senza armatura, su passerelle perforate	TABELLE DI POSA DEI CONDUTTORI SECONDO LA NORMA CEI-UNEL 35026	
	16 - Cavi unipolari con guaina, con o senza armatura, su passerelle a traversini (cavi distanziati su piano orizzontale)		51 - Cavi unipolari con guaina posati direttamente entro pareti termicamente isolate		14 - Cavi multipolari, con o senza armatura, su mensole		Cavi unipolari con guaina in tubi protettivi interrati (un cavo per tubo)
	16 - Cavi unipolari con guaina, con o senza armatura, su passerelle a traversini (cavi distanziati su piano verticale)		52 - Cavi unipolari con guaina posati direttamente nella muratura senza protezione meccanica addizionale		15 - Cavi multipolari, con o senza armatura, fissati da collari		61 - Cavi unipolari con guaina in tubi protettivi interrati
	17 - Cavi unipolari con guaina sospesi a, od incorporati, in fili o corde di supporto		53 - Cavi unipolari con guaina posati nella muratura con protezione meccanica addizionale		16 - Cavi multipolari, con o senza armatura, su passerelle a traversini		61 - Cavi multipolari in tubi protettivi interrati

3			DATA: 03/05/19
2			DISEGNATORE: I.D.
1			VISTO:
REV.:	MODIFICA:	DATA:	FIRMA: APPROVATO:

QUADRO: QGC2 - CABINA CE2 - QUADRO GENERALE - SEZ. NORMALE
TITOLO: TABELLE DI POSA DEI CONDUTTORI

PROGETTO: GALLERIE TIRANO		
PROTOCOLLO: 4671	FOGLIO: 2	SEGUE: 3
TOTALE FOGLI: 16		

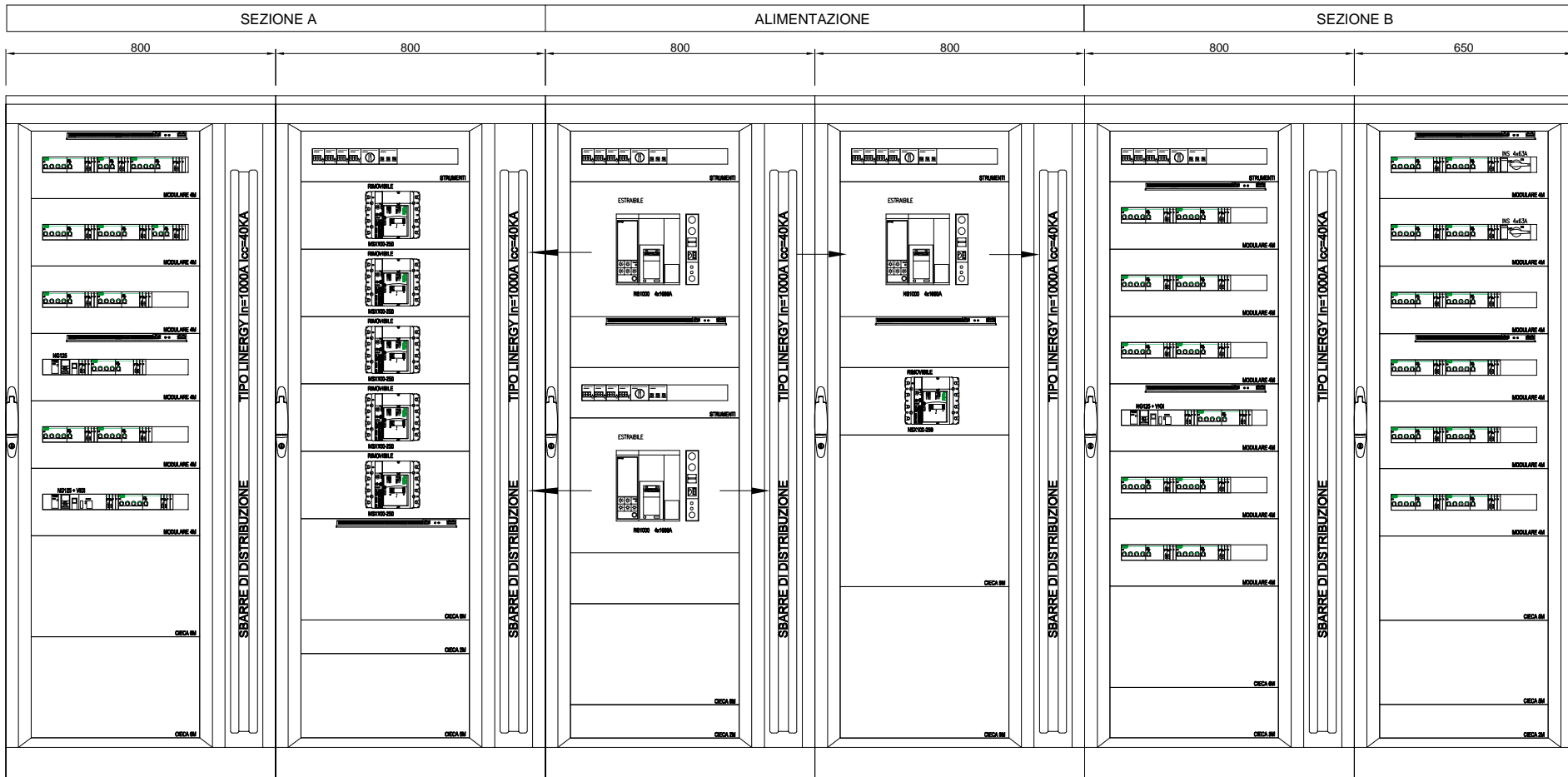
LEGENDA DEI SIMBOLI

CODICE NORMATIVO	SEGNO GRAFICO	DESCRIZIONE	CODICE NORMATIVO	SEGNO GRAFICO	DESCRIZIONE	CODICE NORMATIVO	SEGNO GRAFICO	DESCRIZIONE	CODICE NORMATIVO	SEGNO GRAFICO	DESCRIZIONE	
07-02-01		Contatto di chiusura	07-13-104		Interruttore di potenza ad apertura automatica, magnetotermico	06-09-10		Trasformatore di corrente Trasformatore di impulsi			Interruttore crepuscolare	
07-02-03		Contatto di apertura				08-01-01		Strumento indicatore analogico V=voltmetro - A=amperometro				Analizzatore di rete
07-02-04		Contatto di scambio con interruzione momentanea				08-01-02		Strumento indicatore digitale V=voltmetro - A=amperometro				Selettore Automatico-0-Manuale
07-05-01 07-05-02		Contatto di chiusura ritardato alla chiusura	07-13-106		Interruttore di potenza ad apertura automatica, funzionante per corrente magnetotermica differenziale	08-01-03		Strumento integratore Wh=Contatore di energia elettrica h=Contà ore			Comando a motore	
07-05-03 07-05-04		Contatto di apertura ritardato alla chiusura				08-08-01		Orologio (e orologio secondario) segno generale		Segnalazione luminoso di stato a croce di tipo LED		
07-07-01		Contatto di chiusura con comando manuale, segno generale				08-08-03		Orologio con contatto	TIPOLOGIA DEI CAVI			
07-07-02		Contatto di chiusura, con comando a pulsante (a ritorno automatico)	07-15-01		Bobina di comando, segno generale	CAVI BASSA TENSIONE AGGIORNATI AL CPR n°305/2011						
07-07-04		Contatto di chiusura, con comando rotativo (senza ritorno automatico)	07-15-08		Bobina di comando di un relè con ritardo all'attrazione	08-10-01		Lampada di segnalazione RD=rosso - YE=giallo GN=verde - BU=blu - WH=bianco	SIGLA	DESCRIZIONE		
07-11-05		Commutatore a 2 vie e 3 posizioni con posizione centrale di apertura	07-15-19		Bobina di comando di un relè a rimanenza (passo-passo)	11-14-12		Pulsante ad accesso protetto (con coperchio di vetro, ecc.)	FS17	Cavo unipolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in PVC di qualità S17, norme di riferimento CEI EN 50525, CEI 20-40 Euroclasse: Cca - s3, d1, a3		
07-08-01		Contatto di posizione di chiusura (fine corsa)	07-15-21		Dispositivo di comando di un relè termico	06-14-06		Convertitore reversibile alternata - continua	FG18OM16	Cavo unipolare flessibile 0,6/1 kV di rame rosso ricotto, isolamento elastomero reticolato di qualità G10 e guaina termoplastica speciale M1, non propagante l'incendio, a norme CEI20-22 III, CEI 20-38, a bassissima emissione di fumi, gas tossici e gas corrosivi, Euroclasse: B2ca - s1, d1, a1		
07-08-02		Contatto di posizione di apertura (fine corsa)	07-17-01		Relè a mancanza di tensione	06-15-02		Batteria di accumulatore o di pile	FG16OR16	Cavo unipolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina in PVC di qualità R16, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67, Euroclasse: Cca - s3, d1, a3		
07-09-01		Contatto di chiusura sensibile alla temperatura	07-21-01		Fusibile (segno generale)			Conduttore di fase	FTG10OM1	Cavo unipolare flessibile 0,6/1 kV di rame rosso ricotto, isolamento elastomero reticolato di qualità G10 e guaina termoplastica speciale M1, non propagante l'incendio, a norme CEI 20-22 III, CEI 20-38, a bassissima emissione di fumi, gas tossici e gas corrosivi		
07-09-02		Contatto di apertura sensibile alla temperatura	07-21-08		Sezionatore con fusibile incorporato	11-11-01		Conduttore di neutro	FG16OM16	Cavo unipolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina termoplastica di qualità M16, rivestimento interno riempitivo di materiale non igroscopico, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67 Euroclasse: Cca - s1b, d1, a1		
07-09-03		Contatto di chiusura di relè termico	07-21-09		Interruttore di manovra-sezionatore con fusibile incorporato	11-11-02		Conduttore di protezione	FG17	Cavo unipolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in PVC di qualità G17, norme di riferimento CEI EN 50525, CEI 20-40 Euroclasse: Cca - s1b, d1, a1		
07-09-10		Contatto di apertura di relè termico	07-22-03		Scaricatore	11-11-06		Conduttura trifase e conduttore di neutro				
07-13-02		Contattore (contatto di chiusura)	04-02-01		Condensatore (segno generale)	11-11-08		Conduttura monofase				
07-13-06		Sezionatore			Trasformatore monofase di sicurezza a due avvolgimenti	11-11-09		Conduttura trifase				
07-13-08		Interruttore di manovra-sezionatore			Trasformatore monofase di sicurezza a due avvolgimenti	02-15-01		Terra	SIGLA	DESCRIZIONE		
07-13-101		Interruttore di potenza ad apertura automatica	06-10-01		Trasformatore monofase a due avvolgimenti con schermo			Terminale o morsetto	RG7H1R	Cavo unipolare con conduttore a corda rotonda in rame stagnato isolato con gomma G7, schermo a fili di rame rosso, guaina esterna in PVC qualità Rz.		
07-13-103		Interruttore di potenza ad apertura automatica, funzionante per corrente differenziale						Connessione tra conduttori			RG7H1OR	Cavo multipolare con conduttori a corda rotonda in rame stagnato isolati con gomma G7, schermo a nastri di rame su ogni anima, riempitivo in materiale non igroscopico, guaina esterna in PVC qualità Rz.
					Commutatore CV=voltmetrico - CA=amperometrico			Connessione schermatura cavo al conduttore equipotenziale PE	RG7OZR RG7H1OZR	Cavo multipolare con conduttori a corda rotonda in rame stagnato isolati con gomma G7, schermo a nastri di rame su ogni anima, riempitivo in materiale non igroscopico, armatura a piattine di acciaio zincato, guaina esterna in PVC qualità Rz.		
								Blocco porta	ARG7H1RX	Cavo multipolare con conduttore a corda rotonda in alluminio isolato con gomma G7, schermo a fili di rame rosso, guaina esterna in PVC qualità Rz, tensione nominale 12/20kV.		
								Blocco chiave				

3			DATA:	03/05/19
2			DISEGNATORE:	I.D.
1			VISTO:	
REV.:	MODIFICA:	DATA:	FIRMA:	APPROVATO:

QUADRO:	GGC2 - CABINA CE2 - QUADRO GENERALE - SEZ. NORMALE
TITOLO:	LEGENDA SIMBOLI GRAFICI

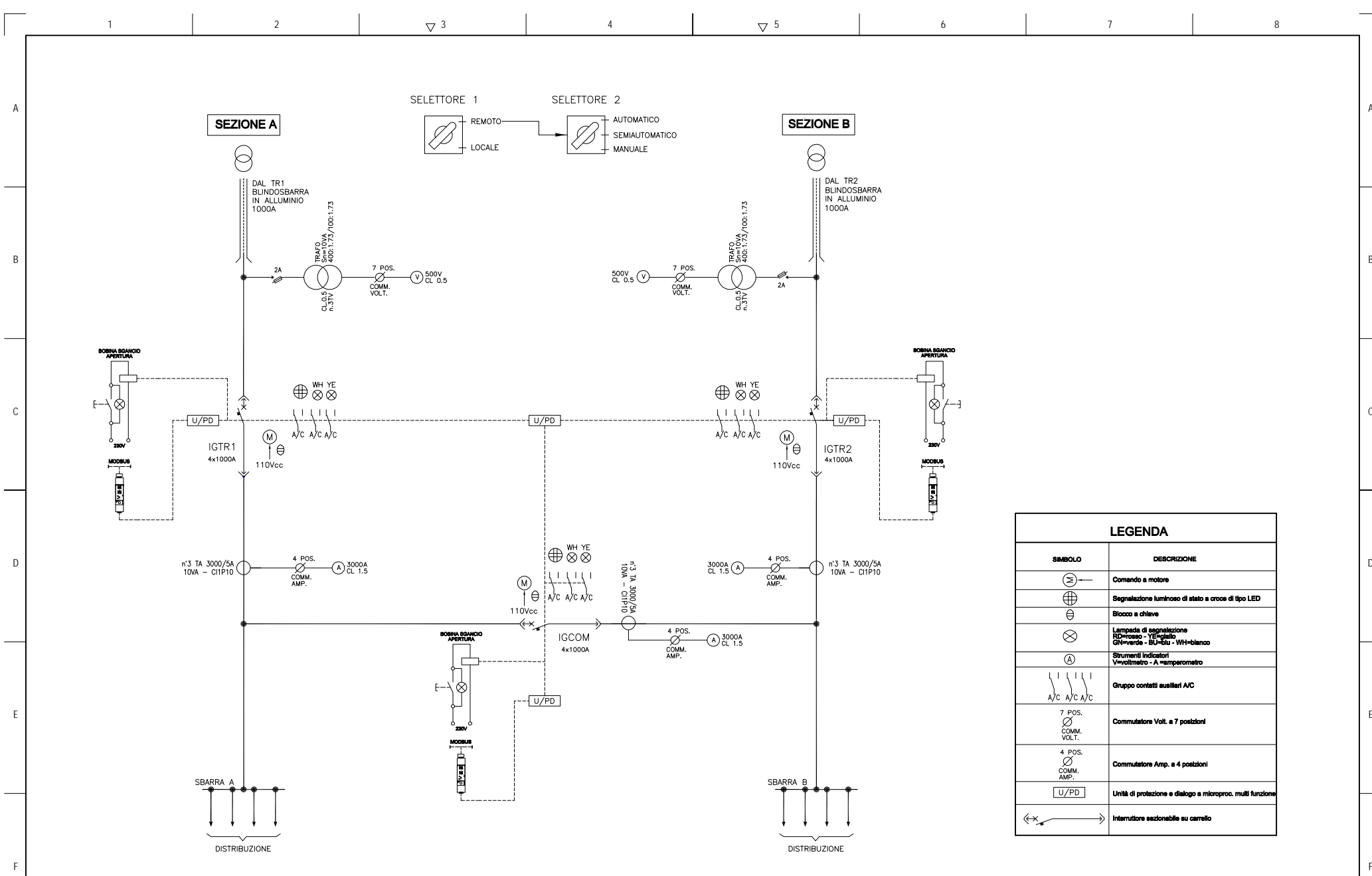
PROGETTO:	GALLERIE TIRANO		
PROTOCOLLO:	4671	FOGLIO:	3
SEGUE:	4	TOTALE FOGLI:	16



3			DATA:	03/05/19
2			DISEGNATORE:	I.D.
1			VISTO:	
REV.:	MODIFICA:	DATA:	FIRMA:	APPROVATO:

QUADRO:	QGC2 - CABINA CE2 - QUADRO GENERALE - SEZ. NORMALE
TITOLO:	VISTA FRONTE QUADRO

PROGETTO:	GALLERIE TIRANO		
PROTOCOLLO:	4671	FOGLIO:	4
		SEGUE:	5
		TOTALE FOGLI:	16



LEGENDA	
SIMBOLO	DESCRIZIONE
	Comando a motore
	Segnalazione luminosa di stato a croce di tipo LED
	Blocco a chiave
	Lampade di segnalazione RD=rosso - YE=verde GN=verde - SJ=blu - WH=bianco
	Strumenti indicatori V=voltaggio - A=amperemetro
	Gruppo contatti ausiliari A/C
	Commutatore Volt. a 7 posizioni
	Commutatore Amp. a 4 posizioni
	Unità di protezione e dialogo a microproc. multi funzione
	Interruttore sezionabile su carrello

3			DATA:	03/05/19
2			DISEGNATORE:	I.D.
1			VISTO:	
REV.:	MODIFICA:	DATA:	FIRMA:	APPROVATO:

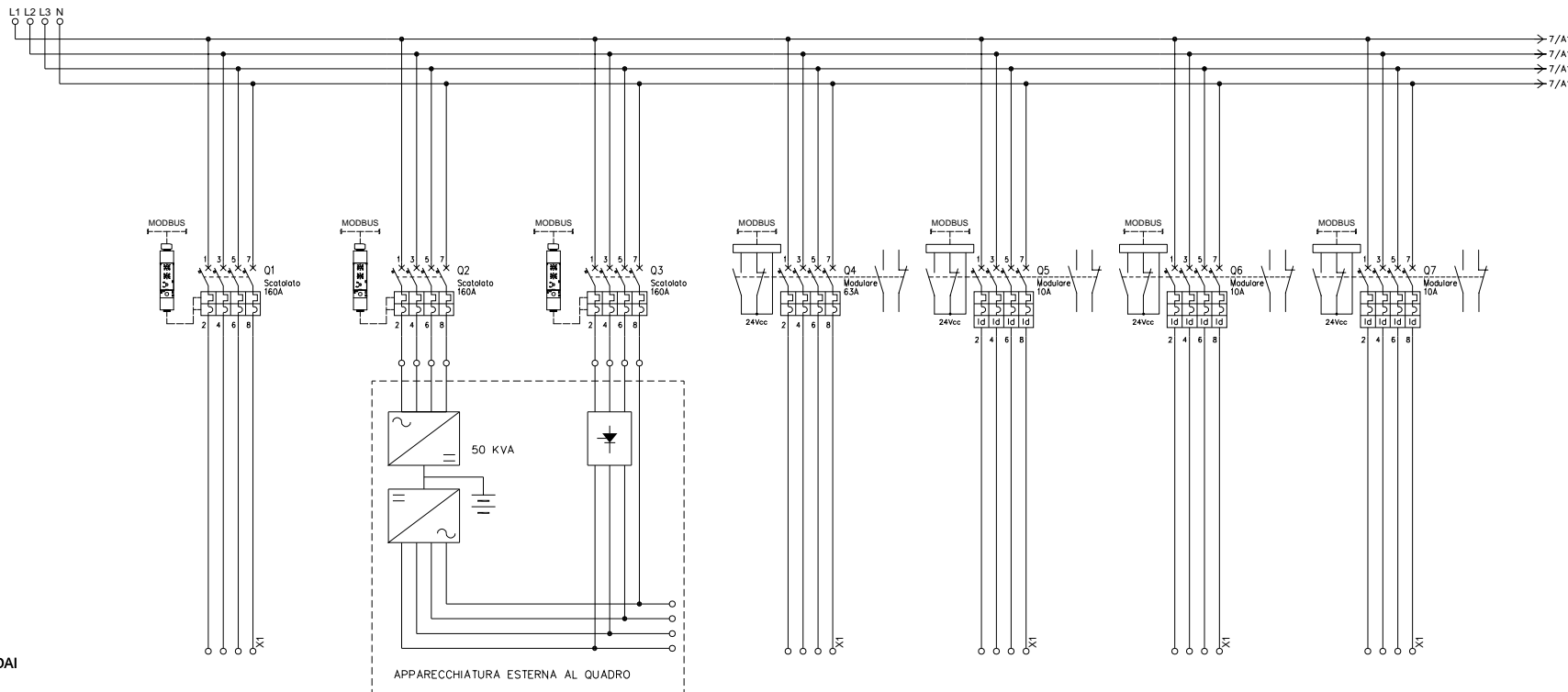
QUADRO:	PROGETTO:
QGC2 - CABINA CE2 - QUADRO GENERALE - SEZ. NORMALE	GALLERIE TIRANO
TITOLO:	PROTOCOLLO:
DISTRIBUZIONE	4671
	FOGLIO:
	5
	SEGUE:
	6
	TOTALE FOGLI:
	16

ALIMENTAZIONE

DA
DISTRIBUZIONE

**SEZIONE A
SBARRA A**

(vedi schema)

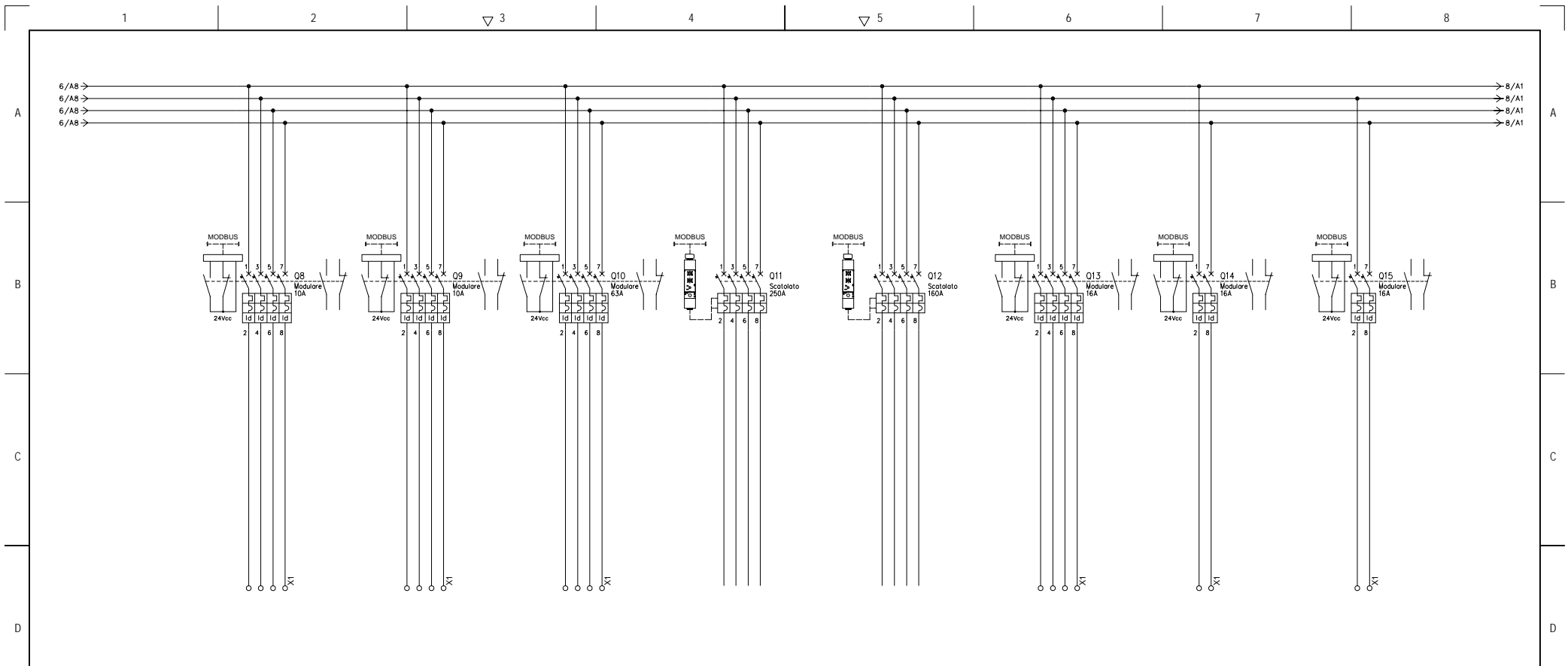


NOTA: ALLARMI CUMULATIVI DAI
CONTATTI OF+SD DEI
MODULARI DA RIPORTARE
NELLE MORSETTIERE I/O

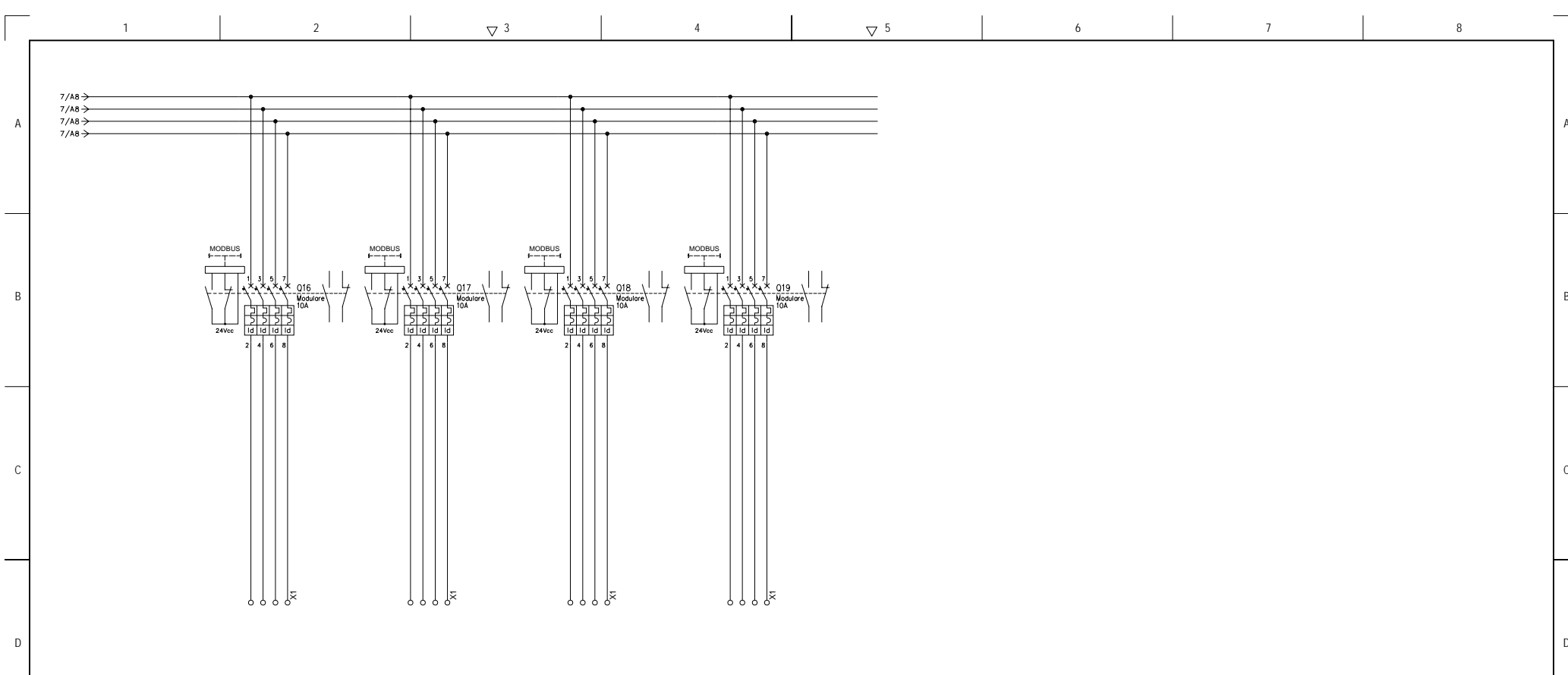
APPARECCHIATURA ESTERNA AL QUADRO

UT.	Denominazione		RIFASAMENTO				ALIMENTAZIONE UPS				BY-PASS UPS				QUADRO POMPE				RISCALDAMENTO IDRANTI				SPLIT 1 CONDIZIONAMENTO				SPLIT 2 CONDIZIONAMENTO				UTENZA	
	Zona	Sigla	400		NT1		400		NT2		400		NS3		400		NS4		400		NT5		400		NT6		400		NT7			
INT. O SEZ.	Tensione [V]	Potenza [kW]	400		160		160		160		160		160		63		63		10		10		10		10		10		INTERRUTT. O SEZIONAT.			
	Ib [A]	Cosφ	80		0.9		80		0.9		48		0.9		5		0.9		6		4		0.9		6		0.9					
E	Tipo	Forma	N° mod.	SCA		MT		SCA		MT		SCA		MT		MOD		MTD		MOD		MTD		MOD		MTD		MOD		MTD		FUSIBILE
	N° Poli	Ireg [A]	In [A]	4		160		160		4		160		160		C		25		C		25		C		25		C		25		
FUS.	Curva	Pdi [kA]	I _{pt} [10 ³ A ² s]	25																										CONTATT.		
	Id [A]	Classe	In [A]																													
CONT.	Tipo	Pn [kW]	In [A]																											RELE' TERM.		
	RELE' Tipo	Taratura [A]	T amb. [°C]	Rame		30		Rame		30		Rame		30		Rame		30		Rame		30		Rame		30		Rame				
LINEA DI POT.	Tipo posa	16		16		16		16		16		61		61		61		61		61		61		61		61		LINEA DI POTENZA				
	Tipo di cavo	FG16OM16		FG16OM16		FG16OM16		FG16OM16		FG16OM16		FTG10(O)M1		FTG10(O)M1		FTG10(O)M1		FTG10(O)M1		FTG10(O)M1		FTG10(O)M1		FTG10(O)M1		FTG10(O)M1						
F	Formazione	3x1x35+25+G25		3x1x35+25+G25		3x1x35+25+G25		3x1x35+25+G25		3x1x35+25+G25		5G10		5G1.5		5G1.5		5G1.5		5G1.5		5G1.5		5G1.5		5G1.5						
	Lunghezza [m]	Iz [A]		10		177		10		177		10		177		30		79		30		24		30		24		30		24		
REV.:	C.d.t. a fine linea (3F) V %	0.24		0.06		0.85		0.21		0.85		0.21		3.97		0.99		2.66		0.66		3.16		0.79		3.16		0.79				
	C.d.t. a fine linea (F-N) V %	0.14		0.06		0.49		0.21		0.49		0.21		2.29		0.99		1.54		0.66		1.83		0.79		1.83		0.79				
REV.:	Icc max [kA]	14.68		9.25		14.68		9.25		14.68		9.25		14.68		1.91		14.68		0.29		14.68		0.29		14.68		0.29				
	K ² S ² F	K ² S ² N	K ² S ² Pe	x10 ⁴		3795		1936		3795		1936		3795		1936		204		204		4.601		4.601		4.601		4.601		4.601		

3	DATA:	03/05/19	QUADRO:	QGC2 - CABINA CE2 - QUADRO GENERALE - SEZ. NORMALE	PROGETTO:	GALLERIE TIRANO
2	DISEGNATORE:	I.D.	TITOLO:	SCHEMA DI POTENZA	PROTOCOLLO:	4671
1	VISTO:				FOGLIO:	6
REV.:	MODIFICA:	DATA:	FIRMA:	APPROVATO:	SEGUE:	7
					TOTALE FOGLI:	16



UT.	Denominazione		AEROTERMO 1		AEROTERMO 2		QUADRO SERVIZI DI CABIN A - FM		QUADRO VENTILAZIONE - D OSSO 2 DIR NORD		QUADRO VENTILAZIONE - D OSSO 1 DIR OVEST		VENTILATORE GALLERIA DI SOCCORSO - DOSSO		RIVELATORE DI LUMINANZA DI VELO - DOSSO		RIVELATORE DI LUMINANZA DI VELO - DOSSO		UTENZA	
	Zona	Sigla	NT8		NT9		NS10		NS11		NS12		NT13		LN1		LN2			
	Tensione [V]	Potenza [kW]	400	3	400	3	400	20	400	104	400	52	400	3	231	0.5	231	0.5		
	lb [A]	Cosφ	5	0.9	5	0.9	32	0.9	167	0.9	83	0.9	5	0.9	2	0.9	2	0.9		
INT. O SEZ.	Tipo	Forma	N° mod.	MOD	MTD	MOD	MTD	MOD	MTD	SCA	MT	SCA	MT	MOD	MTD	MOD	MTD	MOD	MTD	
	N° Poli	Ireg [A]	In [A]	4	10	4	10	4	63	4	250	4	160	160	4	16	16	16	16	16
E	Curva	Pdi [kA]	I ² t [10 ⁴ A ² s]	C	25	C	25	C	25		36		36	C	25	C	20	C	20	
	ld [A]	Classe		0.03	AC	0.03	AC	0.3	AC					0.03	AC	0.03	AC	0.03	AC	
FUS.	Tipo	In [A]																		FUSIBILE
CONT.	Tipo	Pn [kW]																		CONTATT.
RELE'	Tipo	Taratura [A]																		RELE' TERM.
LINEA DI POT.	Materiale	T amb. [°C]	Rame	30	Rame	30	Rame	30	Alluminio	30	Alluminio	30	Rame	30	Rame	30	Rame	30		
	Tipo posa		61		61		1		61		61		16		61		61			
	Tipo di cavo		FTG10(O)M1		FTG10(O)M1		FG17		ARG16M16		ARG16M16		FTG10(O)M1		FTG10(O)M1		FTG10(O)M1			
	Formazione		5G1.5		5G1.5		3x1x10+10+G10		3x1x120+70+G70		3x1x120+70+G70		5G1.5		1x1x1.5+1.5+G1.5		1x1x1.5+1.5+G1.5			
	Lunghezza [m]	Iz [A]	30	24	30	24	30	84	50	299	230	299	50	24	70	25	180	25		
	C.d.t. a fine linea (3F) V	%	2.66	0.66	2.66	0.66	2.6	0.65	3.53	0.88	7.35	1.84	4.28	1.07						
	C.d.t. a fine linea (F-N) V	%	1.54	0.66	1.54	0.66	1.5	0.65	2.04	0.88	4.24	1.84	2.47	1.07	1.43	0.62	3.47	1.5		
	Icc max [kA]	Icc min [kA]	14.68	0.29	14.68	0.29	14.68	1.91	14.68	5.01	14.68	1.33	14.68	0.17	14.22	0.12	14.22	0.05		
	K ² S ² F	K ² S ² N	K ² S ² Pe	x10 ⁴	4.601	4.601	4.601	4.601	4.601	4.601	310	310	310	19377	6593	6593	19377	6593	6593	6593
3																				
2																				
1																				
REV.:	MODIFICA:	DATA:	FIRMA:	APPROVATO:																



UT.	Denominazione		RISERVA			RISERVA			RISERVA			RISERVA			UTENZA	
	Zona	Sigla	NT14			NT15			NT16			NT17				
	Tensione [V]	Potenza [kW]	400			400			400			400				
	Ib [A]	Cosφ														
INT. O SEZ.	Tipo	Forma	N° mod.	MOD	MTD		MOD	MTD		MOD	MTD		MOD	MTD		INTERRUTT. O SEZIONAT.
	N° Poli	Ireg [A]	In [A]	4	10	10	4	10	10	4	10	10	4	10	10	
E	Curva	Pdi [kA]	I ² t [10 ⁴ A ² s]	C	25		C	25		C	25		C	25		FUSIBILE
	I _d [A]	Classe		0.03	AC	0.03	AC	0.03	AC	0.03	AC	0.03	AC			
FUS.	Tipo	In [A]														CONTATT.
CONT.	Tipo	Pn [kW]														
RELE'	Tipo	Taratura [A]														RELE' TERM.
	Materiale	T amb. [°C]														
LINEA DI POT.	Tipo posa															LINEA DI POTENZA
	Tipo di cavo															
	Formazione															
	Lunghezza [m]	Iz [A]														
	C.d.t. a fine linea (3F) V %															
C.d.t. a fine linea (F-N) V %																
Icc max [kA]	Icc min [kA]															
K ² S ² F	K ² S ² N	K ² S ² Pe	[x10 ⁴]													

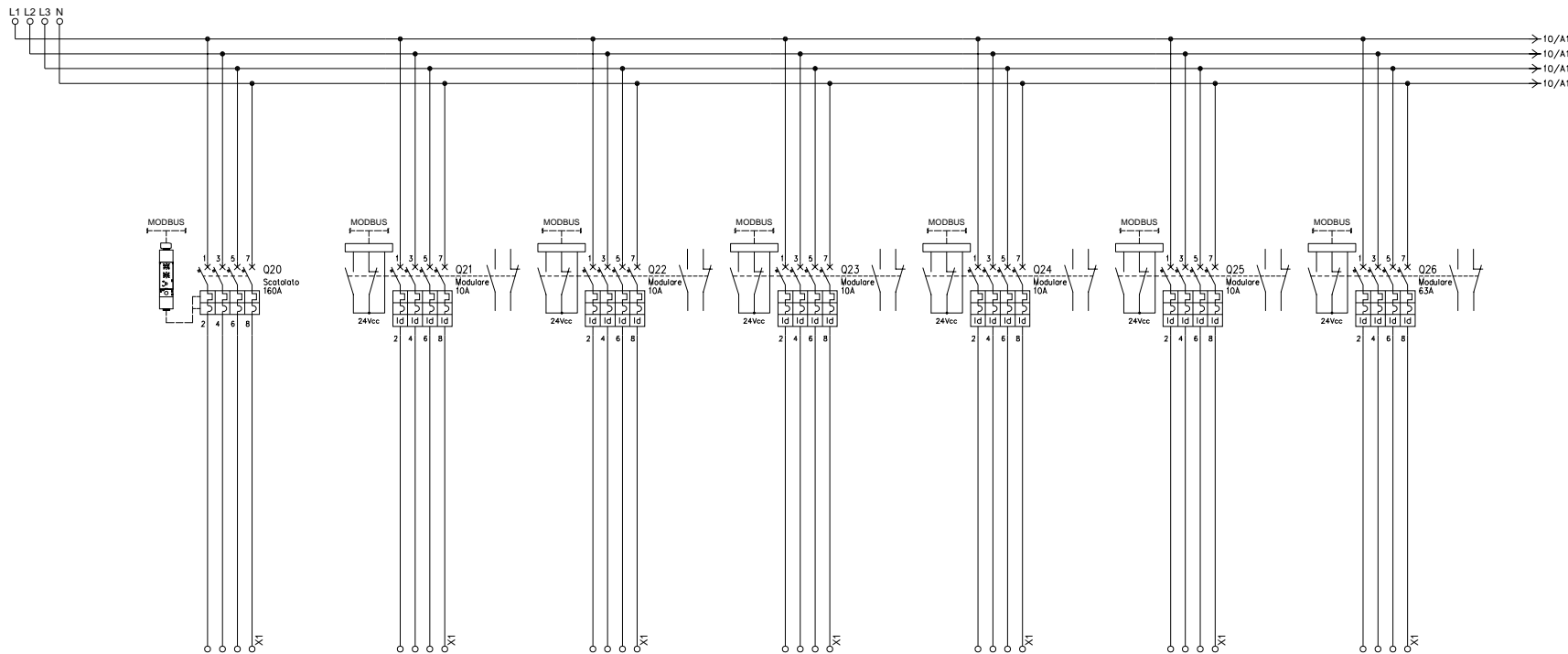
3				DATA:	03/05/19	QUADRO:	QGC2 - CABINA CE2 - QUADRO GENERALE - SEZ. NORMALE	PROGETTO:	GALLERIE TIRANO				
2				DISEGNATORE:	I.D.	TITOLO:	SCHEMA DI POTENZA	PROTOCOLLO:	4671	FOGLIO:	8	SEGUE:	9
1				VISTO:						TOTALE FOGLI:	16		
REV.:	MODIFICA:	DATA:	FIRMA:	APPROVATO:									

ALIMENTAZIONE

DA
DISTRIBUZIONE

SEZIONE B
SBARRA B

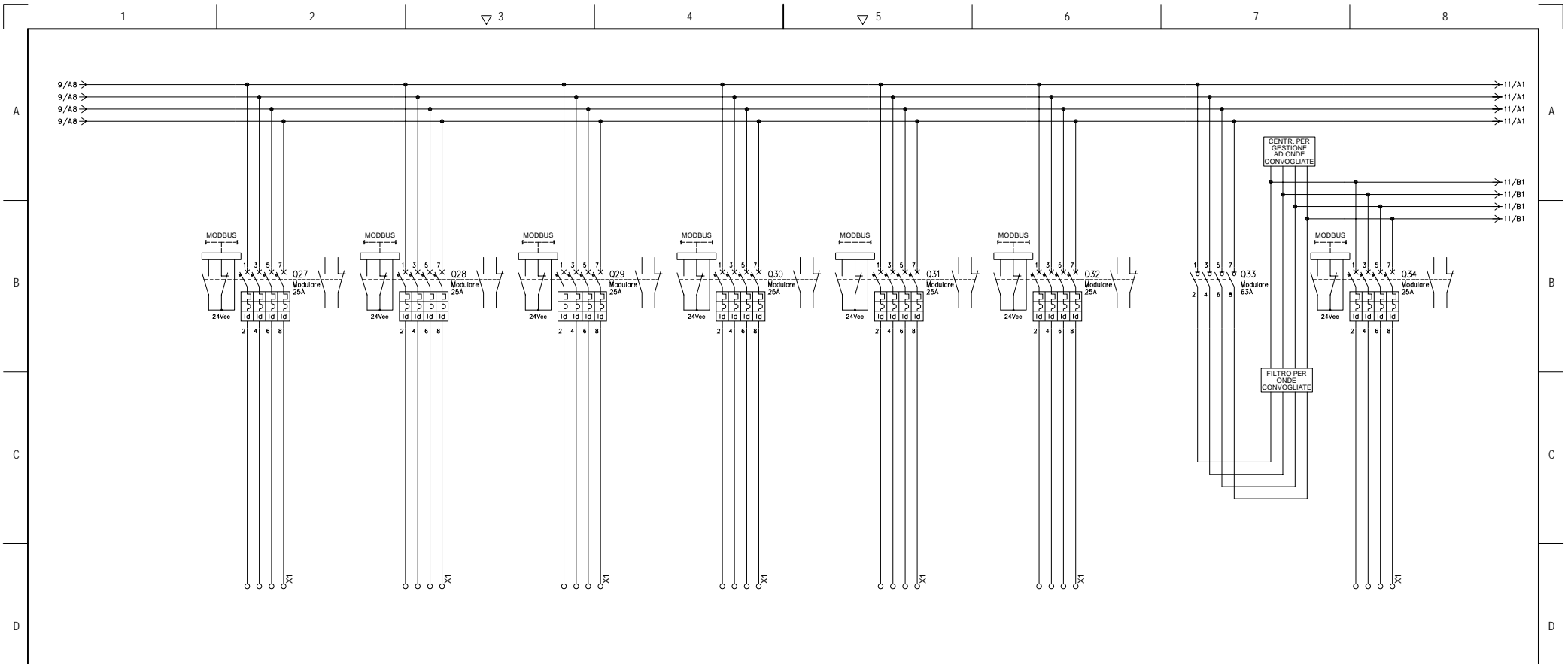
(vedi schema)



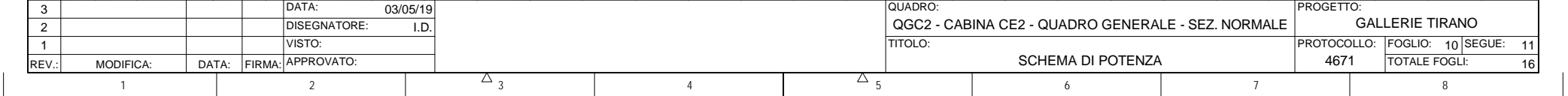
NOTA: ALLARMI CUMULATIVI DAI
CONTATTI OF+SD DEI
MODULARI DA RIPORTARE
NELLE MORSETTIERE I/O

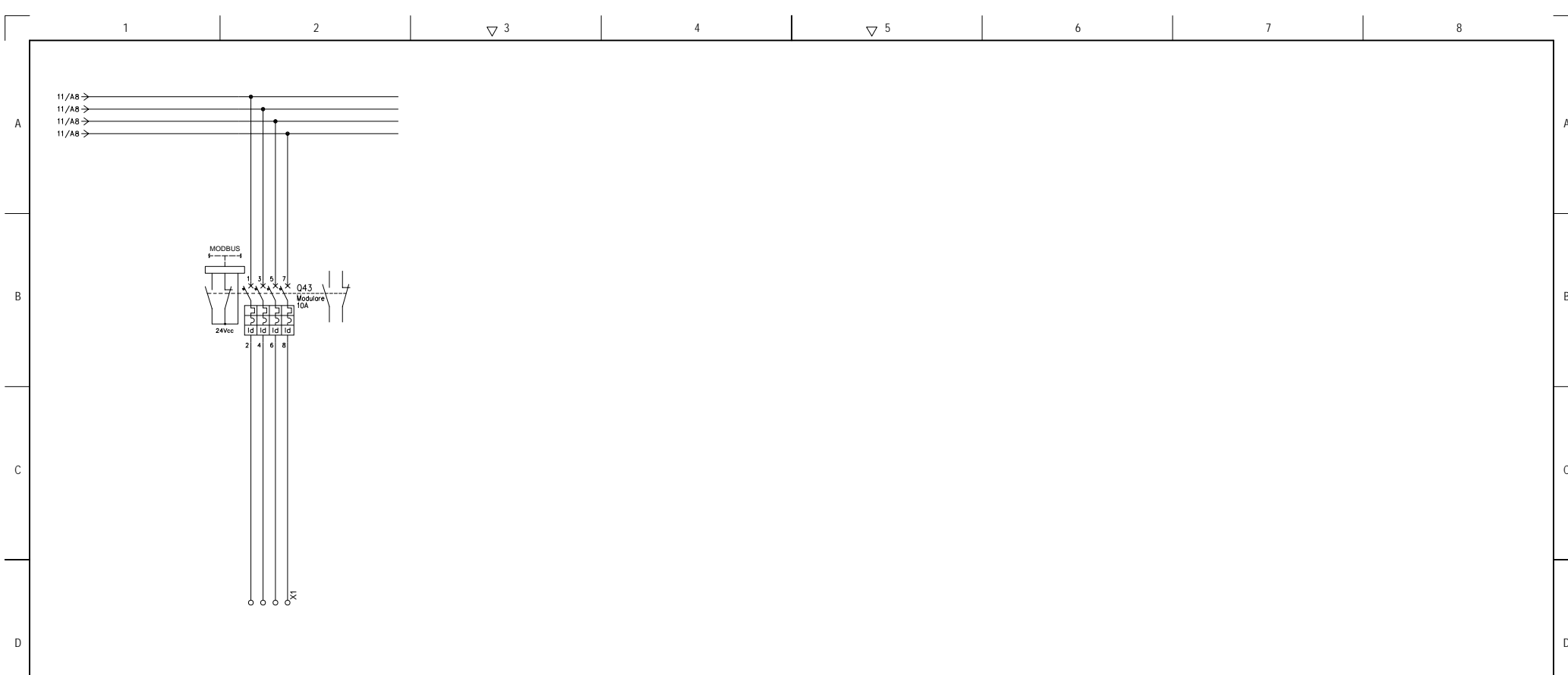
UT.	Denominazione		RIFASAMENTO				RISCALDAMENTO IDRANTI		SPLIT 1 CONDIZIONAMENTO		SPLIT 2 CONDIZIONAMENTO		AEROTERMO 1		AEROTERMO 2		QUADRO SERVIZI DI CABIN A - FM		UTENZA												
	Zona	Sigla	400		NT21		400		NT22		400		NT23		400		NT24			400		NT25		400		NT26		400		NS27	
	Tensione [V]	Potenza [kW]	400		3		5		0.9		6		0.9		5		0.9		3		5		0.9		32		20				
INT. O SEZ.	Tipo	Forma	N° mod.	SCA		MT		MOD		MTD		MOD		MTD		MOD		MTD		MOD		MTD		MOD		MTD		MOD		MTD	
	N° Poli	Ireg [A]	In [A]	4		10		160		4		10		4		10		4		10		4		10		4		63		63	
E	Curva	Pdi [kA]	I _{rt} [10 ³ A ² s]			25		C		25		C		25		C		25		C		25		C		25		C		25	
	Id [A]	Classe					0.03		AC		0.03		AC		0.03		AC		0.03		AC		0.03		AC		0.3		AC		
FUS.	Tipo	In [A]																													
CONT.	Tipo	Pn [kW]																													
		In [A]																													
RELE'	Tipo	Taratura [A]																													
		T amb. [°C]				Rame		30		Rame		30		Rame		30		Rame		30		Rame		30		Rame		30		30	
LINEA DI POT.	Tipo posa		16		61		61		61		61		61		61		61		1												
	Tipo di cavo		FG16OM16		FTG10(O)M1		FTG10(O)M1		FTG10(O)M1		FTG10(O)M1		FTG10(O)M1		FTG10(O)M1		FTG10(O)M1		FG17												
	Formazione		3x1x35+25+G25		5G1.5		5G1.5		5G1.5		5G1.5		5G1.5		5G1.5		5G1.5		3x1x10+10+G10												
	Lunghezza [m]		Iz [A]		10		177		30		24		30		24		30		24		30		24		30		84		84		
F	C.d.t. a fine linea (3F) V		%		0.35		0.09		2.78		0.69		3.28		0.82		3.28		0.82		2.78		0.69		2.78		0.68		0.68		
	C.d.t. a fine linea (F-N) V		%		0.2		0.09		1.6		0.69		1.89		0.82		1.89		0.82		1.6		0.69		1.57		0.68		0.68		
	Icc max [kA]		Icc min [kA]		14.68		9.25		14.68		0.29		14.68		0.29		14.68		0.29		14.68		0.29		14.68		1.91		1.91		
K ² S ² F		K ² S ² N		K ² S ² Pe		[x10 ⁴]		3795		1936		1936		4.601		4.601		4.601		4.601		4.601		4.601		4.601		310		310	

3	DATA:	03/05/19	QUADRO:	QGC2 - CABINA CE2 - QUADRO GENERALE - SEZ. NORMALE	PROGETTO:	GALLERIE TIRANO
2	DISEGNATORE:	I.D.	TITOLO:	SCHEMA DI POTENZA	PROTOCOLLO:	4671
1	VISTO:				FOGLIO:	9
REV.:	MODIFICA:	DATA:	FIRMA:	APPROVATO:	SEGUE:	10
					TOTALE FOGLI:	16

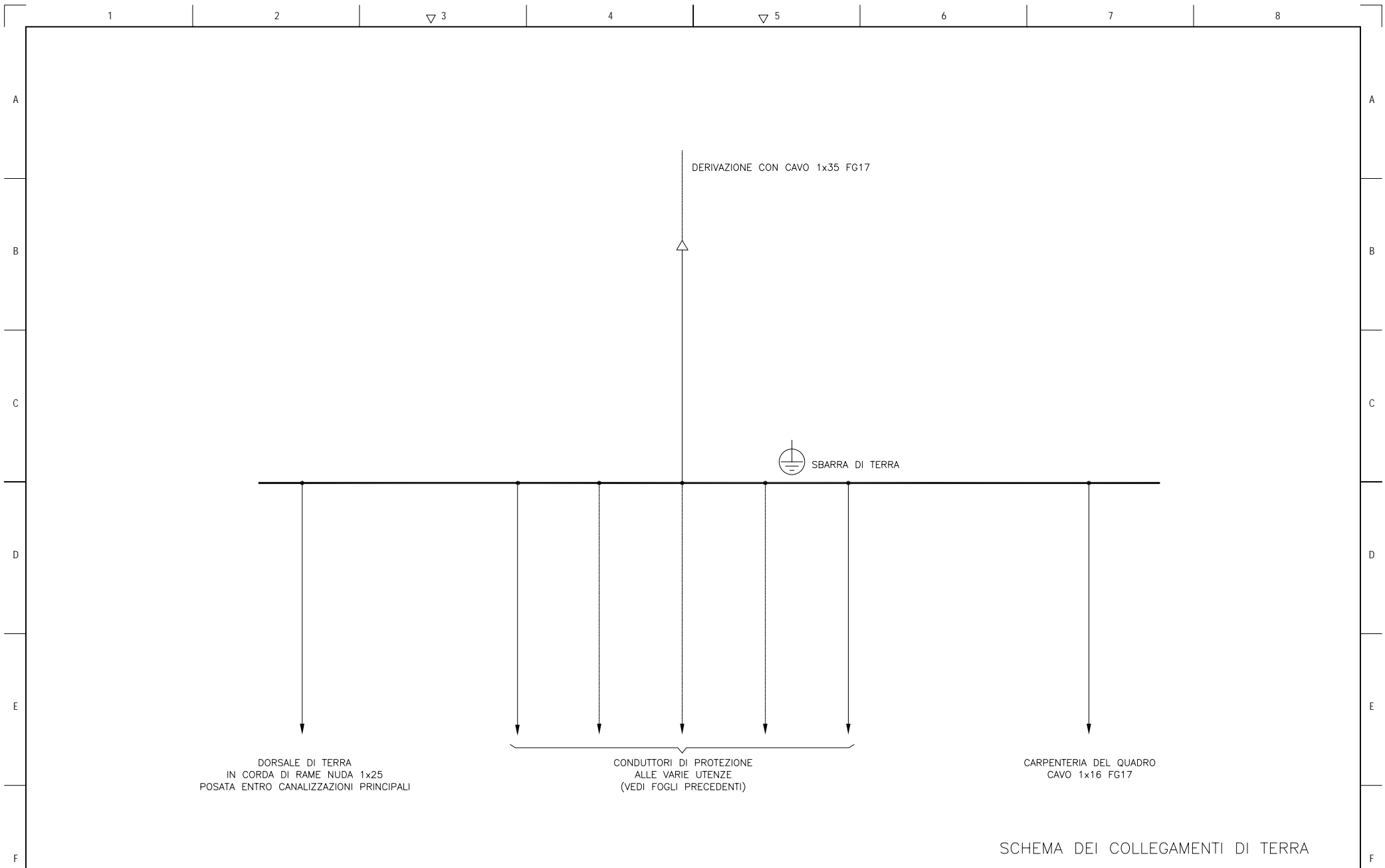


UT.	Denominazione		ILL. PERMANENTE SX1 - D OSSO 2 DIR NORD			ILL. PERMANENTE SX2 - D OSSO 2 DIR NORD			ILL. PERMANENTE DX1 - D OSSO 2 DIR NORD			ILL. PERMANENTE DX2 - D OSSO 2 DIR NORD			ILL. PERMANENTE SX - DO SSO 1 DIR OVEST			ILL. PERMANENTE DX - DO SSO 1 DIR OVEST			GENERALE ILL. RIFORZO - DOSSO 2 DIR NORD			ILL. RINFORZO 1 - DOSSO 2 DIR NORD			UTENZA			
	Zona	Sigla	PP1		PP2		PP3		PP4		PP5		PP6		NLD2		NL1													
INT. O SEZ.	Tensione [V]	Potenza [kW]	400		400		400		400		400		400		400		400		400		400		400		INTERRUTT. O SEZIONAT.					
	Ib [A]	Ic [A]	Ia [A]	Ib [A]	Ia [A]	Ib [A]	Ic [A]	Ia [A]	Ib [A]	Ic [A]	Ia [A]	Ib [A]	Ic [A]	Ia [A]	Ib [A]	Ic [A]	Ia [A]	Ib [A]	Ic [A]	Ia [A]	Ib [A]	Ic [A]	Ia [A]	Ib [A]		Ic [A]				
E	Tipo	Forma	N° mod.	MOD	MTD	MOD	MTD	MOD	MTD	MOD	MTD	MOD	MTD	MOD	MTD	MOD	MTD	MOD	SEZ	MOD	MTD	MOD	MTD	FUSIBILE						
	N° Poli	Ireg [A]	In [A]	4	25	4	25	4	25	4	25	4	25	4	25	4	25	4	63	4	25	4	25							
F	Curva	Pdi [kA]	I _{pt} [10 ⁴ A ² s]	C	25	C	25	C	25	C	25	C	25	C	25	C	25	C		C	25	C	25	RELE' TERM.						
	Id [A]	Classe		0.03	AC	0.03	AC	0.03	AC	0.03	AC	0.03	AC	0.03	AC	0.03	AC			0.03	AC									
LINEA DI POT.	Tipo posa	12			12			12			12			12			12			12			12			LINEA DI POTENZA				
	Tipo di cavo	ARG16M16			ARG16M16			ARG16M16			ARG16M16			ARG16M16			ARG16M16			ARG16M16			ARG16M16							
	Formazione	3x1x16+16+G16			3x1x16+16+G16			3x1x16+16+G16			3x1x16+16+G16			3x1x16+16+G16			3x1x16+16+G16			3x1x16+16+G16			3x1x16+16+G16							
	Lunghezza [m]	Iz [A]	290	83	530	83	290	83	530	83	450	83	450	83	450	83	450	83		431	83									
F	C.d.t. a fine linea (3F)	V	%	1.04	0.26	1.6	0.4	1.04	0.26	1.6	0.4	1.41	0.35	1.41	0.35	1.41	0.35			15.73	3.93									
	C.d.t. a fine linea (F-N)	V	%	0.6	0.26	0.93	0.4	0.6	0.26	0.93	0.4	0.82	0.35	0.82	0.35	0.82	0.35			9.08	3.93									
	Icc max [kA]	Icc min [kA]		14.68	0.21	14.68	0.11	14.68	0.21	14.68	0.11	14.68	0.13	14.68	0.13	14.68	0.13			14.68	0.14									
REV.:	K ² S ² F	K ² S ² N	K ² S ² Pe	[x10 ⁴]	344	344	344	344	344	344	344	344	344	344	344	344	344	344	344	344	344	344	344	344	344	344	344			
	3	2	1																											
	DATA:	03/05/19													QUADRO:	GQC2 - CABINA CE2 - QUADRO GENERALE - SEZ. NORMALE						PROGETTO:	GALLERIE TIRANO							
	DISEGNATORE:	I.D.													TITOLO:	SCHEMA DI POTENZA						PROTOCOLLO:	4671		FOGLIO:	10		SEGUE:	11	
	VISTO:																					TOTALE FOGLI:	16							
	APPROVATO:																													





UT.	Denominazione		RISERVA						UTENZA
	Zona	Sigla	NT32						
INT. O SEZ.	Tensione [V]	Potenza [kW]	400						INTERRUTT. O SEZIONAT.
	Ib [A]	Cosφ							
E	Tipo	Forma	N° mod.	MOD	MTD				FUSIBILE
	N° Poli	Ireg [A]	In [A]	4	10	10			
FUS.	Curva	Pdi [kA]	I ² t [10 ⁴ A ² s]	C	25				CONTATT.
	Id [A]	Classe	0.03	AC					
CONT.	Tipo	In [A]							RELE' TERM.
	RELE'	Taratura [A]							
LINEA DI POT.	Materiale	T amb. [°C]							LINEA DI POTENZA
	Tipo posa								
F	Tipo di cavo							LINEA DI POTENZA	
	Formazione								
REV.:	Lunghezza [m]	Iz [A]							MODIFICA:
	C.d.t. a fine linea (3F) V %								
DATA:	C.d.t. a fine linea (F-N) V %							DISEGNATORE:	
	Icc max [kA]	Icc min [kA]					VISTO:		
MODIFICA:	K ² S ² F	K ² S ² N	K ² S ² Pe	x10 ⁴					APPROVATO:
	DATA:	FIRMA:							




SCHEMA DEI COLLEGAMENTI DI TERRA

3				DATA: 03/05/19
2				DISEGNATORE: I.D.
1				VISTO:
REV.:	MODIFICA:	DATA:	FIRMA:	APPROVATO:























QUADRO: QGC2 - CABINA CE2 - QUADRO GENERALE - SEZ. NORMALE
TITOLO: SCHEMA DI TERRA

PROGETTO: GALLERIE TIRANO		
PROTOCOLLO: 4671	FOGLIO: 13	SEGUE: 14
TOTALE FOGLI: 16		

POS. SIGLA TIPO DISPOSITIVO CLASSE CURVA CODICE EL. PREZZI

1		F1	Modulare	FUS 20			*N.D.* - NP1
2		Q1	Scatolato	MT 160			P.05.011.1.1.e
3		Q2	Scatolato	MT 160			P.05.011.1.1.e
4		Q3	Scatolato	MT 160			P.05.011.1.1.e
5		Q4	Modulare	MT 63		C	P.05.010.4.r
6		Q5	Modulare	MTD 10 0.03	AC	C	P.05.010.4.p;P.05.020.5.a
7		Q6	Modulare	MTD 10 0.03	AC	C	P.05.010.4.p;P.05.020.5.a
8		Q7	Modulare	MTD 10 0.03	AC	C	P.05.010.4.p;P.05.020.5.a
9		Q8	Modulare	MTD 10 0.03	AC	C	P.05.010.4.p;P.05.020.5.a
10		Q9	Modulare	MTD 10 0.03	AC	C	P.05.010.4.p;P.05.020.5.a
11		Q10	Modulare	MTD 63 0.3	AC	C	P.05.010.4.r;P.05.020.5.g
12		Q11	Scatolato	MT 250			P.05.011.1.2.g
13		Q12	Scatolato	MT 160			P.05.011.1.2.e
14		Q13	Modulare	MTD 16 0.03	AC	C	P.05.010.4.p;P.05.020.5.a
15		Q14	Modulare	MTD 16 0.03	AC	C	P.05.010.2.e;P.05.020.1.a
16		Q15	Modulare	MTD 16 0.03	AC	C	P.05.010.2.e;P.05.020.1.a
17		Q16	Modulare	MTD 10 0.03	AC	C	P.05.010.4.p;P.05.020.5.a
18		Q17	Modulare	MTD 10 0.03	AC	C	P.05.010.4.p;P.05.020.5.a
19		Q18	Modulare	MTD 10 0.03	AC	C	P.05.010.4.p;P.05.020.5.a
20		Q19	Modulare	MTD 10 0.03	AC	C	P.05.010.4.p;P.05.020.5.a
21		F2	Modulare	FUS 20			*N.D.* - NP2
22		Q20	Scatolato	MT 160			P.05.011.1.1.e
23		Q21	Modulare	MTD 10 0.03	AC	C	P.05.010.4.p;P.05.020.5.a

POS. SIGLA TIPO DISPOSITIVO CLASSE CURVA CODICE EL. PREZZI

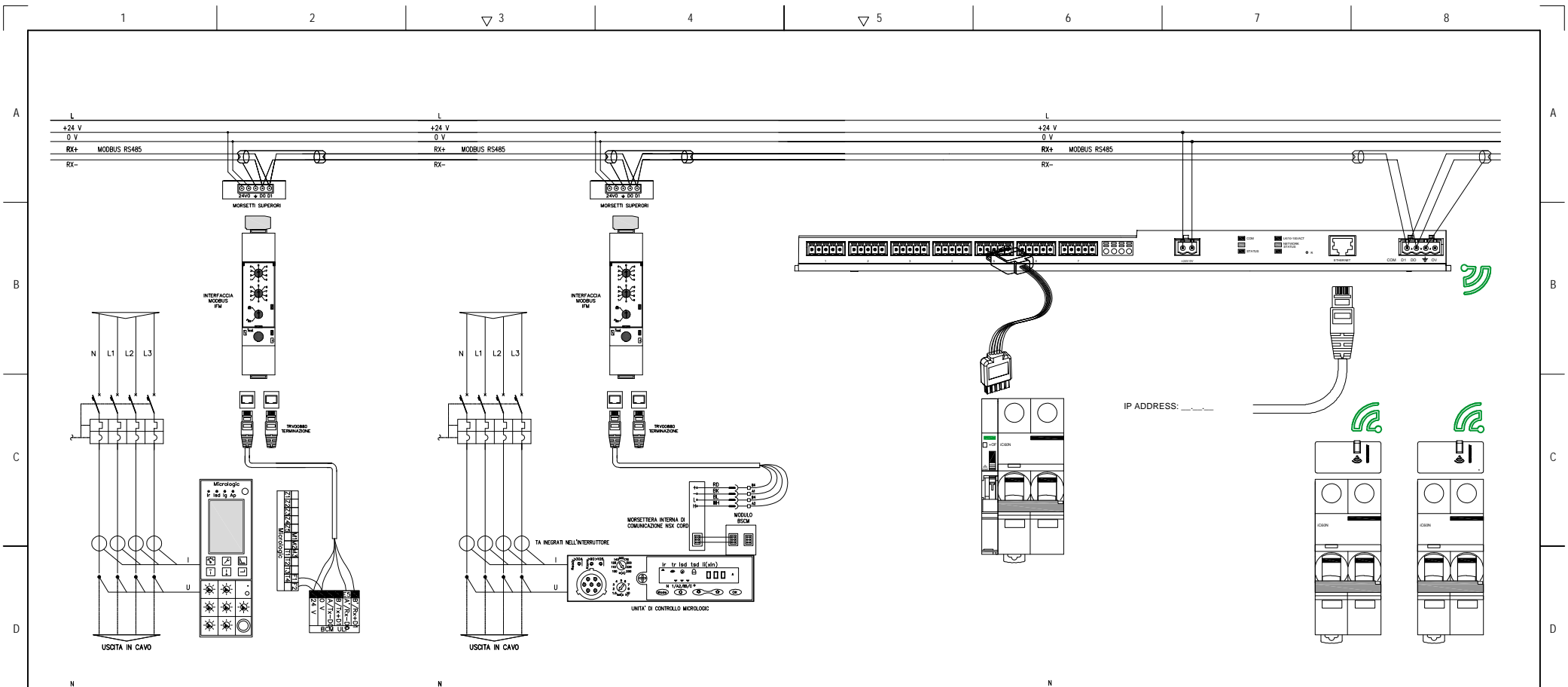
24		Q22	Modulare	MTD 10 0.03	AC	C	P.05.010.4.p;P.05.020.5.a
25		Q23	Modulare	MTD 10 0.03	AC	C	P.05.010.4.p;P.05.020.5.a
26		Q24	Modulare	MTD 10 0.03	AC	C	P.05.010.4.p;P.05.020.5.a
27		Q25	Modulare	MTD 10 0.03	AC	C	P.05.010.4.p;P.05.020.5.a
28		Q26	Modulare	MTD 63 0.3	AC	C	P.05.010.4.r;P.05.020.5.g
29		Q27	Modulare	MTD 25 0.03	AC	C	P.05.010.4.q;P.05.020.5.a
30		Q28	Modulare	MTD 25 0.03	AC	C	P.05.010.4.q;P.05.020.5.a
31		Q29	Modulare	MTD 25 0.03	AC	C	P.05.010.4.q;P.05.020.5.a
32		Q30	Modulare	MTD 25 0.03	AC	C	P.05.010.4.q;P.05.020.5.a
33		Q31	Modulare	MTD 25 0.03	AC	C	P.05.010.4.q;P.05.020.5.a
34		Q32	Modulare	MTD 25 0.03	AC	C	P.05.010.4.q;P.05.020.5.a
35		Q33	Modulare	SEZ 63			P.05.013.2.b
36		Q34	Modulare	MTD 25 0.03	AC	C	P.05.010.4.q;P.05.020.5.a
37		Q35	Modulare	MTD 25 0.03	AC	C	P.05.010.4.q;P.05.020.5.a
38		Q36	Modulare	SEZ 63			P.05.013.2.b
39		Q37	Modulare	MTD 25 0.03	AC	C	P.05.010.4.q;P.05.020.5.a
40		Q38	Modulare	MTD 25 0.03	AC	C	P.05.010.4.q;P.05.020.5.a
41		Q39	Modulare	MTD 10 0.03	AC	C	P.05.010.4.p;P.05.020.5.a
42		Q40	Modulare	MTD 10 0.03	AC	C	P.05.010.4.p;P.05.020.5.a
43		Q41	Modulare	MTD 10 0.03	AC	C	P.05.010.4.p;P.05.020.5.a
44		Q42	Modulare	MTD 10 0.03	AC	C	P.05.010.4.p;P.05.020.5.a
45		Q43	Modulare	MTD 10 0.03	AC	C	P.05.010.4.p;P.05.020.5.a

3				DATA:	03/05/19
2				DISEGNATORE:	I.D.
1				VISTO:	
REV.:	MODIFICA:	DATA:	FIRMA:	APPROVATO:	

QUADRO:	GQC2 - CABINA CE2 - QUADRO GENERALE - SEZ. NORMALE		PROGETTO:	GALLERIE TIRANO	
TITOLO:	LEGENDA DISPOSITIVI		PROTOCOLLO:	FOGLIO: 14	SEGUE: 15
			4671	TOTALE FOGLI: 16	

1	2	3	4	5	6	7	8
POS.SIGLA	DESCRIZIONE	TIPO	FORMAZIONE	L(m)	CODICE	EL.	PREZZI
2	NT1	RIFASAMENTO	FG16OM16	3x1x35+25+G25	10	P.03.006.39/34/34	
3	NT2	ALIMENTAZIONE UPS	FG16OM16	3x1x35+25+G25	10	P.03.006.39/34/34	
4	NS3	BY-PASS UPS	FG16OM16	3x1x35+25+G25	10	P.03.006.39/34/34	
5	NS4	QUADRO POMPE	FG16OM16	5G10	30	P.03.006.28	
6	NT5	RISCALDAMENTO IDRANTI	FTG10(O)M1	5G1.5	30	P.03.009.05	
7	NT6	SPLIT 1 CONDIZIONAMENTO	FTG10(O)M1	5G1.5	30	P.03.009.05	
8	NT7	SPLIT 2 CONDIZIONAMENTO	FTG10(O)M1	5G1.5	30	P.03.009.05	
9	NT8	AEROTERMO 1	FTG10(O)M1	5G1.5	30	P.03.009.05	
10	NT9	AEROTERMO 2	FTG10(O)M1	5G1.5	30	P.03.009.05	
11	NS10	QUADRO SERVIZI DI CABINA - FM	FG17	3x1x10+10+G10	30	P.03.002.f	
12	NS11	QUADRO VENTILAZIONE - DOSSO 2 DIR	ARG16M16	3x1x120+70+G70	50	P.03.410.g/e/e	
13	NS12	QUADRO VENTILAZIONE - DOSSO 1 DIR	ARG16M16	3x1x120+70+G70	230	P.03.410.g/e/e	
14	NT13	VENTILATORE GALLERIA DI SOCCORSO	FTG10(O)M1	5G1.5	50	P.03.009.05	
15	LN1	RIVELATORE DI LUMINANZA DI VELO -	FTG10(O)M1	1x1x1.5+1.5+G1.5	70	P.03.009.01	
16	LN2	RIVELATORE DI LUMINANZA DI VELO -	FTG10(O)M1	1x1x1.5+1.5+G1.5	180	P.03.009.01	
22	NT21	RIFASAMENTO	FG16OM16	3x1x35+25+G25	10	P.03.006.39/34/34	
23	NT22	RISCALDAMENTO IDRANTI	FTG10(O)M1	5G1.5	30	P.03.009.05	
24	NT23	SPLIT 1 CONDIZIONAMENTO	FTG10(O)M1	5G1.5	30	P.03.009.05	
25	NT24	SPLIT 2 CONDIZIONAMENTO	FTG10(O)M1	5G1.5	30	P.03.009.05	
26	NT25	AEROTERMO 1	FTG10(O)M1	5G1.5	30	P.03.009.05	
27	NT26	AEROTERMO 2	FTG10(O)M1	5G1.5	30	P.03.009.05	
28	NS27	QUADRO SERVIZI DI CABINA - FM	FG17	3x1x10+10+G10	30	P.03.002.f	
29	PP1	ILL. PERMANENTE SX1 - DOSSO 2 DIR	ARG16M16	3x1x16+16+G16	290	P.03.410.a	
30	PP2	ILL. PERMANENTE SX2 - DOSSO 2 DIR	ARG16M16	3x1x16+16+G16	530	P.03.410.a	
31	PP3	ILL. PERMANENTE DX1 - DOSSO 2 DIR	ARG16M16	3x1x16+16+G16	290	P.03.410.a	
32	PP4	ILL. PERMANENTE DX2 - DOSSO 2 DIR	ARG16M16	3x1x16+16+G16	530	P.03.410.a	
33	PP5	ILL. PERMANENTE SX - DOSSO 1 DIR	ARG16M16	3x1x16+16+G16	450	P.03.410.a	
34	PP6	ILL. PERMANENTE DX - DOSSO 1 DIR	ARG16M16	3x1x16+16+G16	450	P.03.410.a	
36	NL1	ILL. RINFORZO 1 - DOSSO 2 DIR NOR	ARG16M16	3x1x16+16+G16	431	P.03.410.a	
37	NL2	ILL. RINFORZO 2 - DOSSO 2 DIR NOR	ARG16M16	3x1x16+16+G16	450	P.03.410.a	
39	NL3	ILL. RINFORZO 1 - DOSSO 1 DIR OVE	ARG16M16	3x1x25+16+G16	735	P.03.410.b/a/a	
40	NL4	ILL. RINFORZO 2 - DOSSO 1 DIR OVE	ARG16M16	3x1x25+25+G25	717	P.03.410.b	

3				DATA:	03/05/19	QUADRO:	QGC2 - CABINA CE2 - QUADRO GENERALE - SEZ. NORMALE	PROGETTO:	GALLERIE TIRANO
2				DISEGNATORE:	I.D.	TITOLO:	LEGENDA CONDUTTORI	PROTOCOLLO:	4671
1				VISTO:		FOGLIO:	15	SEGUE:	16
REV.:	MODIFICA:	DATA:	FIRMA:	APPROVATO:		TOTALE FOGLI:	16		



SMARTLINK E MODULI DI COMUNICAZIONE MODBUS

3				DATA:	03/05/19
2				DISEGNATORE:	I.D.
1				VISTO:	
REV.:	MODIFICA:	DATA:	FIRMA:	APPROVATO:	

QUADRO:	QGC2 - CABINA CE2 - QUADRO GENERALE - SEZ. NORMALE
TITOLO:	COMUNICAZIONE MODBUS

PROGETTO:	GALLERIE TIRANO		
PROTOCOLLO:	4671	FOGLIO:	16
		SEGUE:	0
		TOTALE FOGLI:	16

N° FOGLIO	OGGETTO	INDICE REVISIONI						
		1	2	3	4	5	6	7
1	CARATTERISTICHE DEL QUADRO							
2	TABELLE DI POSA DEI CONDUTTORI							
3	LEGENDA SIMBOLI GRAFICI							
4	VISTA FRONTE QUADRO							
5	SCHEMA DI POTENZA							
8	SCHEMA DI TERRA							
9	LEGENDA DISPOSITIVI							
10	LEGENDA CONDUTTORI							
11	COMUNICAZIONE MODBUS							

RIFERIMENTO DISEGNI			FASE		
1			<input type="checkbox"/>	PRELIMINARE	
2			<input type="checkbox"/>	DEFINITIVO	
3			<input checked="" type="checkbox"/>	ESECUTIVO	
4					

CABINA CE1 - QUADRO GENERALE - SEZIONE UPS QUC1

CARATTERISTICHE TECNICHE COSTRUTTIVE	
Materiale	-
Classe d'isolamento	-
Sistema di distribuzione	TNS
Tensione nominale	400 V
Frequenza nominale	50 Hz
Corrente nominale	- A
Corrente di corto-circuito 3F	12.35 kA
Corrente di corto-circuito FN	9.25 kA
Corrente di corto-circuito FPe	9.25 kA
Corrente di corto-circuito di breve durata del quadro Icw (> Icp presunta dell'impianto)	> 17.47 kA
Corrente di corto-circuito di picco del quadro Ipk	- kA
C.D.T.% in ingresso	0.21 %
Portata Sbarre	- A
Grado di protezione	Interno IP2X
	Esterno IP40
Dimensioni	Altezza - mm
	Larghezza - mm
	Profondità - mm
Forma di segregazione	-
Installazione	-

RETE DI ALIMENTAZIONE

Rete normale

TENSIONE CIRCUITI AUSILIARI		
Circuiti ausiliari interruttori generali	230	Vac
Moduli I/O	24	Vdc

Non é permesso consegnare a terzi o riprodurre questo documento né utilizzarne il contenuto o renderlo comunque noto a terzi senza nostra esplicita autorizzazione. Ogni infrazione comporta il risarcimento dei danni subiti. E' fatta riserva di tutti i diritti derivati da brevetti o modelli.

3			DATA: 03/05/19	QUADRO: QUC1 - CABINA CE1 - QUADRO GENERALE - SEZIONE UPS	PROGETTO: GALLERIE TIRANO
2			DISEGNATORE: I.D.		
1			VISTO:	TITOLO: CARATTERISTICHE DEL QUADRO	PROTOCOLLO: 4671
REV.:	MODIFICA:	DATA:	FIRMA:	APPROVATO:	FOGLIO: 1 SEGUE: 2 TOTALE FOGLI: 11

TABELLE DI POSA DEI CONDUTTORI SECONDO LA NORMA CEI-UNEL 35024/1

CAVI UNIPOLARI							
	1 - Cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati entro muri termicamente isolati		21 - Cavi unipolari con guaina in cavità di strutture		72 - Cavi unipolari senza guaina posati in canali provvisti di elementi di separazione	17 - Cavi multipolari sospesi a od incorporati in fili o corde di supporto	
	3 - Cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati su pareti		22 - Cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati in cavità di strutture		73 - Cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi in stipiti di porte	22A - Cavi multipolari in tubi protettivi circolari posati in cavità di strutture	
	3 - Cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari distanziati da pareti		22A - Cavi unipolari con guaina in tubi protettivi circolari posati in cavità di strutture		73 - Cavi unipolari con guaina posati in stipiti di porte	24A - Cavi multipolari in tubi protettivi non circolari annegati nella muratura	
	4 - Cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi non circolari posati su pareti		23 - Cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi non circolari posati in cavità di strutture		74 - Cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi in stipiti di finestre	25 - Cavi multipolari posati in controsoffitti	
	5 - Cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura		24 - Cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi non circolari annegati nella muratura		74 - Cavi unipolari con guaina posati in stipiti di finestre	25 - Cavi multipolari posati in pavimenti sopraelevati	
	11 - Cavi unipolari con guaina, con o senza armatura, posati su pareti		24A - Cavi unipolari con guaina in tubi protettivi non circolari annegati nella muratura	CAVI MULTIPOLARI			31 - Cavi multipolari in canali posati su parete con percorso orizzontale
	11 - Cavi unipolari con guaina, con o senza armatura, distanziati da pareti		25 - Cavi unipolari con guaina posati in controsoffitti		2 - cavi multipolari in tubi protettivi circolari posati entro muri termicamente isolati		32 - Cavi multipolari con guaina in canali posati su parete con percorso verticale
	12 - Cavi unipolari con guaina, con o senza armatura, su passerelle non perforate		25 - Cavi unipolari con guaina posati in pavimenti sopraelevati		3A - Cavi multipolari in tubi protettivi circolari posati su pareti		33A - Cavi multipolari posati in canali incassati nel pavimento
	13 - Cavi unipolari con guaina, con o senza armatura, su passerelle perforate		31 - Cavi unipolari senza guaina o unipolari con guaina in canali posati su parete con percorso orizzontale		3A - Cavi multipolari in tubi protettivi circolari distanziati da pareti		34A - Cavi multipolari in canali sospesi
	14 - Cavi unipolari con guaina, con o senza armatura, su mensole (cavi ravvicinati)		32 - Cavi unipolari senza guaina o unipolari con guaina in canali posati su parete con percorso verticale		4A - Cavi multipolari in tubi protettivi non circolari posati su pareti		43 - Cavi multipolari posati in cunicoli aperti o ventilati con percorso verticale o orizzontale
	14 - Cavi unipolari con guaina, con o senza armatura, su mensole (cavi distanziati su piano orizzontale)		33 - Cavi unipolari senza guaina posati in canali incassati nel pavimento		5A - cavi multipolari in tubi protettivi annegati nella muratura		51 - Cavi multipolari posati direttamente entro pareti termicamente isolate
	14 - Cavi unipolari con guaina, con o senza armatura, su mensole (cavi distanziati su piano verticale)		34 - Cavi unipolari senza guaina in canali sospesi		11 - Cavi multipolari, con o senza armatura, posati su pareti		52 - Cavi multipolari posati direttamente nella muratura senza protezione meccanica addizionale
	15 - Cavi unipolari con guaina, con o senza armatura, fissati da collari (cavi ravvicinati)		34A - Cavi unipolari con guaina in canali sospesi		11 - Cavi multipolari, con o senza armatura, distanziati da pareti		53 - Cavi multipolari posati nella muratura con protezione meccanica addizionale
	15 - Cavi unipolari con guaina, con o senza armatura, fissati da collari (cavi distanziati su piano orizzontale)		41 - Cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati entro cunicoli chiusi, con percorso orizzontale o verticale		11A - Cavi multipolari, con o senza armatura, fissati su soffitti		73 - Cavi multipolari in stipiti di porte
	15 - Cavi unipolari con guaina, con o senza armatura, fissati da collari (cavi distanziati su piano verticale)		42 - Cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati entro cunicoli ventilati incassati nel pavimento		12 - Cavi multipolari, con o senza armatura, su passerelle non perforate		74 - Cavi multipolari posati in stipiti di finestre
	16 - Cavi unipolari con guaina, con o senza armatura, su passerelle a traversini (cavi ravvicinati)		43 - Cavi unipolari con guaina posati in cunicoli aperti o ventilati con percorso verticale o orizzontale		13 - Cavi multipolari, con o senza armatura, su passerelle perforate	TABELLE DI POSA DEI CONDUTTORI SECONDO LA NORMA CEI-UNEL 35026	
	16 - Cavi unipolari con guaina, con o senza armatura, su passerelle a traversini (cavi distanziati su piano orizzontale)		51 - Cavi unipolari con guaina posati direttamente entro pareti termicamente isolate		14 - Cavi multipolari, con o senza armatura, su mensole		Cavi unipolari con guaina in tubi protettivi interrati (un cavo per tubo)
	16 - Cavi unipolari con guaina, con o senza armatura, su passerelle a traversini (cavi distanziati su piano verticale)		52 - Cavi unipolari con guaina posati direttamente nella muratura senza protezione meccanica addizionale		15 - Cavi multipolari, con o senza armatura, fissati da collari		61 - Cavi unipolari con guaina in tubi protettivi interrati
	17 - Cavi unipolari con guaina sospesi a, od incorporati, in fili o corde di supporto		53 - Cavi unipolari con guaina posati nella muratura con protezione meccanica addizionale		16 - Cavi multipolari, con o senza armatura, su passerelle a traversini		61 - Cavi multipolari in tubi protettivi interrati

3				DATA: 03/05/19
2				DISEGNATORE: I.D.
1				VISTO:
REV.:	MODIFICA:	DATA:	FIRMA:	APPROVATO:

QUADRO:	PROGETTO:
QUC1 - CABINA CE1 - QUADRO GENERALE - SEZIONE UPS	GALLERIE TIRANO
TITOLO:	PROTOCOLLO:
TABELLE DI POSA DEI CONDUTTORI	4671

FOGLIO:	2	SEGUE:	3
TOTALE FOGLI:	11		

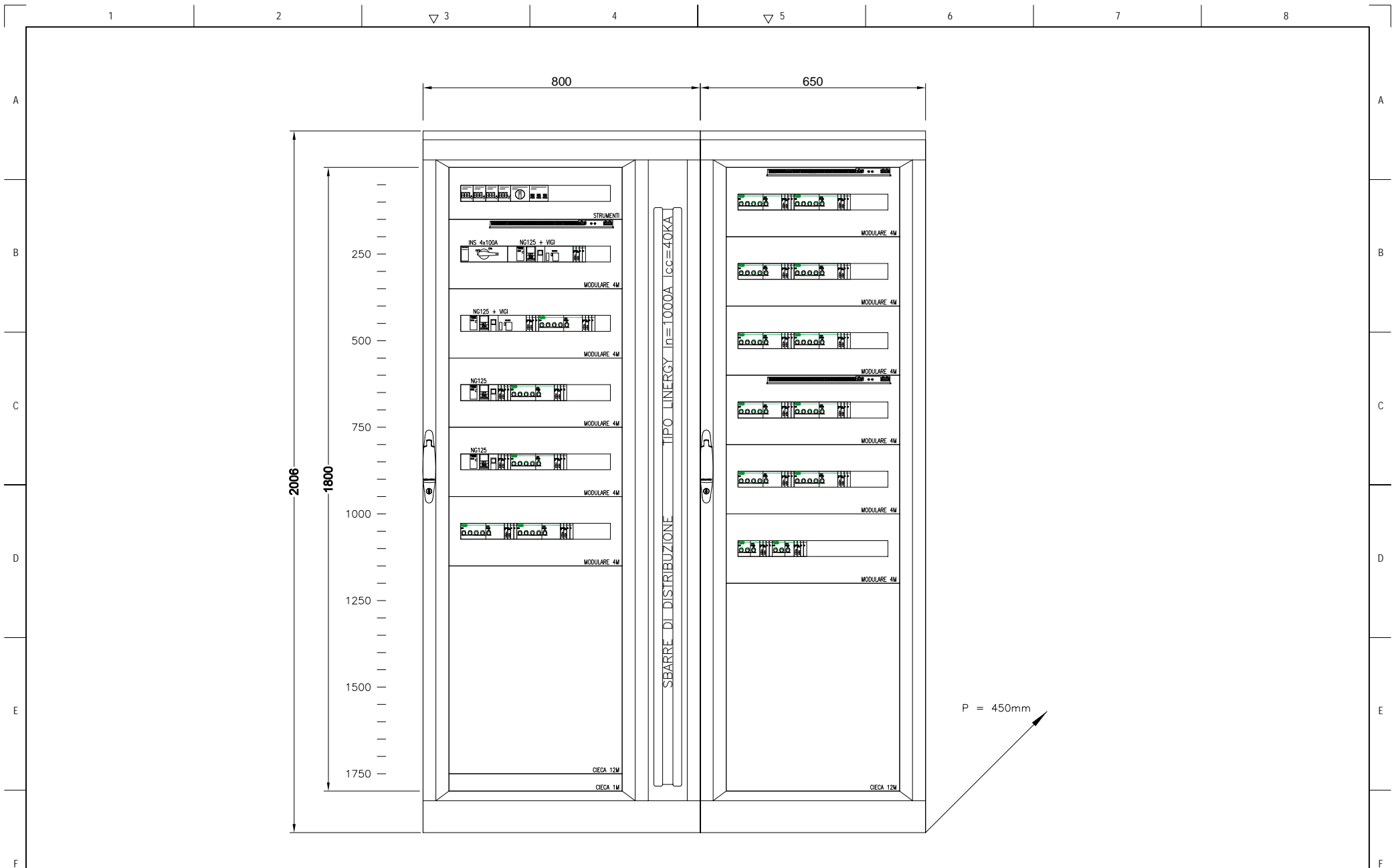
LEGENDA DEI SIMBOLI

CODICE NORMATIVO	SEGNO GRAFICO	DESCRIZIONE	CODICE NORMATIVO	SEGNO GRAFICO	DESCRIZIONE	CODICE NORMATIVO	SEGNO GRAFICO	DESCRIZIONE	CODICE NORMATIVO	SEGNO GRAFICO	DESCRIZIONE	
07-02-01		Contatto di chiusura	07-13-104		Interruttore di potenza ad apertura automatica, magnetotermico	06-09-10		Trasformatore di corrente Trasformatore di impulsi			Interruttore crepuscolare	
07-02-03		Contatto di apertura				08-01-01		Strumento indicatore analogico V=voltmetro - A=amperometro				Analizzatore di rete
07-02-04		Contatto di scambio con interruzione momentanea				08-01-02		Strumento indicatore digitale V=voltmetro - A=amperometro				Selettore Automatico-0-Manuale
07-05-01 07-05-02		Contatto di chiusura ritardato alla chiusura	07-13-106		Interruttore di potenza ad apertura automatica, funzionante per corrente magnetotermica differenziale	08-01-03		Strumento integratore Wh=Contatore di energia elettrica h=Contà ore			Comando a motore	
07-05-03 07-05-04		Contatto di apertura ritardato alla chiusura				08-08-01		Orologio (e orologio secondario) segno generale		Segnalazione luminoso di stato a croce di tipo LED		
07-07-01		Contatto di chiusura con comando manuale, segno generale				08-08-03		Orologio con contatto	TIPOLOGIA DEI CAVI			
07-07-02		Contatto di chiusura, con comando a pulsante (a ritorno automatico)	07-15-01		Bobina di comando, segno generale	CAVI BASSA TENSIONE AGGIORNATI AL CPR n°305/2011						
07-07-04		Contatto di chiusura, con comando rotativo (senza ritorno automatico)	07-15-08		Bobina di comando di un relè con ritardo all'attrazione	08-10-01		Lampada di segnalazione RD=rosso - YE=giallo GN=verde - BU=blu - WH=bianco	SIGLA	DESCRIZIONE		
07-11-05		Commutatore a 2 vie e 3 posizioni con posizione centrale di apertura	07-15-19		Bobina di comando di un relè a rimanenza (passo-passo)	11-14-12		Pulsante ad accesso protetto (con coperchio di vetro, ecc.)	FS17	Cavo unipolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in PVC di qualità S17, norme di riferimento CEI EN 50525, CEI 20-40 Euroclasse: Cca - s3, d1, a3		
07-08-01		Contatto di posizione di chiusura (fine corsa)	07-15-21		Dispositivo di comando di un relè termico	06-14-06		Convertitore reversibile alternata - continua	FG18OM16	Cavo unipolare flessibile 0,6/1 kV di rame rosso ricotto, isolamento elastomero reticolato di qualità G10 e guaina termoplastica speciale M1, non propagante l'incendio, a norme CEI20-22 III, CEI 20-38, a bassissima emissione di fumi, gas tossici e gas corrosivi, Euroclasse: B2ca - s1, d1, a1		
07-08-02		Contatto di posizione di apertura (fine corsa)	07-17-01		Relè a mancanza di tensione	06-15-02		Batteria di accumulatore o di pile	FG16OR16	Cavo unipolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina in PVC di qualità R16, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67, Euroclasse: Cca - s3, d1, a3		
07-09-01		Contatto di chiusura sensibile alla temperatura	07-21-01		Fusibile (segno generale)			Conduttore di fase	FTG10OM1	Cavo unipolare flessibile 0,6/1 kV di rame rosso ricotto, isolamento elastomero reticolato di qualità G10 e guaina termoplastica speciale M1, non propagante l'incendio, a norme CEI 20-22 III, CEI 20-38, a bassissima emissione di fumi, gas tossici e gas corrosivi		
07-09-02		Contatto di apertura sensibile alla temperatura	07-21-08		Sezionatore con fusibile incorporato	11-11-01		Conduttore di neutro	FG16OM16	Cavo unipolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina termoplastica di qualità M16, rivestimento interno riempitivo di materiale non igroscopico, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67 Euroclasse: Cca - s1b, d1, a1		
07-09-03		Contatto di chiusura di relè termico	07-21-09		Interruttore di manovra-sezionatore con fusibile incorporato	11-11-02		Conduttore di protezione	FG17	Cavo unipolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in PVC di qualità G17, norme di riferimento CEI EN 50525, CEI 20-40 Euroclasse: Cca - s1b, d1, a1		
07-09-10		Contatto di apertura di relè termico	07-22-03		Scaricatore	11-11-06		Conduttura trifase e conduttore di neutro				
07-13-02		Contattore (contatto di chiusura)	04-02-01		Condensatore (segno generale)	11-11-08		Conduttura monofase				
07-13-06		Sezionatore			Trasformatore monofase di sicurezza a due avvolgimenti	11-11-09		Conduttura trifase				
07-13-08		Interruttore di manovra-sezionatore			Trasformatore monofase di sicurezza a due avvolgimenti	02-15-01		Terra	SIGLA	DESCRIZIONE		
07-13-101		Interruttore di potenza ad apertura automatica	06-10-01		Trasformatore monofase a due avvolgimenti con schermo			Terminale o morsetto	RG7H1R	Cavo unipolare con conduttore a corda rotonda in rame stagnato isolato con gomma G7, schermo a fili di rame rosso, guaina esterna in PVC qualità Rz.		
07-13-103		Interruttore di potenza ad apertura automatica, funzionante per corrente differenziale						Connessione tra conduttori			Connessione schermatura cavo al conduttore equipotenziale PE	RG7H1OR
					Commutatore CV=voltmetrico - CA=amperometrico			Blocco porta	RG7OZR RG7H1OZR	Cavo multipolare con conduttori a corda rotonda in rame stagnato isolati con gomma G7, schermo a nastri di rame su ogni anima, riempitivo in materiale non igroscopico, armatura a piattine di acciaio zincato, guaina esterna in PVC qualità Rz.		
								Blocco chiave	ARG7H1RX	Cavo multipolare con conduttore a corda rotonda in alluminio isolato con gomma G7, schermo a fili di rame rosso, guaina esterna in PVC qualità Rz, tensione nominale 12/20kV.		

3			DATA:	03/05/19
2			DISEGNATORE:	I.D.
1			VISTO:	
REV.:	MODIFICA:	DATA:	FIRMA:	APPROVATO:

QUADRO:	QUC1 - CABINA CE1 - QUADRO GENERALE - SEZIONE UPS
TITOLO:	LEGENDA SIMBOLI GRAFICI

PROGETTO:	GALLERIE TIRANO		
PROTOCOLLO:	4671	FOGLIO:	3
SEGUE:	4	TOTALE FOGLI:	11



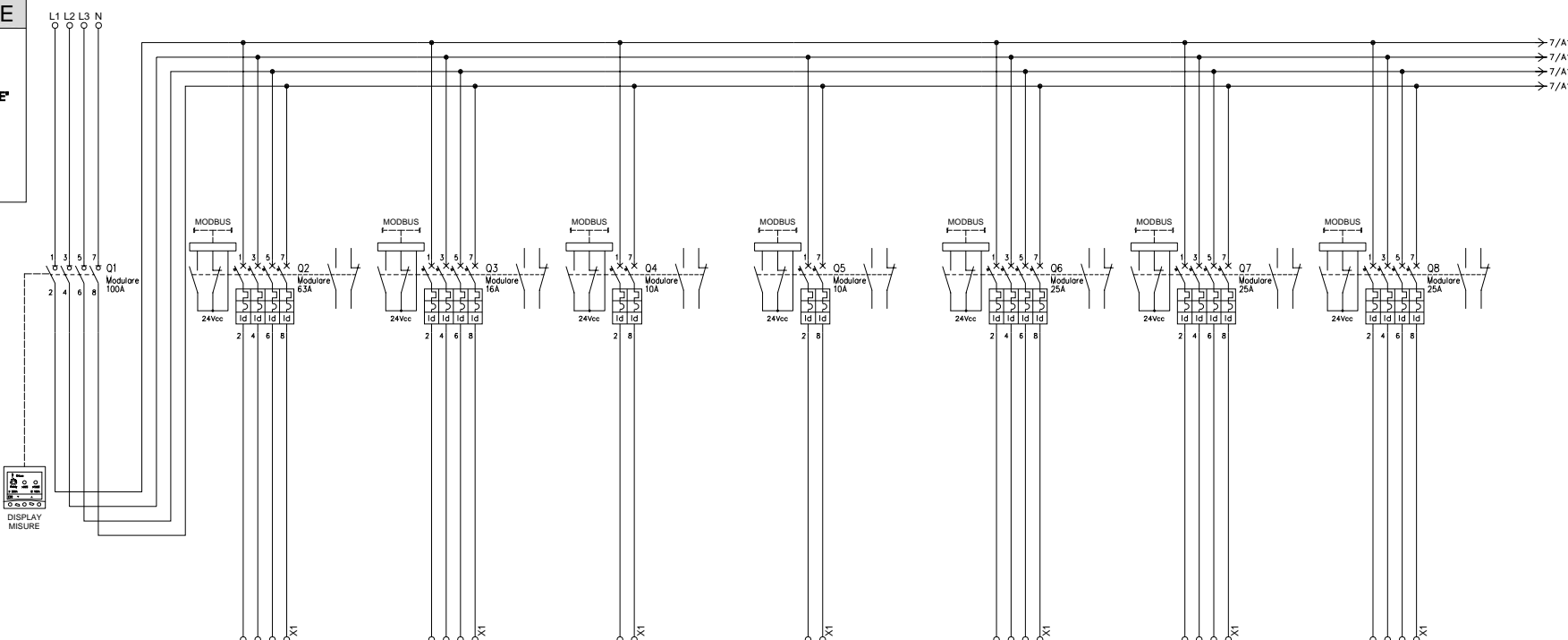
3				DATA:	03/05/19
2				DISEGNATORE:	I.D.
1				VISTO:	
REV.:	MODIFICA:	DATA:	FIRMA:	APPROVATO:	

QUADRO:	QUC1 - CABINA CE1 - QUADRO GENERALE - SEZIONE UPS
TITOLO:	VISTA FRONTE QUADRO

PROGETTO:	GALLERIE TIRANO		
PROTOCOLLO:	4671	FOGLIO:	4
		SEGUE:	5
		TOTALE FOGLI:	11

ALIMENTAZIONE

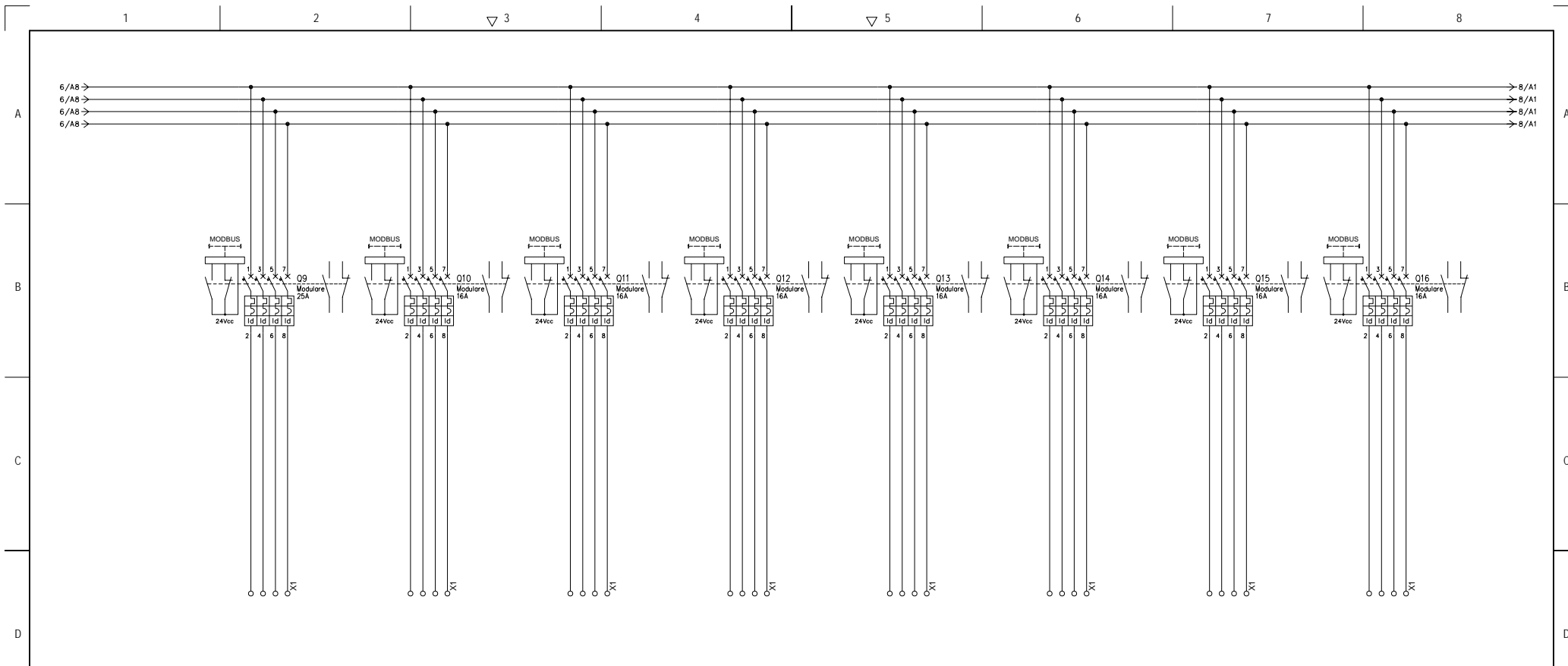
DA QUADRO QGC1
 "CABINA CE1 - QUADRO GENERALE"
 DA LINEA NS3
 "BY-PASS UPS"



NOTA: ALLARMI CUMULATIVI DAI CONTATTI OF+SD DEI MODULARI DA RIPORTARE NELLE MORSETTIERE I/O

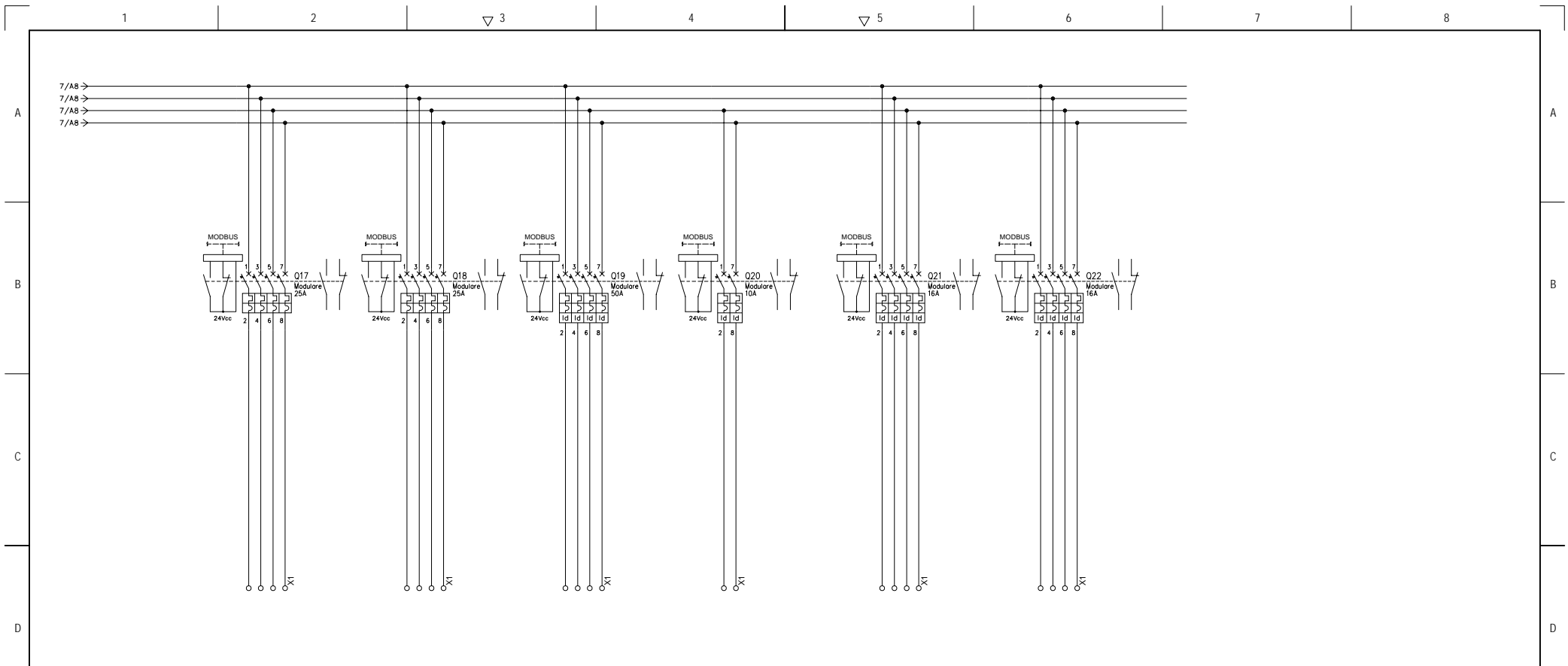
UT.	Denominazione		GENERALE SEZIONE UPS			QUADRO SERVIZI DI CABIN A - CA			PANNELLO MESSAGGI VARIA BILI ESTERNO			SBARRA MOTORIZZATA			SEMAFORO			ILL. PERMANENTE SX1 - D OSSO 2 DIR OVEST			ILL. PERMANENTE SX2 - D OSSO 2 DIR OVEST			ILL. PERMANENTE DX1 - D OSSO 2 DIR OVEST			UTENZA																	
	Zona	Sigla	CAP1			CAS1			CAT2			CAT3			CAT4			PE1			PE2			PE3																				
	Tensione [V]	Potenza [kW]	400			400			31.18			400			1.5			231			400			400			400																	
	lb [A]	Cosφ	50			50			0.9			6			0.9			7			1			1			1																	
INT. O SEZ.	Tipo	Forma	N° mod.	MOD	SEZ	MOD	MTD	MOD	MTD	MOD	MTD	MOD	MTD	MOD	MTD	MOD	MTD	MOD	MTD	MOD	MTD	MOD	MTD	MOD	MTD	MOD	MTD																	
	N° Poli	Ireg [A]	In [A]	4	100	4	63	4	16	4	16	2	10	2	10	2	10	2	10	2	10	2	10	2	10	2	10	2	10															
	Curva	Pdi [kA]	I _{RT} [10 ³ A ² s]	C			C			C			C			C			C			C			C																			
	Id [A]	Classe	0.3			AC			0.03			AC			0.03			AC			0.03			AC			0.03																	
FUS.	Tipo	In [A]																																										
CONT.	Tipo	Pn [kW]																																										
		In [A]																																										
RELE'	Tipo	Taratura [A]																																										
		Materiale	T amb. [°C]	Rame			30			Alluminio			30			Alluminio			30			Alluminio			30			Alluminio			30													
LINEA DI POT.	Tipo posa		16			61			61			61			61			12			12			12																				
	Tipo di cavo		FTG10(O)M1			ARTG10M1			ARTG10M1			ARTG10M1			ARTG10M1			ARTG10M1			ARTG10M1			ARTG10M1			ARTG10M1																	
	Formazione		3x1x16+16+G16			3x1x16+16+G16			1x1x16+16+G16			1x1x16+16+G16			1x1x16+16+G16			3x1x16+16+G16			3x1x16+16+G16			3x1x16+16+G16			3x1x16+16+G16																	
	Lunghezza [m]	Iz [A]	15			112			170			83			30			83			530			79			290			79			540			79			290			79		
	C.d.t. a fine linea (3F)	V %	2.06			0.51			3.26			0.81									1.54			0.38			2.12			0.53			1.54			0.38								
	C.d.t. a fine linea (F-N)	V %	1.19			0.51			1.88			0.81			0.78			0.34			5.55			2.4			0.89			0.38			1.23			0.53			0.89			0.38		
	Icc max [kA]	Icc min [kA]	12.35			3.99			12.35			0.35			9.25			1.72			9.25			0.11			12.35			0.2			12.35			0.11			12.35			0.2		
	K ² S ² F	K ² S ² N	K ² S ² Pe	[x10 ⁴]	793			793			793			344			344			344			344			344			344			344			344			344			344			

3	DATA:	03/05/19	QUADRO:	QUADRO QUC1 - CABINA CE1 - QUADRO GENERALE - SEZIONE UPS	PROGETTO:	GALLERIE TIRANO
2	DISEGNATORE:	I.D.	TITOLO:	SCHEMA DI POTENZA	PROTOCOLLO:	4671
1	VISTO:				FOGLIO:	5
REV.:	MODIFICA:	DATA:	FIRMA:	APPROVATO:	SEGUE:	6
					TOTALE FOGLI:	11

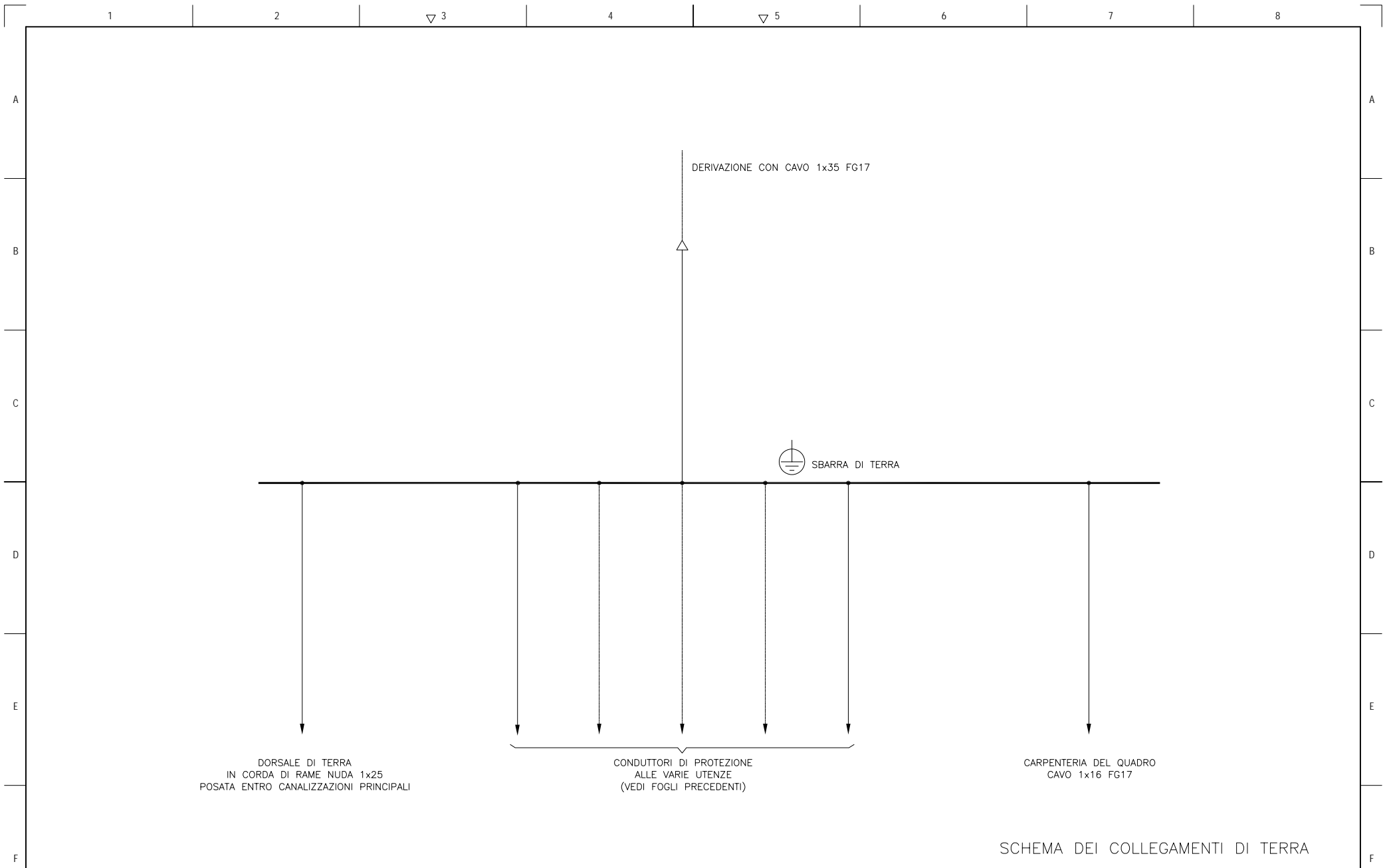


UT.	Denominazione		ILL. PERMANENTE DX2 - D OSSO 2 DIR OVEST			ILL. GALLERIA SOCCORSO E PIAZZOLE - DOSSO			CENTRALINA ILL. EVACUAZIONE SX - DOSSO 2			CENTRALINA ILL. EVACUAZIONE DX - DOSSO 2			CENTRALINA ILL. DELIMITATORE CARREGGIATA			CENTRALINA ILL. DELIMITATORE CARREGGIATA			ILL. SEGNALETICA SX - D OSSO 2 DIR OVEST			ILL. SEGNALETICA DX - D OSSO 2 DIR OVEST			UTENZA							
	Zona	Sigla	PE4			PE5			CC1			CC2			DC1			DC2			CAT5			CAT6										
	Tensione [V]	Potenza [kW]	400	0.36	1	0.9	400	0.5	1	0.9	400	0.5	1	0.9	400	0.5	1	0.9	400	0.5	1	0.9	400	0.5	1	0.9		400	0.5	1	0.9			
INT. O SEZ.	Tipo	Forma	N°mod.	MOD	MTD				MOD	MTD				MOD	MTD				MOD	MTD				MOD	MTD				INTERRUTT. O SEZIONAT.					
				4	25	25			4	16	16			4	16	16			4	16	16			4	16	16				4	16	16		
				C	25	AC			C	25	AC			C	25	AC			C	25	AC			C	25	AC				C	25	AC		
FUS.	Classe		0.03			AC			0.03			AC			0.03			AC			0.03			AC			0.03			AC			FUSIBILE	
	Tipo																																	
CONT.	Tipo																													CONTATT.				
RELE'	Tipo																													RELE' TERM.				
LINEA DI POT.	Materiale		Alluminio			30			Rame			30			Rame			30			Rame			30			Rame			30			LINEA DI POTENZA	
F	Tipo posa		12			12			12			12			12			12			12			12			12							
	Tipo di cavo		ARTG10M1			FTG10(O)M1			FTG10(O)M1			FTG10(O)M1			FTG10(O)M1			FTG10(O)M1			FTG10(O)M1			FTG10(O)M1			FTG10(O)M1							
	Formazione		3x1x16+16+G16			3x1x1.5+1.5+G1.5			3x1x1.5+1.5+G1.5			3x1x1.5+1.5+G1.5			3x1x1.5+1.5+G1.5			3x1x1.5+1.5+G1.5			3x1x1.5+1.5+G1.5			3x1x1.5+1.5+G1.5			3x1x1.5+1.5+G1.5							
	Lunghezza [m]		Iz [A]			540	79	1100	23	600	23	600	23	600	23	600	23	600	23	600	23	600	23	600	23	600	23	600	23	600	23	600	23	
	C.d.t. a fine linea (3F)		V	%	2.12	0.53	18.53	4.63	10.47	2.62	10.47	2.62	10.47	2.62	10.47	2.62	10.47	2.62	10.47	2.62	10.47	2.62	10.47	2.62	10.47	2.62	10.47	2.62	10.47	2.62	10.47	2.62		
	C.d.t. a fine linea (F-N)		V	%	1.23	0.53	10.7	4.63	6.05	2.62	6.05	2.62	6.05	2.62	6.05	2.62	6.05	2.62	6.05	2.62	6.05	2.62	6.05	2.62	6.05	2.62	6.05	2.62	6.05	2.62	6.05	2.62		
Icc max [kA]		Icc min [kA]			12.35	0.11	12.35	0.01	12.35	0.01	12.35	0.01	12.35	0.01	12.35	0.01	12.35	0.01	12.35	0.01	12.35	0.01	12.35	0.01	12.35	0.01	12.35	0.01	12.35	0.01	12.35	0.01		
K'S² F		K'S² N			344	344	344	6.9696	6.9696	6.9696	6.9696	6.9696	6.9696	6.9696	6.9696	6.9696	6.9696	6.9696	6.9696	6.9696	6.9696	6.9696	6.9696	6.9696	6.9696	6.9696	6.9696	6.9696	6.9696	6.9696	6.9696	6.9696		

3	DATA:	03/05/19	QUADRO:	PROGETTO:	GALLERIE TIRANO
2	DISEGNATORE:	I.D.	QUC1 - CABINA CE1 - QUADRO GENERALE - SEZIONE UPS	PROTOCOLLO:	FOGLIO: 6 SEGUE: 7
1	VISTO:		TITOLO:	4671	TOTALE FOGLI: 11
REV.:	MODIFICA:	DATA:	FIRMA:	APPROVATO:	



UT.	Denominazione		DORSALE QUADRI SOS SX - DOSSO 2 DIR OVES		DORSALE QUADRI SOS DX - DOSSO 2 DIR OVES		DORSALE PANNELLI MESSAGGI VARIABILI - DO		SEMAFORO		RISERVA		RISERVA		UTENZA		
	Zona	Sigla	CAT7		CAT8		CAT9		CAT10		CAT11		CAT12				
	Tensione [V]	Potenza [kW]	400	3	400	3	400	16	231	1.5	400	400					
	lb [A]	Cosφ	5	0.9	5	0.9	26	0.9	7	0.9							
INT. O SEZ.	Tipo	Forma	N° mod.	MOD	MT	MOD	MT	MOD	MTD	MOD	MTD	MOD	MTD	MOD	MTD		INTERRUTT. O SEZIONAT.
	N° Poli	Ireg [A]	In [A]	4	25	4	25	4	50	2	10	4	16	4	16	16	
E	Curva	Pdi [kA]	I ² t [10 ⁴ A ² s]	C	25	C	25	C	25	C	20	C	25	C	25		FUSIBILE
	Id [A]	Classe						0.03	AC	0.03	AC	0.03	AC	0.03	AC		
FUS.	Tipo	In [A]															CONTATT.
	Pn [kW]	In [A]															
RELE'	Tipo	Taratura [A]															RELE' TERM.
	Materiale	T amb. [°C]		Alluminio	30	Alluminio	30	Alluminio	30	Alluminio	30						
LINEA DI POT.	Tipo posa	61															LINEA DI POTENZA
	Tipo di cavo	ARTG10M1															
F	Formazione	3x1x16+16+G16															
	Lunghezza [m]	Iz [A]		600	79	600	79	600	125	530	81						
C.d.t. a fine linea (3F)	V	%	7.93	1.98	7.93	1.98	18.3	4.58									
	V	%	4.58	1.98	4.58	1.98	10.57	4.58	5.7	2.47							
Icc max [kA]	Icc min [kA]		0.1		12.35		0.1		12.35		0.18		9.25		0.11		
	K ² S ² F	K ² S ² N	K ² S ² Pe	[x10 ⁴]	344	344	344	344	344	1648	841	841	344	344	344		



SCHEMA DEI COLLEGAMENTI DI TERRA

3				DATA:	03/05/19
2				DISEGNATORE:	I.D.
1				VISTO:	
REV.:	MODIFICA:	DATA:	FIRMA:	APPROVATO:	

QUADRO:	QUC1 - CABINA CE1 - QUADRO GENERALE - SEZIONE UPS
TITOLO:	SCHEMA DI TERRA

PROGETTO:	GALLERIE TIRANO		
PROTOCOLLO:	4671	FOGLIO:	8
		SEGUE:	9
		TOTALE FOGLI:	11

POS. SIGLA TIPO DISPOSITIVO CLASSE CURVA CODICE EL. PREZZI

1		Q1	Modulare	SEZ 100			P.05.013.2.d
2		Q2	Modulare	MTD 63 0.3	AC	C	P.05.010.4.r;P.05.020.5.g
3		Q3	Modulare	MTD 16 0.03	AC	C	P.05.010.4.p;P.05.020.5.a
4		Q4	Modulare	MTD 10 0.03	AC	C	P.05.010.2.e;P.05.020.1.a
5		Q5	Modulare	MTD 10 0.03	AC	C	P.05.010.2.e;P.05.020.1.a
6		Q6	Modulare	MTD 25 0.03	AC	C	P.05.010.4.q;P.05.020.5.a
7		Q7	Modulare	MTD 25 0.03	AC	C	P.05.010.4.q;P.05.020.5.a
8		Q8	Modulare	MTD 25 0.03	AC	C	P.05.010.4.q;P.05.020.5.a
9		Q9	Modulare	MTD 25 0.03	AC	C	P.05.010.4.q;P.05.020.5.a
10		Q10	Modulare	MTD 16 0.03	AC	C	P.05.010.4.p;P.05.020.5.a
11		Q11	Modulare	MTD 16 0.03	AC	C	P.05.010.4.p;P.05.020.5.a
12		Q12	Modulare	MTD 16 0.03	AC	C	P.05.010.4.p;P.05.020.5.a
13		Q13	Modulare	MTD 16 0.03	AC	C	P.05.010.4.p;P.05.020.5.a
14		Q14	Modulare	MTD 16 0.03	AC	C	P.05.010.4.p;P.05.020.5.a
15		Q15	Modulare	MTD 16 0.03	AC	C	P.05.010.4.p;P.05.020.5.a
16		Q16	Modulare	MTD 16 0.03	AC	C	P.05.010.4.p;P.05.020.5.a
17		Q17	Modulare	MT 25		C	P.05.010.4.q
18		Q18	Modulare	MT 25		C	P.05.010.4.q
19		Q19	Modulare	MTD 50 0.03	AC	C	P.05.010.4.r;P.05.020.5.g
20		Q20	Modulare	MTD 10 0.03	AC	C	P.05.010.2.e;P.05.020.1.a
21		Q21	Modulare	MTD 16 0.03	AC	C	P.05.010.4.p;P.05.020.5.a
22		Q22	Modulare	MTD 16 0.03	AC	C	P.05.010.4.p;P.05.020.5.a

3				DATA:	03/05/19
2				DISEGNATORE:	I.D.
1				VISTO:	
REV.:	MODIFICA:	DATA:	FIRMA:	APPROVATO:	

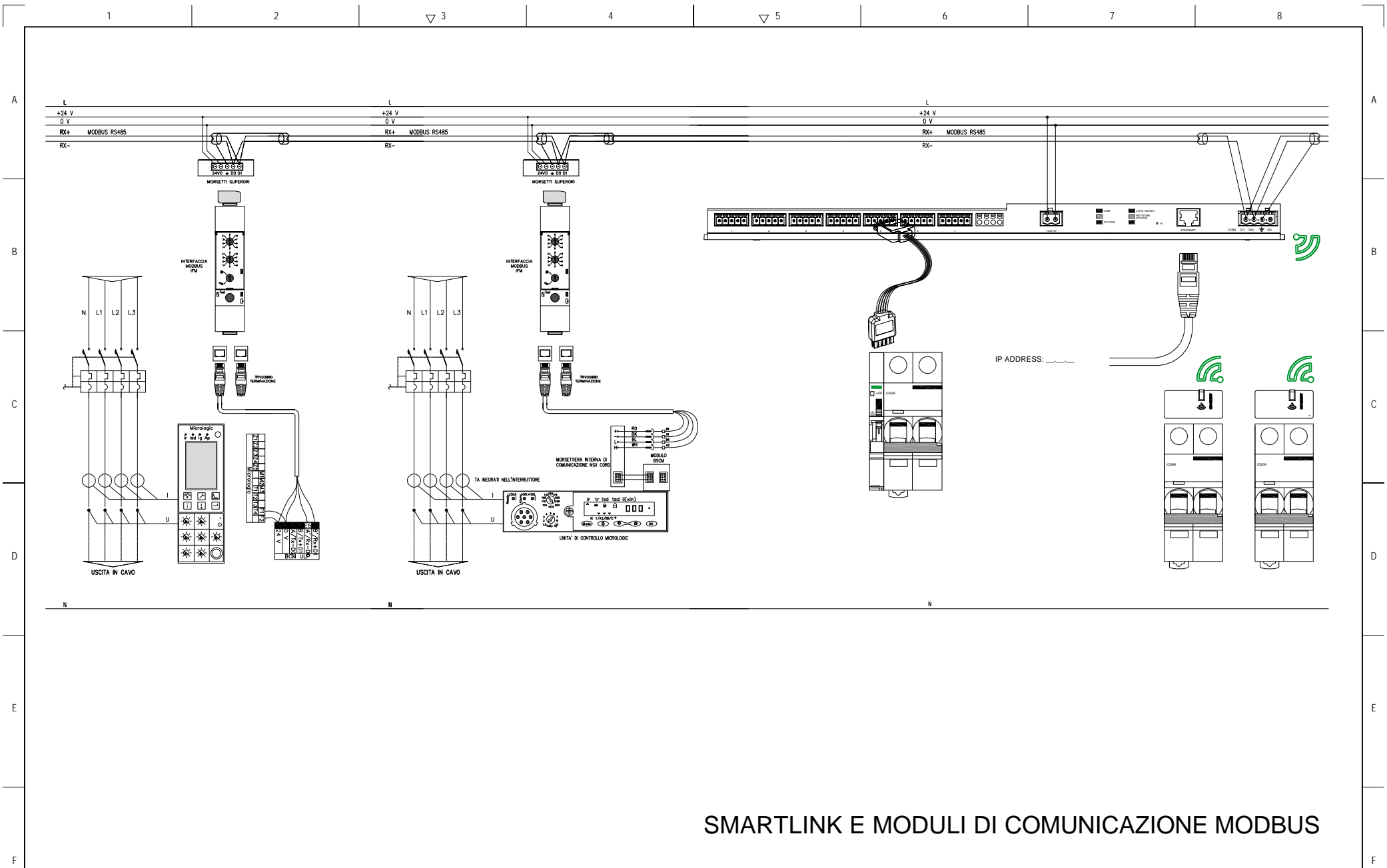
QUADRO:	QUC1 - CABINA CE1 - QUADRO GENERALE - SEZIONE UPS
TITOLO:	LEGENDA DISPOSITIVI

PROGETTO:	GALLERIE TIRANO		
PROTOCOLLO:	4671	FOGLIO:	9
		SEGUE:	10
		TOTALE FOGLI:	11

POS.	SIGLA	DESCRIZIONE	TIPO	FORMAZIONE	L(m)	CODICE EL. PREZZI
2	CAS1	QUADRO SERVIZI DI CABINA - CA	FTG10(O)M1	3x1x16+16+G16	15	P.03.009.35
3	CAT2	PANNELLO MESSAGGI VARIABILI ESTER	ARTG10M1	3x1x16+16+G16	170	P.03.415.a
4	CAT3	SBARRA MOTORIZZATA	ARTG10M1	1x1x16+16+G16	30	P.03.415.a
5	CAT4	SEMAFORO	ARTG10M1	1x1x16+16+G16	530	P.03.415.a
6	PE1	ILL. PERMANENTE SX1 - DOSSO 2 DIR	ARTG10M1	3x1x16+16+G16	290	P.03.415.a
7	PE2	ILL. PERMANENTE SX2 - DOSSO 2 DIR	ARTG10M1	3x1x16+16+G16	540	P.03.415.a
8	PE3	ILL. PERMANENTE DX1 - DOSSO 2 DIR	ARTG10M1	3x1x16+16+G16	290	P.03.415.a
9	PE4	ILL. PERMANENTE DX2 - DOSSO 2 DIR	ARTG10M1	3x1x16+16+G16	540	P.03.415.a
10	PE5	ILL. GALLERIA SOCCORSO E PIAZZOLE	FTG10(O)M1	3x1x1.5+1.5+G1.5	1100	P.03.009.01
11	CC1	CENTRALINA ILL. EVACUAZIONE SX -	FTG10(O)M1	3x1x1.5+1.5+G1.5	600	P.03.009.01
12	CC2	CENTRALINA ILL. EVACUAZIONE DX -	FTG10(O)M1	3x1x1.5+1.5+G1.5	600	P.03.009.01
13	DC1	CENTRALINA ILL. DELIMITATORE CARR	FTG10(O)M1	3x1x1.5+1.5+G1.5	600	P.03.009.01
14	DC2	CENTRALINA ILL. DELIMITATORE CARR	FTG10(O)M1	3x1x1.5+1.5+G1.5	600	P.03.009.01
15	CAT5	ILL. SEGNALETICA SX - DOSSO 2 DIR	FTG10(O)M1	3x1x1.5+1.5+G1.5	600	P.03.009.01
16	CAT6	ILL. SEGNALETICA DX - DOSSO 2 DIR	FTG10(O)M1	3x1x1.5+1.5+G1.5	600	P.03.009.01
17	CAT7	DORSALE QUADRI SOS SX - DOSSO 2 D	ARTG10M1	3x1x16+16+G16	600	P.03.415.a
18	CAT8	DORSALE QUADRI SOS DX - DOSSO 2 D	ARTG10M1	3x1x16+16+G16	600	P.03.415.a
19	CAT9	DORSALE PANNELLI MESSAGGI VARIABI	ARTG10M1	3x1x35+25+G25	600	P.03.415.c/b/b
20	CAT10	SEMAFORO	ARTG10M1	1x1x16+16+G16	530	P.03.415.a

3				DATA: 03/05/19
2				DISEGNATORE: I.D.
1				VISTO:
REV.:	MODIFICA:	DATA:	FIRMA:	APPROVATO:

QUADRO:	QUC1 - CABINA CE1 - QUADRO GENERALE - SEZIONE UPS		PROGETTO:	GALLERIE TIRANO	
TITOLO:	LEGENDA CONDUTTORI		PROTOCOLLO:	4671	FOGLIO: 10 SEGUE: 11
			TOTALE FOGLI:	11	



SMARTLINK E MODULI DI COMUNICAZIONE MODBUS

3				DATA: 03/05/19	QUADRO: QUC1 - CABINA CE1 - QUADRO GENERALE - SEZIONE UPS	PROGETTO: GALLERIE TIRANO
2				DISEGNATORE: I.D.	TITOLO: COMUNICAZIONE MODBUS	PROTOCOLLO: 4671
1				VISTO:		FOGLIO: 11
REV.:	MODIFICA:	DATA:	FIRMA:	APPROVATO:		SEGUE: 0
						TOTALE FOGLI: 11

N° FOGLIO	OGGETTO	INDICE REVISIONI						
		1	2	3	4	5	6	7
1	CARATTERISTICHE DEL QUADRO							
2	TABELLE DI POSA DEI CONDUTTORI							
3	LEGENDA SIMBOLI GRAFICI							
4	VISTA FRONTE QUADRO							
5	SCHEMA DI POTENZA							
9	SCHEMA DI TERRA							
10	LEGENDA DISPOSITIVI							
11	LEGENDA CONDUTTORI							
12	COMUNICAZIONE MODBUS							

**CABINA CE2 - QUADRO GENERALE - SEZIONE UPS
QUC2**

CARATTERISTICHE TECNICHE COSTRUTTIVE

Materiale	-
Classe d'isolamento	-
Sistema di distribuzione	TNS
Tensione nominale	400 V
Frequenza nominale	50 Hz
Corrente nominale	- A
Corrente di corto-circuito 3F	12.35 kA
Corrente di corto-circuito FN	9.25 kA
Corrente di corto-circuito FPe	9.25 kA
Corrente di corto-circuito di breve durata del quadro Icw (> Icp presunta dell'impianto)	> 17.47 kA
Corrente di corto-circuito di picco del quadro Ipk	- kA
C.D.T.% in ingresso	0.21 %
Portata Sbarre	- A
Grado di protezione	Interno IP2X
	Esterno IP40
Dimensioni	Altezza - mm
	Larghezza - mm
	Profondità - mm
Forma di segregazione	-
Installazione	-

RETE DI ALIMENTAZIONE

Rete normale

TENSIONE CIRCUITI AUSILIARI

Circuiti ausiliari interruttori generali	230 Vac
Moduli I/O	24 Vdc

RIFERIMENTO DISEGNI			FASE
1			<input type="checkbox"/> PRELIMINARE
2			<input type="checkbox"/> DEFINITIVO
3			<input checked="" type="checkbox"/> ESECUTIVO
4			

Non è permesso consegnare a terzi o riprodurre questo documento né utilizzarne il contenuto o renderlo comunque noto a terzi senza nostra esplicita autorizzazione. Ogni infrazione comporta il risarcimento dei danni subiti. E' fatta riserva di tutti i diritti derivati da brevetti o modelli.

3	DATA: 03/05/19	QUADRO: QUC2 - CABINA CE2 - QUADRO GENERALE - SEZIONE UPS	PROGETTO: GALLERIE TIRANO
2	DISEGNATORE: I.D.	TITOLO: CARATTERISTICHE DEL QUADRO	PROTOCOLLO: 4671
1	VISTO:	Foglio: 1	SEGUE: 2
REV.:	MODIFICA: DATA: FIRMA: APPROVATO:	TOTALE FOGLI: 12	

TABELLE DI POSA DEI CONDUTTORI SECONDO LA NORMA CEI-UNEL 35024/1

CAVI UNIPOLARI		CAVI MULTIPOLARI	
	1 - Cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati entro muri termicamente isolati		18 - Cavi unipolari su isolatori
	21 - Cavi unipolari con guaina in cavità di strutture		71 - Cavi unipolari senza guaina posati con elementi scanalati
	3 - Cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati su pareti		22 - Cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati in cavità di strutture
	3 - Cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari distanziati da pareti		22A - Cavi unipolari con guaina in tubi protettivi circolari posati in cavità di strutture
	4 - Cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi non circolari posati su pareti		23 - Cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi non circolari posati in cavità di strutture
	5 - Cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura		24 - Cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi non circolari annegati nella muratura
	11 - Cavi unipolari con guaina, con o senza armatura, posati su pareti		24A - Cavi unipolari con guaina in tubi protettivi non circolari annegati nella muratura
	11 - Cavi unipolari con guaina, con o senza armatura, distanziati da pareti		25 - Cavi unipolari con guaina posati in controsoffitti
	12 - Cavi unipolari con guaina, con o senza armatura, su passerelle non perforate		25 - Cavi unipolari con guaina posati in pavimenti sopraelevati
	13 - Cavi unipolari con guaina, con o senza armatura, su passerelle perforate		31 - Cavi unipolari senza guaina o unipolari con guaina in canali posati su parete con percorso orizzontale
	14 - Cavi unipolari con guaina, con o senza armatura, su mensole (cavi ravvicinati)		32 - Cavi unipolari senza guaina o unipolari con guaina in canali posati su parete con percorso verticale
	14 - Cavi unipolari con guaina, con o senza armatura, su mensole (cavi distanziati su piano orizzontale)		33 - Cavi unipolari senza guaina posati in canali incassati nel pavimento
	14 - Cavi unipolari con guaina, con o senza armatura, su mensole (cavi distanziati su piano verticale)		34 - Cavi unipolari senza guaina in canali sospesi
	15 - Cavi unipolari con guaina, con o senza armatura, fissati da collari (cavi ravvicinati)		34A - Cavi unipolari con guaina in canali sospesi
	15 - Cavi unipolari con guaina, con o senza armatura, fissati da collari (cavi distanziati su piano orizzontale)		41 - Cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati entro cunicoli chiusi, con percorso orizzontale o verticale
	15 - Cavi unipolari con guaina, con o senza armatura, fissati da collari (cavi distanziati su piano verticale)		42 - Cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati entro cunicoli ventilati incassati nel pavimento
	16 - Cavi unipolari con guaina, con o senza armatura, su passerelle a traversini (cavi ravvicinati)		43 - Cavi unipolari con guaina posati in cunicoli aperti o ventilati con percorso verticale o orizzontale
	16 - Cavi unipolari con guaina, con o senza armatura, su passerelle a traversini (cavi distanziati su piano orizzontale)		51 - Cavi unipolari con guaina posati direttamente entro pareti termicamente isolate
	16 - Cavi unipolari con guaina, con o senza armatura, su passerelle a traversini (cavi distanziati su piano verticale)		52 - Cavi unipolari con guaina posati direttamente nella muratura senza protezione meccanica addizionale
	17 - Cavi unipolari con guaina sospesi a, od incorporati, in fili o corde di supporto		53 - Cavi unipolari con guaina posati nella muratura con protezione meccanica addizionale
			72 - Cavi unipolari senza guaina posati in canali provvisti di elementi di separazione
			73 - Cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi in stipiti di porte
			73 - Cavi unipolari con guaina posati in stipiti di porte
			74 - Cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi in stipiti di finestre
			74 - Cavi unipolari con guaina posati in stipiti di finestre
		CAVI MULTIPOLARI	
			2 - cavi multipolari in tubi protettivi circolari posati entro muri termicamente isolati
			3A - Cavi multipolari in tubi protettivi circolari posati su pareti
			3A - Cavi multipolari in tubi protettivi circolari distanziati da pareti
			4A - Cavi multipolari in tubi protettivi non circolari posati su pareti
			5A - cavi multipolari in tubi protettivi annegati nella muratura
			11 - Cavi multipolari, con o senza armatura, posati su pareti
			11 - Cavi multipolari, con o senza armatura, distanziati da pareti
			11A - Cavi multipolari, con o senza armatura, fissati su soffitti
			12 - Cavi multipolari, con o senza armatura, su passerelle non perforate
			13 - Cavi multipolari, con o senza armatura, su passerelle perforate
			14 - Cavi multipolari, con o senza armatura, su mensole
			15 - Cavi multipolari, con o senza armatura, fissati da collari
			16 - Cavi multipolari, con o senza armatura, su passerelle a traversini
			17 - Cavi multipolari in tubi protettivi interrati (un cavo per tubo)
			61 - Cavi unipolari con guaina in tubi protettivi interrati
			61 - Cavi multipolari in tubi protettivi interrati

3				DATA:	03/05/19
2				DISEGNATORE:	I.D.
1				VISTO:	
REV.:	MODIFICA:	DATA:	FIRMA:	APPROVATO:	

QUADRO:	QUC2 - CABINA CE2 - QUADRO GENERALE - SEZIONE UPS	PROGETTO:	GALLERIE TIRANO
TITOLO:	TABELLE DI POSA DEI CONDUTTORI		
PROTOCOLLO:	4671	FOGLIO:	2
		SEGUE:	3
		TOTALE FOGLI:	12

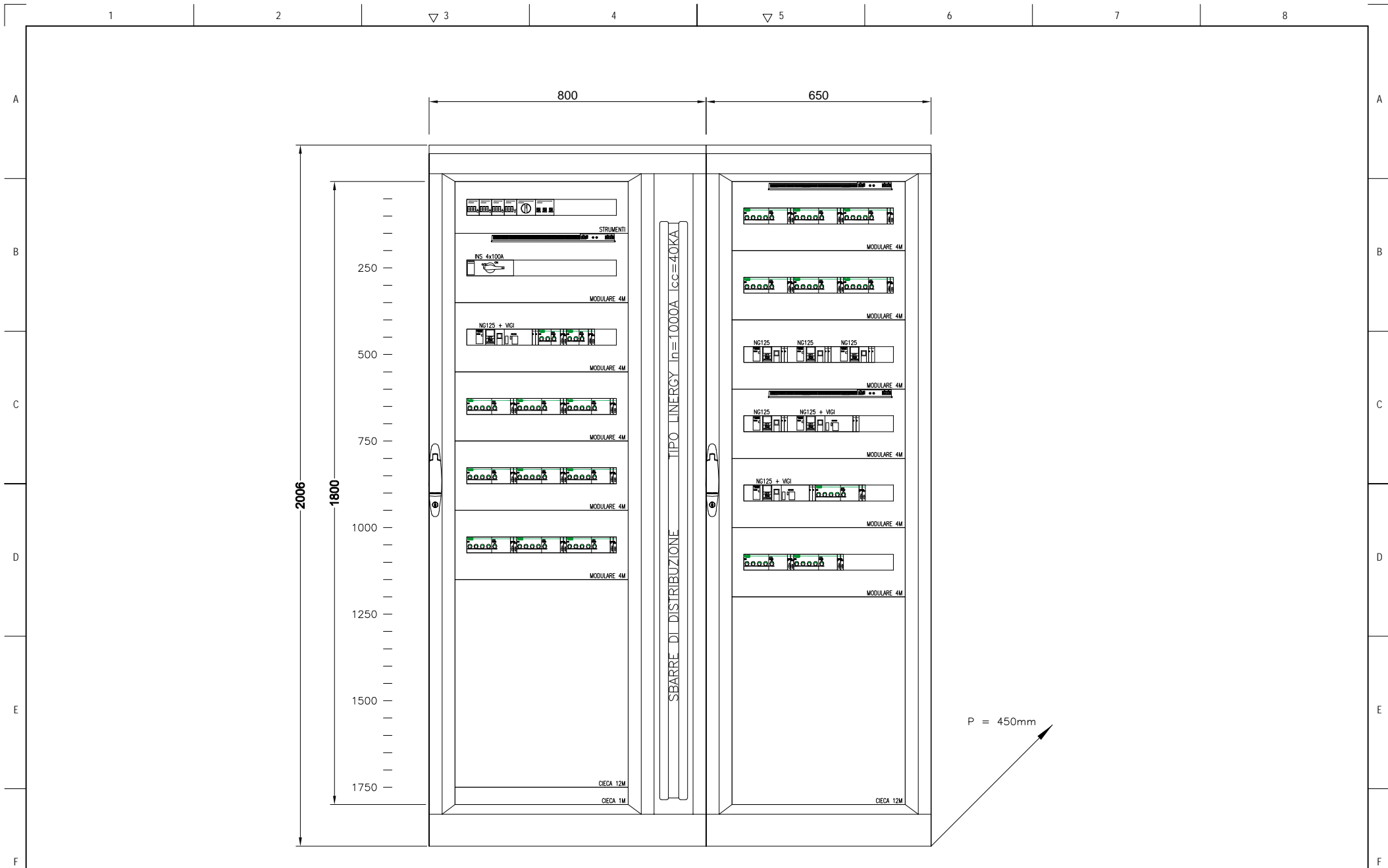
LEGENDA DEI SIMBOLI

CODICE NORMATIVO	SEGNO GRAFICO	DESCRIZIONE	CODICE NORMATIVO	SEGNO GRAFICO	DESCRIZIONE	CODICE NORMATIVO	SEGNO GRAFICO	DESCRIZIONE	CODICE NORMATIVO	SEGNO GRAFICO	DESCRIZIONE
07-02-01		Contatto di chiusura	07-13-104		Interruttore di potenza ad apertura automatica, magnetotermico	06-09-10		Trasformatore di corrente Trasformatore di impulsi		IC	Interruttore crepuscolare
07-02-03		Contatto di apertura				08-01-01		Strumento indicatore analogico V=voltmetro - A=amperometro		2x1,5 FG2OR	Analizzatore di rete
07-02-04		Contatto di scambio con interruzione momentanea				08-01-02		Strumento indicatore digitale V=voltmetro - A=amperometro			Selettore Automatico-0-Manuale
07-05-01 07-05-02		Contatto di chiusura ritardato alla chiusura	07-13-106		Interruttore di potenza ad apertura automatica, funzionante per corrente magnetotermica differenziale	08-01-03		Strumento integratore Wh=Contatore di energia elettrica h=Conta ore		M	Comando a motore
07-05-03 07-05-04		Contatto di apertura ritardato alla chiusura				08-08-01		Orologio (e orologio secondario) segno generale		Segnalazione luminoso di stato a croce di tipo LED	
07-07-01		Contatto di chiusura con comando manuale, segno generale				08-08-03		Orologio con contatto			
07-07-02		Contatto di chiusura, con comando a pulsante (a ritorno automatico)	07-15-01		Bobina di comando, segno generale	08-10-01		Lampada di segnalazione RD=rosso - YE=segno GN=verde - BU=blu - WH=bianco	TIPOLOGIA DEI CAVI		
07-07-04		Contatto di chiusura, con comando rotativo (senza ritorno automatico)	07-15-08		Bobina di comando di un relè con ritardo all'attrazione	11-14-12		Pulsante ad accesso protetto (con coperchio di vetro, ecc.)	CAVI BASSA TENSIONE AGGIORNATI AL CPR n°305/2011		
07-11-05		Commutatore a 2 vie e 3 posizioni con posizione centrale di apertura	07-15-19		Bobina di comando di un relè a rimanenza (passo-passo)	06-14-06		Convertitore reversibile alternata - continua	SIGLA	DESCRIZIONE	
07-08-01		Contatto di posizione di chiusura (fine corsa)	07-15-21		Dispositivo di comando di un relè termico	06-15-02		Batteria di accumulatore o di pile	FS17	Cavo unipolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in PVC di qualità S17, norme di riferimento CEI EN 50525, CEI 20-40 Euroclasse: Cca - s3, d1, a3	
07-08-02		Contatto di posizione di apertura (fine corsa)	07-17-01		Relè a mancanza di tensione			Conduttore di fase	FG18OM16	Cavo unimultipolare flessibile 0,6/1 kV di rame rosso ricotto, isolamento elastomerico reticolato di qualità G10 e guaina termoplastica speciale M1, non propagante l'incendio, a norme CEI 20-22 III, CEI 20-38, a bassissima emissione di fumi, gas tossici e gas corrosivi. Euroclasse: B2ca - s1, d1, a1	
07-09-01		Contatto di chiusura sensibile alla temperatura	07-21-01		Fusibile (segno generale)			Conduttore di neutro	FG16OR16	Cavo unimultipolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina in PVC di qualità R16, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67, Euroclasse: Cca - s3, d1, a3	
07-09-02		Contatto di apertura sensibile alla temperatura	07-21-08		Sezionatore con fusibile incorporato	11-11-01		Conduttore di protezione	FTG100M1	Cavo unimultipolare flessibile 0,6/1 kV di rame rosso ricotto, isolamento elastomerico reticolato di qualità G10 e guaina termoplastica speciale M1, non propagante l'incendio, a norme CEI 20-22 III, CEI 20-38, a bassissima emissione di fumi, gas tossici e gas corrosivi	
07-09-03		Contatto di chiusura di relè termico	07-21-09		Interruttore di manovra-sezionatore con fusibile incorporato	11-11-02		Conduttura trifase e conduttore di neutro	FG16OM16	Cavo unimultipolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina termoplastica di qualità M16, rivestimento interno riempitivo di materiale non igroscopico, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67 Euroclasse: Cca - s1b, d1, a1	
07-09-10		Contatto di apertura di relè termico	07-22-03		Scaricatore	11-11-06		Conduttura monofase	FG17	Cavo unipolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in PVC di qualità G17, norme di riferimento CEI EN 50525, CEI 20-40 Euroclasse: Cca - s1b, d1, a1	
07-13-02		Contattore (contatto di chiusura)	04-02-01		Condensatore (segno generale)	11-11-09		Conduttura trifase		CAVI MEDIA TENSIONE	
07-13-06		Sezionatore				02-15-01		Terra	SIGLA	DESCRIZIONE	
07-13-08		Interruttore di manovra-sezionatore			Trasformatore monofase di sicurezza a due avvolgimenti			Terminale o morsetto	RG7H1R	Cavo unipolare con conduttore a corda rotonda in rame stagnato isolato con gomma G7, schermo a nastri di rame rosso, guaina esterna in PVC qualità Rz.	
07-13-101		Interruttore di potenza ad apertura automatica	06-10-01		Trasformatore monofase a due avvolgimenti con schermo			Connessione tra conduttori	RG7H1OR	Cavo multipolare con conduttori a corda rotonda in rame stagnato isolati con gomma G7, schermo a nastri di rame su ogni anima, riempitivo in materiale non igroscopico, guaina esterna in PVC qualità Rz.	
07-13-103		Interruttore di potenza ad apertura automatica, funzionante per corrente differenziale						Connessione schermatura cavo al conduttore equipotenziale PE	RG7OZR RG7H1OZR	Cavo multipolare con conduttori a corda rotonda in rame stagnato isolati con gomma G7, schermo a nastri di rame su ogni anima, riempitivo in materiale non igroscopico, armatura a piattine di acciaio zincato, guaina esterna in PVC qualità Rz.	
		Commutatore CV=voltmetrico - CA=amperometrico						Blocco porta	ARG7H1RX	Cavo multipolare con conduttore a corda rotonda in alluminio isolato con gomma G7, schermo a fili di rame rosso, guaina esterna in PVC qualità Rz, tensione nominale 12/20kV.	

3			DATA:	03/05/19
2			DISEGNATORE:	I.D.
1			VISTO:	
REV.:	MODIFICA:	DATA:	FIRMA:	APPROVATO:

QUADRO:	QUC2 - CABINA CE2 - QUADRO GENERALE - SEZIONE UPS
TITOLO:	LEGENDA SIMBOLI GRAFICI

PROGETTO:	GALLERIE TIRANO		
PROTOCOLLO:	4671	FOGLIO:	3
SEGUE:	4	TOTALE FOGLI:	12



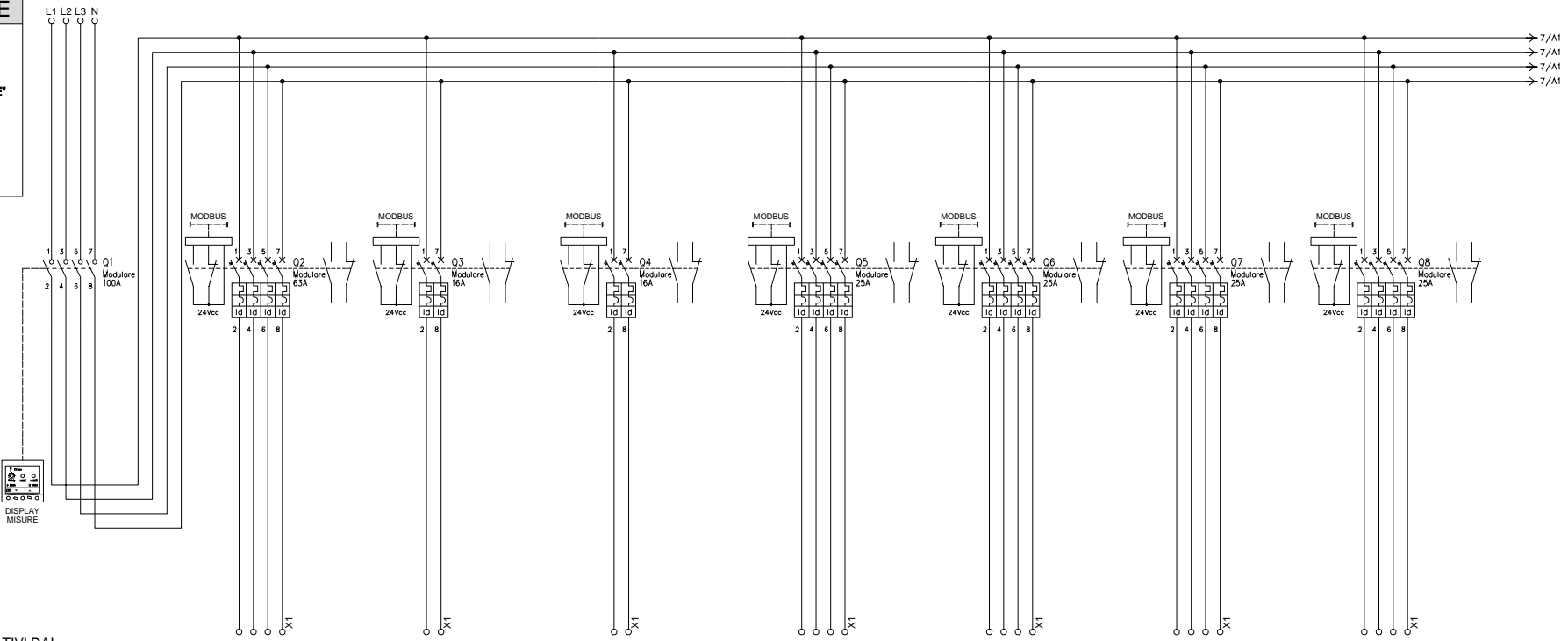
3				DATA: 03/05/19
2				DISEGNATORE: I.D.
1				VISTO:
REV.:	MODIFICA:	DATA:	FIRMA:	APPROVATO:

QUADRO:
 QUC2 - CABINA CE2 - QUADRO GENERALE - SEZIONE UPS
 TITOLO:
 VISTA FRONTE QUADRO

PROGETTO: GALLERIE TIRANO	
PROTOCOLLO: 4671	FOGLIO: 4 SEGUE: 5 TOTALE FOGLI: 12

ALIMENTAZIONE

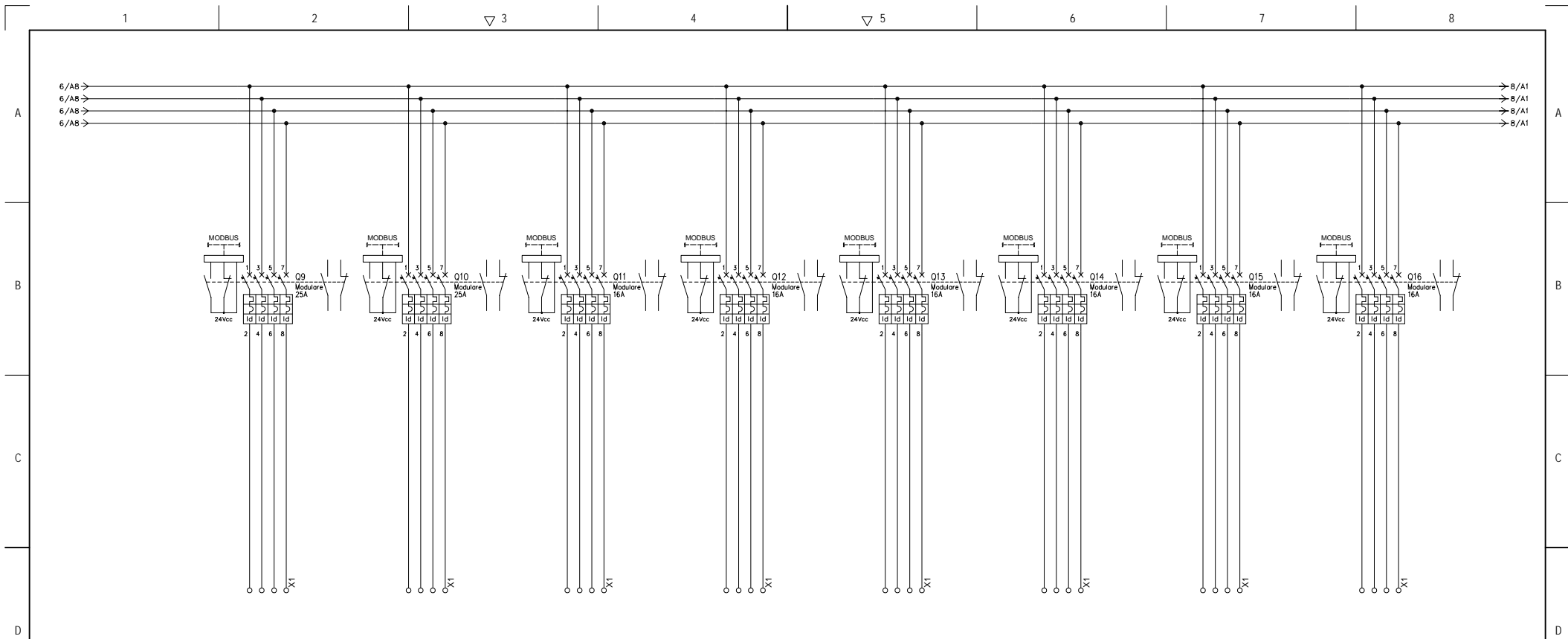
DA QUADRO
QGC2
"CABINA CE2 - QUADRO GENERALE"
DA LINEA
NS3
"BY-PASS UPS"



NOTA: ALLARMI CUMULATIVI DAI
CONTATTI OF+SD DEI
MODULARI DA RIPORTARE
NELLE MORSETTIERE I/O

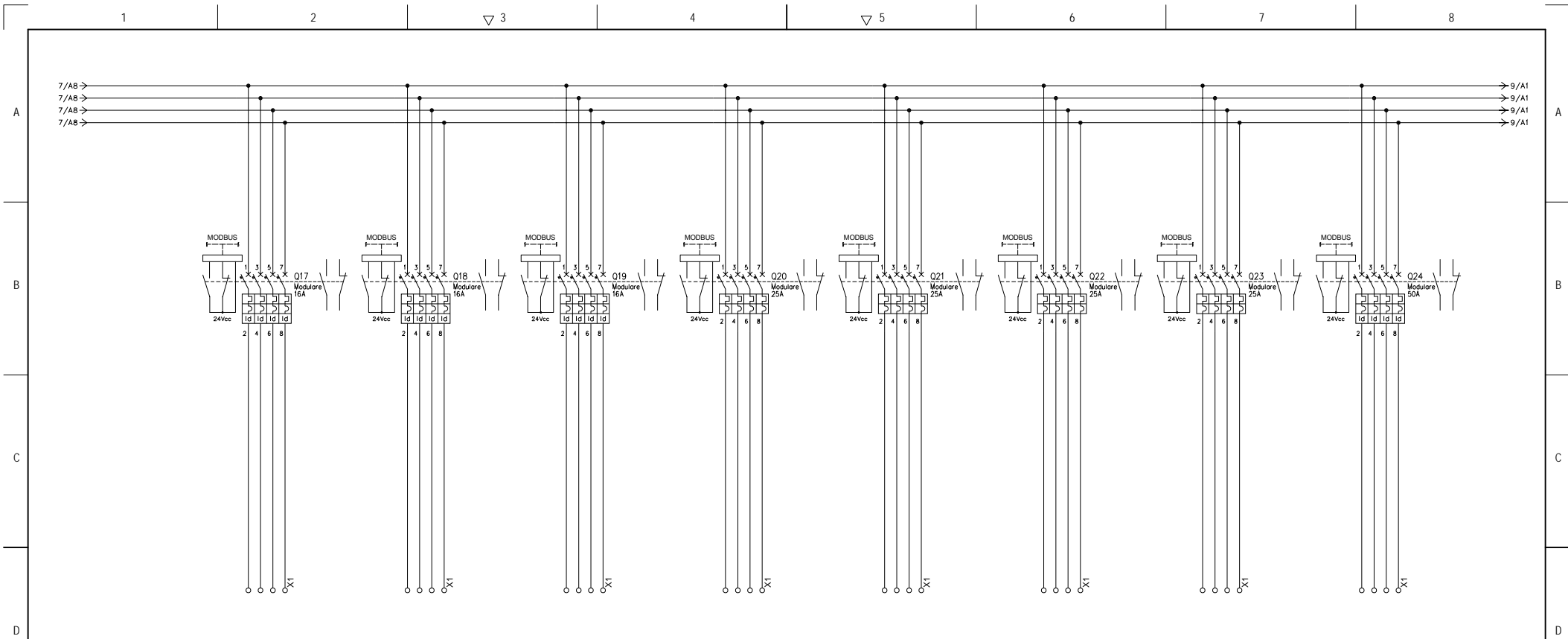
UT.	Denominazione		GENERALE SEZIONE UPS				QUADRO SERVIZI DI CABIN A - CA			SBARRE MOTORIZZATE			SEMAFORI			ILL. PERMANENTE SX1 - D OSSO 2 DIR NORD		ILL. PERMANENTE SX2 - D OSSO 2 DIR NORD		ILL. PERMANENTE DX1 - D OSSO 2 DIR NORD		ILL. PERMANENTE DX2 - D OSSO 2 DIR NORD		UTENZA		
	Zona	Sigla	CAP1				CAS1	CAT2	CAT3	PE1	PE2	PE3	PE4													
	Tensione [V]	Potenza [kW]	400				400	31.18	231	3	231	1.5	400	0.36	400	0.36	400	0.36	400	0.36	400	0.36	400	0.36		
	lb [A]	Costo	50				0.9	14	0.9	7	0.9	1	0.9	1	0.9	1	0.9	1	0.9	1	0.9	1	0.9			
INT. O SEZ.	Tipo	Forma	N°mod.	MOD	SEZ	N°mod.	MOD	MTD	MOD	MTD	MOD	MTD	MOD	MTD	MOD	MTD	MOD	MTD	MOD	MTD	MOD	MTD	MOD	MTD	INTERRUTT. O SEZIONAT.	
	N° Poli	Ireg [A]	In [A]	4	100	100	4	63	63	2	16	16	2	16	16	4	25	25	4	25	25	4	25	25		4
FUS.	Curva	Pdi [kA]	I _{pt} [10 ⁴ A ² s]	C				25	C	20	C	20	C	20	C	25	C	25	C	25	C	25	C	25	C	FUSIBILE
	Id [A]	Classe		0.3				AC	0.03	AC	0.03	AC	0.03	AC	0.03	AC	0.03	AC	0.03	AC	0.03	AC	0.03	AC	0.03	
CONT.	Tipo	Pn [kW]																								CONTATT.
	In [A]																									
RELE'	Tipo	Taratura [A]																								RELE' TERM.
	Materiale	T amb. [°C]		Rame				30	Alluminio	30	Alluminio	30	Alluminio	30	Alluminio	30	Alluminio	30	Alluminio	30	Alluminio	30	Alluminio	30	Alluminio	
LINEA DI POT.	Tipo posa						16	61	61	61	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	LINEA DI POTENZA
	Tipo di cavo		FTG10(O)M1				ARTG10M1	ARTG10M1	ARTG10M1	ARTG10M1	ARTG10M1	ARTG10M1	ARTG10M1	ARTG10M1	ARTG10M1	ARTG10M1	ARTG10M1	ARTG10M1	ARTG10M1	ARTG10M1	ARTG10M1	ARTG10M1	ARTG10M1	ARTG10M1	ARTG10M1	
	Formazione		3x1x16+16+G16				1x1x16+16+G16	1x1x16+16+G16	1x1x16+16+G16	1x1x16+16+G16	3x1x16+16+G16	3x1x16+16+G16	3x1x16+16+G16	3x1x16+16+G16	3x1x16+16+G16	3x1x16+16+G16	3x1x16+16+G16	3x1x16+16+G16	3x1x16+16+G16	3x1x16+16+G16	3x1x16+16+G16	3x1x16+16+G16	3x1x16+16+G16	3x1x16+16+G16		
	Lunghezza [m]		15				112	210	83	540	79	290	79	540	79	290	79	540	79	290	79	540	79	540	79	
	C.d.t. a fine linea (3F) V %		2.06				0.51	4.52	1.96	5.8	2.51	1.54	0.38	2.12	0.53	1.54	0.38	2.12	0.53	1.54	0.38	2.12	0.53	1.54	0.38	
	C.d.t. a fine linea (F-N) V %		1.19				0.51	4.52	1.96	5.8	2.51	0.89	0.38	1.23	0.53	0.89	0.38	1.23	0.53	0.89	0.38	1.23	0.53	0.89	0.38	
Icc max [kA]		12.35				3.99	9.25	0.28	9.25	0.11	12.35	0.2	12.35	0.11	12.35	0.2	12.35	0.11	12.35	0.2	12.35	0.11	12.35	0.11		
K ² S ² F		793				793	344	344	344	344	344	344	344	344	344	344	344	344	344	344	344	344	344	344	344	
K ² S ² N																										
K ² S ² Pe																										

3	DATA: 03/05/19		QUADRO: QGC2 - CABINA CE2 - QUADRO GENERALE - SEZIONE UPS												PROGETTO: GALLERIE TIRANO					
2	DISEGNATORE: I.D.																			
1	VISTO:																			
REV.:	MODIFICA:	DATA:	FIRMA:	APPROVATO:	TITOLO: SCHEMA DI POTENZA												PROTOCOLLO: 4671	FOGLIO: 5	SEGUO: 6	TOTALE FOGLI: 12



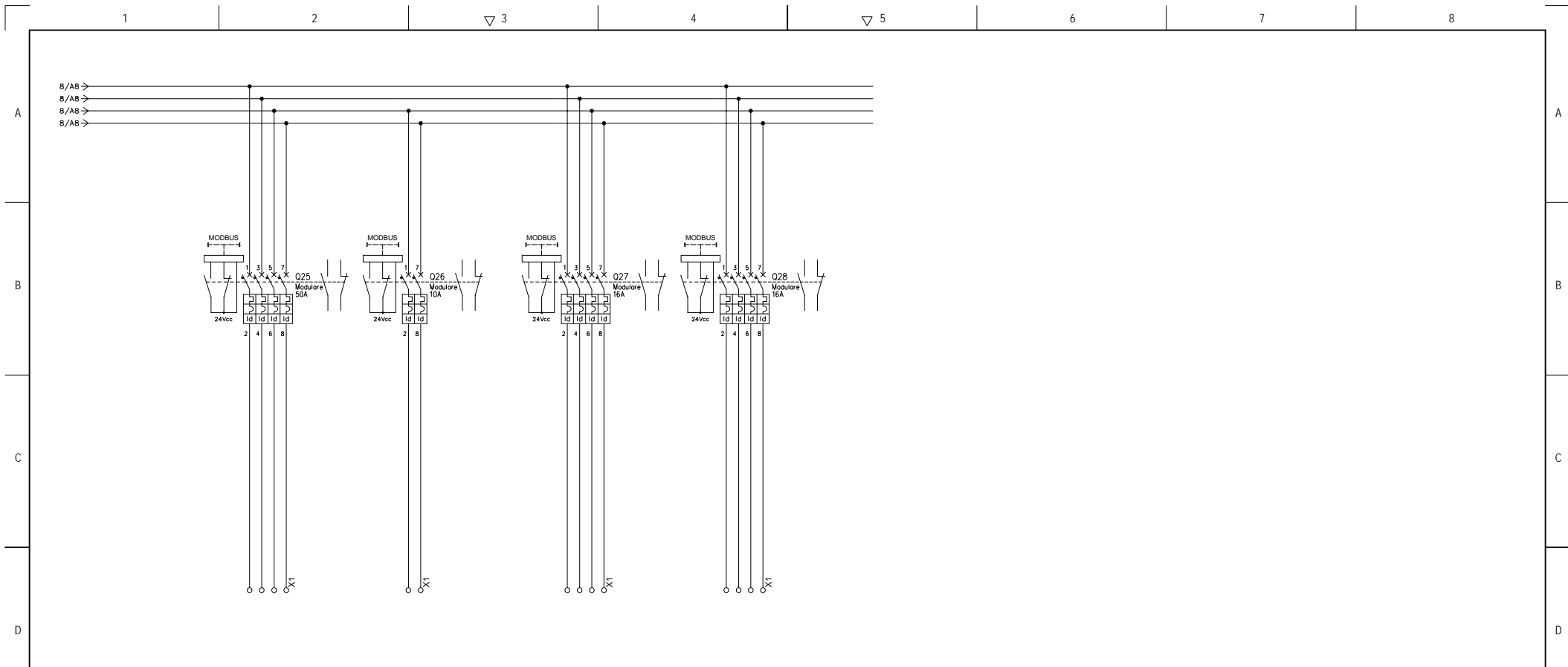
UT.	Denominazione		ILL. PERMANENTE SX - DOSSO 1 DIR OVEST			ILL. PERMANENTE DX - DOSSO 1 DIR OVEST			ILL. GALLERIA SOCCORSO E PIAZZOLE - DOSS			CENTRALINA ILL. EVACUAZIONE SX - DOSSO 2			CENTRALINA ILL. EVACUAZIONE DX - DOSSO 2			CENTRALINA ILL. DELIMITATORE CARREGGIATA			CENTRALINA ILL. DELIMITATORE CARREGGIATA			ILL. SEGNALETICA SX - DOSSO 2 DIR NORD			UTENZA						
	Zona	Sigla	PE5	PE6	PE9	CC1	CC2	DC1	DC2	CAT4																							
	Tensione [V]	Potenza [kW]	400	0.36	400	0.36	400	0.5	400	0.5	400	0.5	400	0.5	400	0.5	400	0.5	400	0.5	400	0.5	400	0.5	400	0.5							
	lb [A]	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	1	0.9	1	0.9	1	0.9	1	0.9							
INT. O SEZ.	Tipo	Forma	N° mod.	MOD	MTD		MOD	MTD		MOD	MTD		MOD	MTD		MOD	MTD		MOD	MTD		MOD	MTD		MOD	MTD		INTERRUTT. O SEZIONAT.					
	N° Poli	Ireg [A]	In [A]	4	25	25	4	25	25	4	16	16	4	16	16	4	16	16	4	16	16	4	16	16	4	16	16						
FUS.	Curva	Pdi [kA]	I _{pt} [10 ³ A ² s]	C	25		C	25		C	25		C	25		C	25		C	25		C	25		C	25		FUSIBILE					
	Id [A]	Classe		0.03	AC		0.03	AC		0.03	AC		0.03	AC		0.03	AC		0.03	AC		0.03	AC		0.03	AC							
CONT.	Tipo	In [A]																										CONTATT.					
	Taratura [A]																																
RELE'	Tipo	Taratura [A]																										RELE' TERM.					
	Materiale	T amb. [°C]	Alluminio	30	Alluminio	30	Rame	30	Rame	30	Rame	30	Rame	30	Rame	30	Rame	30	Rame	30	Rame	30	Rame	30	Rame	30							
LINEA DI POT.	Tipo posa		12		12		12		12		12		12		12		12		12		12		12		12		LINEA DI POTENZA						
	Tipo di cavo		ARTG10M1			ARTG10M1			FTG10(O)M1			FTG10(O)M1			FTG10(O)M1			FTG10(O)M1			FTG10(O)M1			FTG10(O)M1									
	Formazione		3x1x16+16+G16			3x1x16+16+G16			3x1x1.5+1.5+G1.5			3x1x1.5+1.5+G1.5			3x1x1.5+1.5+G1.5			3x1x1.5+1.5+G1.5			3x1x1.5+1.5+G1.5			3x1x1.5+1.5+G1.5									
	Lunghezza [m]		450			79			565			79			1100			23			600			23				600			23		
	C.d.t. a fine linea (3F) V %		1.91			0.48			2.18			0.55			18.53			4.63			10.47			2.62				10.47			2.62		
	C.d.t. a fine linea (F-N) V %		1.1			0.48			1.26			0.55			10.7			4.63			6.05			2.62				6.05			2.62		
Icc max [kA]		12.35			0.13			12.35			0.11			12.35			0.01			12.35			0.01			12.35			0.01				
Icc min [kA]		344			344			344			344			6.9696			6.9696			6.9696			6.9696			6.9696			6.9696				
K ² S ² F		344			344			344			6.9696			6.9696			6.9696			6.9696			6.9696			6.9696			6.9696				
K ² S ² N		344			344			344			6.9696			6.9696			6.9696			6.9696			6.9696			6.9696			6.9696				
K ² S ² Pe		344			344			344			6.9696			6.9696			6.9696			6.9696			6.9696			6.9696			6.9696				

3	DATA:		03/05/19		QUADRO:								PROGETTO:							
2	DISEGNATORE:		I.D.		QUC2 - CABINA CE2 - QUADRO GENERALE - SEZIONE UPS								GALLERIE TIRANO							
1	VISTO:				TITOLO:								PROTOCOLLO:							
REV.:	MODIFICA:	DATA:	FIRMA:	APPROVATO:	SCHEMA DI POTENZA								FOGLIO: 6 SEGUE: 7							
												4671				TOTALE FOGLI: 12				



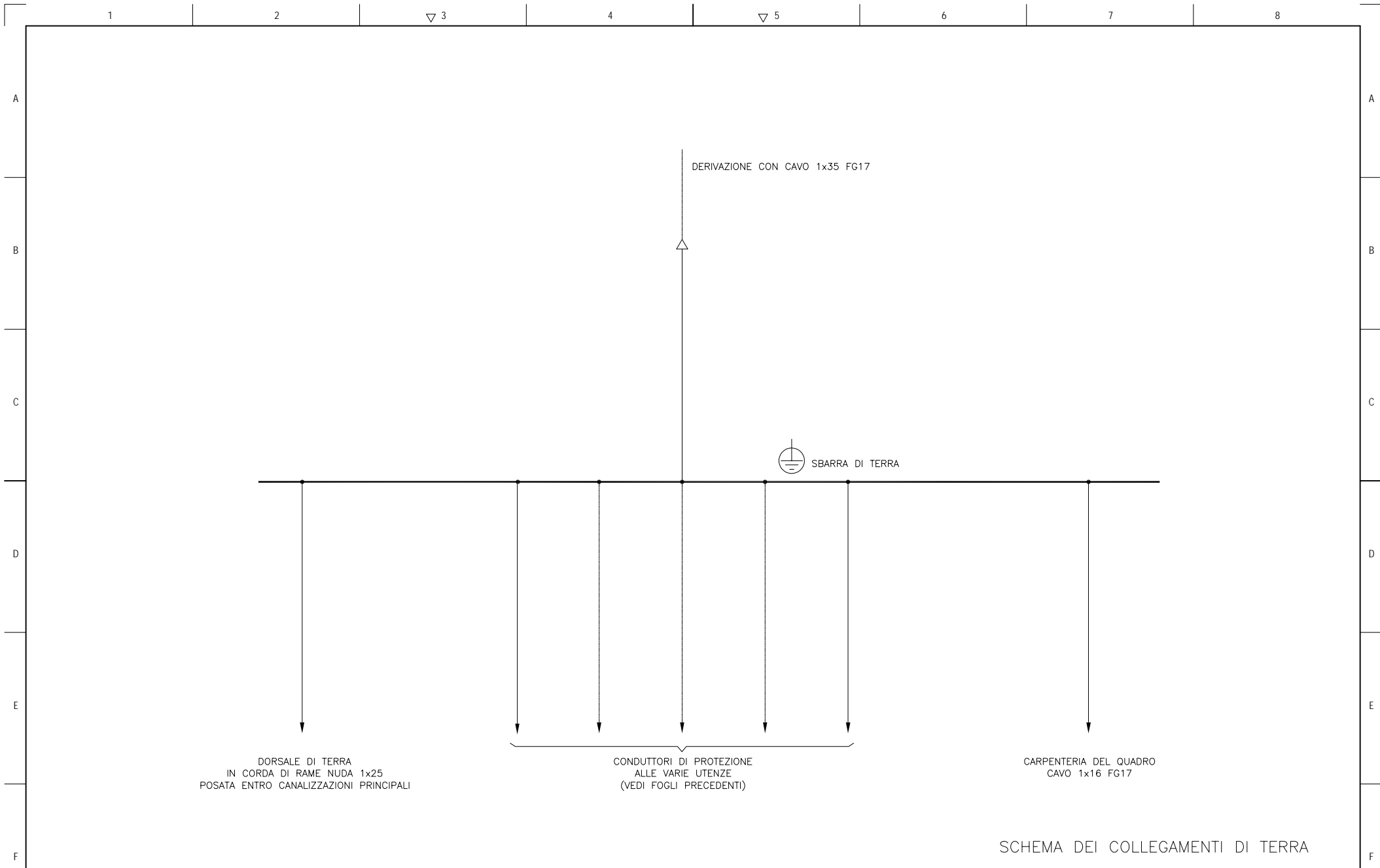
UT.	Denominazione		ILL. SEGNALETICA DX - D OSSO 2 DIR NORD			ILL. SEGNALETICA SX - D OSSO 1 DIR OVEST			ILL. SEGNALETICA DX - D OSSO 1 DIR OVEST			DORSALE QUADRI SOS SX - DOSSO 2 DIR NORD			DORSALE QUADRI SOS DX - DOSSO 2 DIR NORD			DORSALE QUADRI SOS SX - DOSSO 1 DIR OVES			DORSALE QUADRI SOS DX - DOSSO 1 DIR OVES			DORSALE PANNELLI MESSAGGI VARIABILI - DO			UTENZA		
	Zona	Sigla	CAT5		CAT6		CAT7		CAT8		CAT9		CAT10		CAT11		CAT12												
	Tensione [V]	Potenza [kW]	400	0.5	400	0.3	400	0.3	400	0.3	400	3	400	3	400	1.5	400	1.5	400	1.5	400	1.5	400	16	16				
	lb [A]	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	1	0.9	1	0.9	1	0.9	1	0.9			
INT. O SEZ.	Tipo	Forma	N° mod.	MOD	MTD	MOD	MTD	MOD	MTD	MOD	MTD	MOD	MT	MOD	MT	MOD	MT	MOD	MT	MOD	MT	MOD	MTD	MOD	MTD	50			
	N° Poli	Ireg [A]	In [A]	4	16	4	16	4	16	4	16	4	25	4	25	4	25	4	25	4	25	4	25	4	50	50			
FUS.	Curva	Pdi [kA]	lpt [10²A²s]	C	25	C	25	C	25	C	25	C	25	C	25	C	25	C	25	C	25	C	25	C	25	0.03	AC		
	Id [A]	Classe		0.03	AC	0.03	AC	0.03	AC	0.03	AC														0.03	AC			
CONT.	Tipo	Pn [kW]																											
RELE'	Tipo	Taratura [A]																											
LINEA DI POT.	Materiale	T amb. [°C]		Rame	30	Rame	30	Rame	30	Alluminio	30	Alluminio	30	Alluminio	30	Alluminio	30	Alluminio	30	Alluminio	30	Alluminio	30	Alluminio	30	Alluminio	30		
	Tipo posa			12		12		12		61		61		61		61		61		61		61		61		61			
	Tipo di cavo			FTG10(O)M1		FTG10(O)M1		FTG10(O)M1		ARTG10M1		ARTG10M1		ARTG10M1		ARTG10M1		ARTG10M1		ARTG10M1		ARTG10M1		ARTG10M1		ARTG10M1			
	Formazione			3x1x1.5+1.5+G1.5		3x1x1.5+1.5+G1.5		3x1x1.5+1.5+G1.5		3x1x16+16+G16		3x1x16+16+G16		3x1x16+16+G16		3x1x16+16+G16		3x1x16+16+G16		3x1x16+16+G16		3x1x16+16+G16		3x1x35+25+G25		3x1x35+25+G25			
	Lunghezza [m]	Iz [A]		600	23	450	25	450	25	500	83	500	83	450	83	450	83	450	83	450	83	500	132	500	132				
	C.d.t. a fine linea (3F)	V	%	10.47	2.62	0.85	0.21	0.85	0.21	6.75	1.69	6.75	1.69	2.97	0.74	2.97	0.74	2.97	0.74	2.97	0.74	15.38	3.84	15.38	3.84				
	C.d.t. a fine linea (F-N)	V	%	6.05	2.62	0.49	0.21	0.49	0.21	3.9	1.69	3.9	1.69	1.72	0.74	1.72	0.74	1.72	0.74	1.72	0.74	8.88	3.84	8.88	3.84				
lcc max [kA]	lcc min [kA]		12.35	0.01	12.35	0.02	12.35	0.02	12.35	0.12	12.35	0.12	12.35	0.13	12.35	0.13	12.35	0.13	12.35	0.13	12.35	0.22	12.35	0.22					
K²S² F	K²S² N	K²S² Pe		6.9696	6.9696	6.9696	6.9696	6.9696	6.9696	6.9696	6.9696	6.9696	344	344	344	344	344	344	344	344	344	344	344	344	344	1648	841	841	

3	2	1	REV.:	MODIFICA:	DATA:	FIRMA:	APPROVATO:	DATA:	03/05/19	DISEGNATORE:	I.D.	VISTO:	QUADRO:	QUC2 - CABINA CE2 - QUADRO GENERALE - SEZIONE UPS	PROGETTO:	GALLERIE TIRANO	PROTOCOLLO:	4671	FOGLIO:	7	SEGUE:	8	TOTALE FOGLI:	12		
													TITOLO:		SCHEMA DI POTENZA											



UT.	Denominazione		DORSALE PANNELLI MESSAGGI VARIABILI - DO				SEMAFORI		RISERVA		RISERVA		UTENZA
	Zona	Sigla	CAT13		CAT14		CAT15		CAT16				
	Tensione [V]	Potenza [kW]	400	4	231	1.5	400	400	400	400			
	lb [A]	cosφ	6	0.9	7	0.9							
INT. O SEZ.	Tipo	Forma	N°mod.	MOD	MTD		MOD	MTD		MOD	MTD		INTERRUTT. O SEZIONAT.
	N° Poli	Ireg [A]	In [A]	4	50	50	2	10	10	4	16	16	
FUS.	Curva	Pdi [kA]	I _{pt} [10 ⁴ A ² s]	C	25	AC	C	20	AC	C	25	AC	FUSIBILE
	Id [A]	Classe		0.03			0.03			0.03			
CONT.	Tipo	Pn [kW]	In [A]										CONTATT.
RELE'	Tipo	Taratura [A]											RELE' TERM.
LINEA DI POT.	Materiale	T amb. [°C]	Alluminio	30	Alluminio	30							LINEA DI POTENZA
	Tipo posa		61		16								
	Tipo di cavo		ARTG10M1		ARTG10M1								
	Formazione		3x1x16+16+G16		1x1x16+16+G16								
	Lunghezza [m]	Iz [A]	250	83	540	81							
	C.d.t. a fine linea (3F)	V %	4.39	1.1									
C.d.t. a fine linea (F-N)	V %	2.53	1.1	5.8	2.51								
Icc max [kA]	Icc min [kA]	12.35	0.24	9.25	0.11								
K ² S ² F	K ² S ² N	K ² S ² Pe	x10 ⁹	344	344	344	344	344	344				

3			DATA:	03/05/19	QUADRO:	QUC2 - CABINA CE2 - QUADRO GENERALE - SEZIONE UPS	PROGETTO:	GALLERIE TIRANO
2			DISEGNATORE:	I.D.	TITOLO:	SCHEMA DI POTENZA	PROTOCOLLO:	4671
1			VISTO:				FOGLIO:	8
REV.:	MODIFICA:	DATA:	FIRMA:	APPROVATO:			SEGUE:	9
							TOTALE FOGLI:	12



3			DATA:	03/05/19
2			DISEGNATORE:	I.D.
1			VISTO:	
REV.:	MODIFICA:	DATA:	FIRMA:	APPROVATO:

QUADRO:	QUC2 - CABINA CE2 - QUADRO GENERALE - SEZIONE UPS
TITOLO:	SCHEMA DI TERRA

PROGETTO:	GALLERIE TIRANO		
PROTOCOLLO:	4671	FOGLIO:	g SEGUE: 10
		TOTALE FOGLI:	12

1

2

▽ 3

4

▽ 5

6

7

8

POS. SIGLA TIPO DISPOSITIVO CLASSE CURVA CODICE EL. PREZZI

1		Q1	Modulare	SEZ 100			P.05.013.2.d
2		Q2	Modulare	MTD 63 0.3	AC	C	P.05.010.4.r;P.05.020.5.g
3		Q3	Modulare	MTD 16 0.03	AC	C	P.05.010.2.e;P.05.020.1.a
4		Q4	Modulare	MTD 16 0.03	AC	C	P.05.010.2.e;P.05.020.1.a
5		Q5	Modulare	MTD 25 0.03	AC	C	P.05.010.4.q;P.05.020.5.a
6		Q6	Modulare	MTD 25 0.03	AC	C	P.05.010.4.q;P.05.020.5.a
7		Q7	Modulare	MTD 25 0.03	AC	C	P.05.010.4.q;P.05.020.5.a
8		Q8	Modulare	MTD 25 0.03	AC	C	P.05.010.4.q;P.05.020.5.a
9		Q9	Modulare	MTD 25 0.03	AC	C	P.05.010.4.q;P.05.020.5.a
10		Q10	Modulare	MTD 25 0.03	AC	C	P.05.010.4.q;P.05.020.5.a
11		Q11	Modulare	MTD 16 0.03	AC	C	P.05.010.4.p;P.05.020.5.a
12		Q12	Modulare	MTD 16 0.03	AC	C	P.05.010.4.p;P.05.020.5.a
13		Q13	Modulare	MTD 16 0.03	AC	C	P.05.010.4.p;P.05.020.5.a
14		Q14	Modulare	MTD 16 0.03	AC	C	P.05.010.4.p;P.05.020.5.a
15		Q15	Modulare	MTD 16 0.03	AC	C	P.05.010.4.p;P.05.020.5.a
16		Q16	Modulare	MTD 16 0.03	AC	C	P.05.010.4.p;P.05.020.5.a
17		Q17	Modulare	MTD 16 0.03	AC	C	P.05.010.4.p;P.05.020.5.a
18		Q18	Modulare	MTD 16 0.03	AC	C	P.05.010.4.p;P.05.020.5.a
19		Q19	Modulare	MTD 16 0.03	AC	C	P.05.010.4.p;P.05.020.5.a
20		Q20	Modulare	MT 25		C	P.05.010.4.q
21		Q21	Modulare	MT 25		C	P.05.010.4.q
22		Q22	Modulare	MT 25		C	P.05.010.4.q
23		Q23	Modulare	MT 25		C	P.05.010.4.q

POS. SIGLA TIPO DISPOSITIVO CLASSE CURVA CODICE EL. PREZZI

24		Q24	Modulare	MTD 50 0.03	AC	C	P.05.010.4.r;P.05.020.5.g
25		Q25	Modulare	MTD 50 0.03	AC	C	P.05.010.4.r;P.05.020.5.g
26		Q26	Modulare	MTD 10 0.03	AC	C	P.05.010.2.e;P.05.020.1.a
27		Q27	Modulare	MTD 16 0.03	AC	C	P.05.010.4.p;P.05.020.5.a
28		Q28	Modulare	MTD 16 0.03	AC	C	P.05.010.4.p;P.05.020.5.a

3

2

1

REV.: MODIFICA: DATA: FIRMA: APPROVATO:

DATA: 03/05/19

DISEGNATORE: I.D.

VISTO:

QUADRO:

QUC2 - CABINA CE2 - QUADRO GENERALE - SEZIONE UPS

TITOLO:

LEGENDA DISPOSITIVI

PROGETTO:

GALLERIE TIRANO

PROTOCOLLO: 4671 FOGLIO: 10 SEGUE: 11

TOTALE FOGLI: 12

1

2

△ 3

4

△ 5

6

7

8

POS.	SIGLA	DESCRIZIONE	TIPO	FORMAZIONE	L(m)	CODICE EL. PREZZI
2	CAS1	QUADRO SERVIZI DI CABINA - CA	FTG10(O)M1	3x1x16+16+G16	15	P.03.009.35
3	CAT2	SBARRE MOTORIZZATE	ARTG10M1	1x1x16+16+G16	210	P.03.415.a
4	CAT3	SEMAFORI	ARTG10M1	1x1x16+16+G16	540	P.03.415.a
5	PE1	ILL. PERMANENTE SX1 - DOSSO 2 DIR	ARTG10M1	3x1x16+16+G16	290	P.03.415.a
6	PE2	ILL. PERMANENTE SX2 - DOSSO 2 DIR	ARTG10M1	3x1x16+16+G16	540	P.03.415.a
7	PE3	ILL. PERMANENTE DX1 - DOSSO 2 DIR	ARTG10M1	3x1x16+16+G16	290	P.03.415.a
8	PE4	ILL. PERMANENTE DX2 - DOSSO 2 DIR	ARTG10M1	3x1x16+16+G16	540	P.03.415.a
9	PE5	ILL. PERMANENTE SX - DOSSO 1 DIR	ARTG10M1	3x1x16+16+G16	450	P.03.415.a
10	PE6	ILL. PERMANENTE DX - DOSSO 1 DIR	ARTG10M1	3x1x16+16+G16	565	P.03.415.a
11	PE9	ILL. GALLERIA SOCCORSO E PIAZZOLE	FTG10(O)M1	3x1x1.5+1.5+G1.5	1100	P.03.009.01
12	CC1	CENTRALINA ILL. EVACUAZIONE SX -	FTG10(O)M1	3x1x1.5+1.5+G1.5	600	P.03.009.01
13	CC2	CENTRALINA ILL. EVACUAZIONE DX -	FTG10(O)M1	3x1x1.5+1.5+G1.5	600	P.03.009.01
14	DC1	CENTRALINA ILL. DELIMITATORE CARR	FTG10(O)M1	3x1x1.5+1.5+G1.5	600	P.03.009.01
15	DC2	CENTRALINA ILL. DELIMITATORE CARR	FTG10(O)M1	3x1x1.5+1.5+G1.5	600	P.03.009.01
16	CAT4	ILL. SEGNALETICA SX - DOSSO 2 DIR	FTG10(O)M1	3x1x1.5+1.5+G1.5	600	P.03.009.01
17	CAT5	ILL. SEGNALETICA DX - DOSSO 2 DIR	FTG10(O)M1	3x1x1.5+1.5+G1.5	600	P.03.009.01
18	CAT6	ILL. SEGNALETICA SX - DOSSO 1 DIR	FTG10(O)M1	3x1x1.5+1.5+G1.5	450	P.03.009.01
19	CAT7	ILL. SEGNALETICA DX - DOSSO 1 DIR	FTG10(O)M1	3x1x1.5+1.5+G1.5	450	P.03.009.01
20	CAT8	DORSALE QUADRI SOS SX - DOSSO 2 D	ARTG10M1	3x1x16+16+G16	500	P.03.415.a
21	CAT9	DORSALE QUADRI SOS DX - DOSSO 2 D	ARTG10M1	3x1x16+16+G16	500	P.03.415.a
22	CAT10	DORSALE QUADRI SOS SX - DOSSO 1 D	ARTG10M1	3x1x16+16+G16	450	P.03.415.a
23	CAT11	DORSALE QUADRI SOS DX - DOSSO 1 D	ARTG10M1	3x1x16+16+G16	450	P.03.415.a
24	CAT12	DORSALE PANNELLI MESSAGGI VARIABI	ARTG10M1	3x1x35+25+G25	500	P.03.415.c/b/b
25	CAT13	DORSALE PANNELLI MESSAGGI VARIABI	ARTG10M1	3x1x16+16+G16	250	P.03.415.a
26	CAT14	SEMAFORI	ARTG10M1	1x1x16+16+G16	540	P.03.415.a

A

B

C

D

E

F

A

B

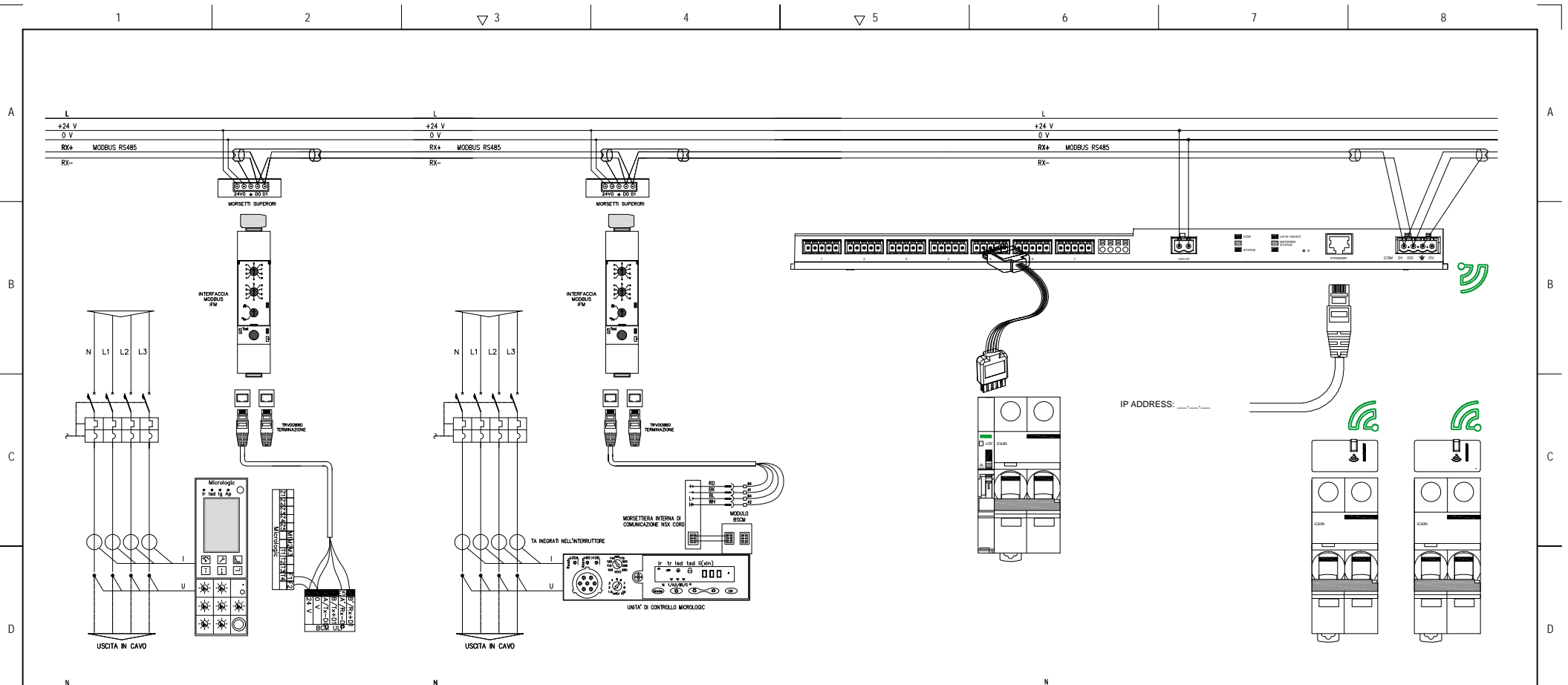
C

D

E

F

3				DATA: 03/05/19	QUADRO: QUC2 - CABINA CE2 - QUADRO GENERALE - SEZIONE UPS	PROGETTO: GALLERIE TIRANO
2				DISEGNATORE: I.D.		
1				VISTO:	TITOLO: LEGENDA CONDUTTORI	PROTOCOLLO: 4671
REV.:	MODIFICA:	DATA:	FIRMA:	APPROVATO:		FOGLIO: 11 SEGUE: 12
						TOTALE FOGLI: 12



SMARTLINK E MODULI DI COMUNICAZIONE MODBUS

3			DATA:	03/05/19
2			DISEGNATORE:	I.D.
1			VISTO:	
REV.:	MODIFICA:	DATA:	FIRMA:	APPROVATO:

QUADRO:	QUC2 - CABINA CE2 - QUADRO GENERALE - SEZIONE UPS
TITOLO:	COMUNICAZIONE MODBUS

PROGETTO:	GALLERIE TIRANO	
PROTOCOLLO:	4671	FOGLIO: 12 SEGUE: 0
TOTALE FOGLI:	12	

N° FOGLIO	OGGETTO	INDICE REVISIONI						
		1	2	3	4	5	6	7
1	CARATTERISTICHE DEL QUADRO							
2	TABELLE DI POSA DEI CONDUTTORI							
3	LEGENDA SIMBOLI GRAFICI							
4	VISTA FRONTE QUADRO							
5	SCHEMA DI POTENZA							
6	SCHEMA DI TERRA							
7	LEGENDA DISPOSITIVI							
8	LEGENDA CONDUTTORI							
9	COMUNICAZIONE MODBUS							

**CAB. CE1 - Q. VENTILAZIONE DOSSO 2 DIR OVEST
QC1.V1**

CARATTERISTICHE TECNICHE COSTRUTTIVE

Materiale	-	
Classe d'isolamento	-	
Sistema di distribuzione	TNS	
Tensione nominale	400 V	
Frequenza nominale	50 Hz	
Corrente nominale	- A	
Corrente di corto-circuito 3F	9.05 kA	
Corrente di corto-circuito FN	5.01 kA	
Corrente di corto-circuito FPe	5.01 kA	
Corrente di corto-circuito di breve durata del quadro Icw (> Icp presunta dell'impianto)	> 12.8 kA	
Corrente di corto-circuito di picco del quadro Ipk	- kA	
C.D.T.% in ingresso	0.89 %	
Portata Sbarre	- A	
Grado di protezione	Interno	IP2X
	Esterno	IP40
Dimensioni	Altezza	- mm
	Larghezza	- mm
	Profondità	- mm
Forma di segregazione	-	
Installazione	-	

RETE DI ALIMENTAZIONE
Rete normale

TENSIONE CIRCUITI AUSILIARI

Circuiti ausiliari interruttori generali	230	Vac
Moduli I/O	24	Vdc

RIFERIMENTO DISEGNI			FASE
1			<input type="checkbox"/> PRELIMINARE
2			<input type="checkbox"/> DEFINITIVO
3			<input checked="" type="checkbox"/> ESECUTIVO
4			

Non é permesso consegnare a terzi o riprodurre questo documento né utilizzarne il contenuto o renderlo comunque noto a terzi senza nostra esplicita autorizzazione. Ogni infrazione comporta il risarcimento dei danni subiti. E' fatta riserva di tutti i diritti derivati da brevetti o modelli.

3	DATA:	28/08/18	QUADRO:	QC1.V1 - CAB. CE1 - Q. VENTILAZIONE DOSSO 2 DIR OVEST	PROGETTO:	GALLERIE TIRANO
2	DISEGNATORE:	I.D.	TITOLO:	CARATTERISTICHE DEL QUADRO	PROTOCOLLO:	4671
1	VISTO:		FOGLIO:	1	SEGUE:	2
REV.:	MODIFICA:	DATA:	FIRMA:	APPROVATO:	TOTALE FOGLI:	9

TABELLE DI POSA DEI CONDUTTORI SECONDO LA NORMA CEI-UNEL 35024/1

CAVI UNIPOLARI							
	1 - Cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati entro muri termicamente isolati		21 - Cavi unipolari con guaina in cavità di strutture		71 - Cavi unipolari senza guaina posati con elementi scanalati	17 - Cavi multipolari sospesi a od incorporati in fili o corde di supporto	
	3 - Cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati su pareti		22 - Cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati in cavità di strutture		72 - Cavi unipolari senza guaina posati in canali provvisti di elementi di separazione	21 - Cavi multipolari in cavità di strutture	
	3 - Cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari distanziati da pareti		22A - Cavi unipolari con guaina in tubi protettivi circolari posati in cavità di strutture		73 - Cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi in stipiti di porte	22A - Cavi multipolari in tubi protettivi circolari posati in cavità di strutture	
	4 - Cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi non circolari posati su pareti		23 - Cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi non circolari posati in cavità di strutture		73 - Cavi unipolari con guaina posati in stipiti di porte	24A - Cavi multipolari in tubi protettivi non circolari annegati nella muratura	
	5 - Cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura		24 - Cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi non circolari annegati nella muratura		74 - Cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi in stipiti di finestre	25 - Cavi multipolari posati in controsoffitti	
	11 - Cavi unipolari con guaina, con o senza armatura, posati su pareti		24A - Cavi unipolari con guaina in tubi protettivi non circolari annegati nella muratura	CAVI MULTIPOLARI			25 - Cavi multipolari posati in pavimenti sopraelevati
	11 - Cavi unipolari con guaina, con o senza armatura, distanziati da pareti		25 - Cavi unipolari con guaina posati in controsoffitti		2 - cavi multipolari in tubi protettivi circolari posati entro muri termicamente isolati		31 - Cavi multipolari in canali posati su parete con percorso orizzontale
	12 - Cavi unipolari con guaina, con o senza armatura, su passerelle non perforate		25 - Cavi unipolari con guaina posati in pavimenti sopraelevati		3A - Cavi multipolari in tubi protettivi circolari posati su pareti		32 - Cavi multipolari con guaina in canali posati su parete con percorso verticale
	13 - Cavi unipolari con guaina, con o senza armatura, su passerelle perforate		31 - Cavi unipolari senza guaina o unipolari con guaina in canali posati su parete con percorso orizzontale		3A - Cavi multipolari in tubi protettivi circolari distanziati da pareti		33A - Cavi multipolari posati in canali incassati nel pavimento
	14 - Cavi unipolari con guaina, con o senza armatura, su mensole (cavi ravvicinati)		32 - Cavi unipolari senza guaina o unipolari con guaina in canali posati su parete con percorso verticale		4A - Cavi multipolari in tubi protettivi non circolari posati su pareti		34A - Cavi multipolari in canali sospesi
	14 - Cavi unipolari con guaina, con o senza armatura, su mensole (cavi distanziati su piano orizzontale)		33 - Cavi unipolari senza guaina posati in canali incassati nel pavimento		5A - cavi multipolari in tubi protettivi annegati nella muratura		43 - Cavi multipolari posati in cunicoli aperti o ventilati con percorso verticale o orizzontale
	14 - Cavi unipolari con guaina, con o senza armatura, su mensole (cavi distanziati su piano verticale)		34 - Cavi unipolari senza guaina in canali sospesi		11 - Cavi multipolari, con o senza armatura, posati su pareti		51 - Cavi multipolari posati direttamente entro pareti termicamente isolate
	15 - Cavi unipolari con guaina, con o senza armatura, fissati da collari (cavi ravvicinati)		34A - Cavi unipolari con guaina in canali sospesi		11 - Cavi multipolari, con o senza armatura, distanziati da pareti		52 - Cavi multipolari posati direttamente nella muratura senza protezione meccanica addizionale
	15 - Cavi unipolari con guaina, con o senza armatura, fissati da collari (cavi distanziati su piano orizzontale)		41 - Cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati entro cunicoli chiusi, con percorso orizzontale o verticale		11A - Cavi multipolari, con o senza armatura, fissati su soffitti		53 - Cavi multipolari posati nella muratura con protezione meccanica addizionale
	15 - Cavi unipolari con guaina, con o senza armatura, fissati da collari (cavi distanziati su piano verticale)		42 - Cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati entro cunicoli ventilati incassati nel pavimento		12 - Cavi multipolari, con o senza armatura, su passerelle non perforate		73 - Cavi multipolari in stipiti di porte
	16 - Cavi unipolari con guaina, con o senza armatura, su passerelle a traversini (cavi ravvicinati)		43 - Cavi unipolari con guaina posati in cunicoli aperti o ventilati con percorso verticale o orizzontale		13 - Cavi multipolari, con o senza armatura, su passerelle perforate	TABELLE DI POSA DEI CONDUTTORI SECONDO LA NORMA CEI-UNEL 35026	
	16 - Cavi unipolari con guaina, con o senza armatura, su passerelle a traversini (cavi distanziati su piano orizzontale)		51 - Cavi unipolari con guaina posati direttamente entro pareti termicamente isolate		14 - Cavi multipolari, con o senza armatura, su mensole		Cavi unipolari con guaina in tubi protettivi interrati (un cavo per tubo)
	16 - Cavi unipolari con guaina, con o senza armatura, su passerelle a traversini (cavi distanziati su piano verticale)		52 - Cavi unipolari con guaina posati direttamente nella muratura senza protezione meccanica addizionale		15 - Cavi multipolari, con o senza armatura, fissati da collari		61 - Cavi unipolari con guaina in tubi protettivi interrati
	17 - Cavi unipolari con guaina sospesi a, od incorporati, in fili o corde di supporto		53 - Cavi unipolari con guaina posati nella muratura con protezione meccanica addizionale		16 - Cavi multipolari, con o senza armatura, su passerelle a traversini		61 - Cavi multipolari in tubi protettivi interrati

3				DATA: 28/08/18
2				DISEGNATORE: I.D.
1				VISTO:
REV.:	MODIFICA:	DATA:	FIRMA:	APPROVATO:

QUADRO:	QC1.V1 - CAB. CE1 - Q. VENTILAZIONE DOSSO 2 DIR OVEST
TITOLO:	TABELLE DI POSA DEI CONDUTTORI

PROGETTO:	GALLERIE TIRANO		
PROTOCOLLO:	4671	FOGLIO:	2
		SEGUE:	3
		TOTALE FOGLI:	9

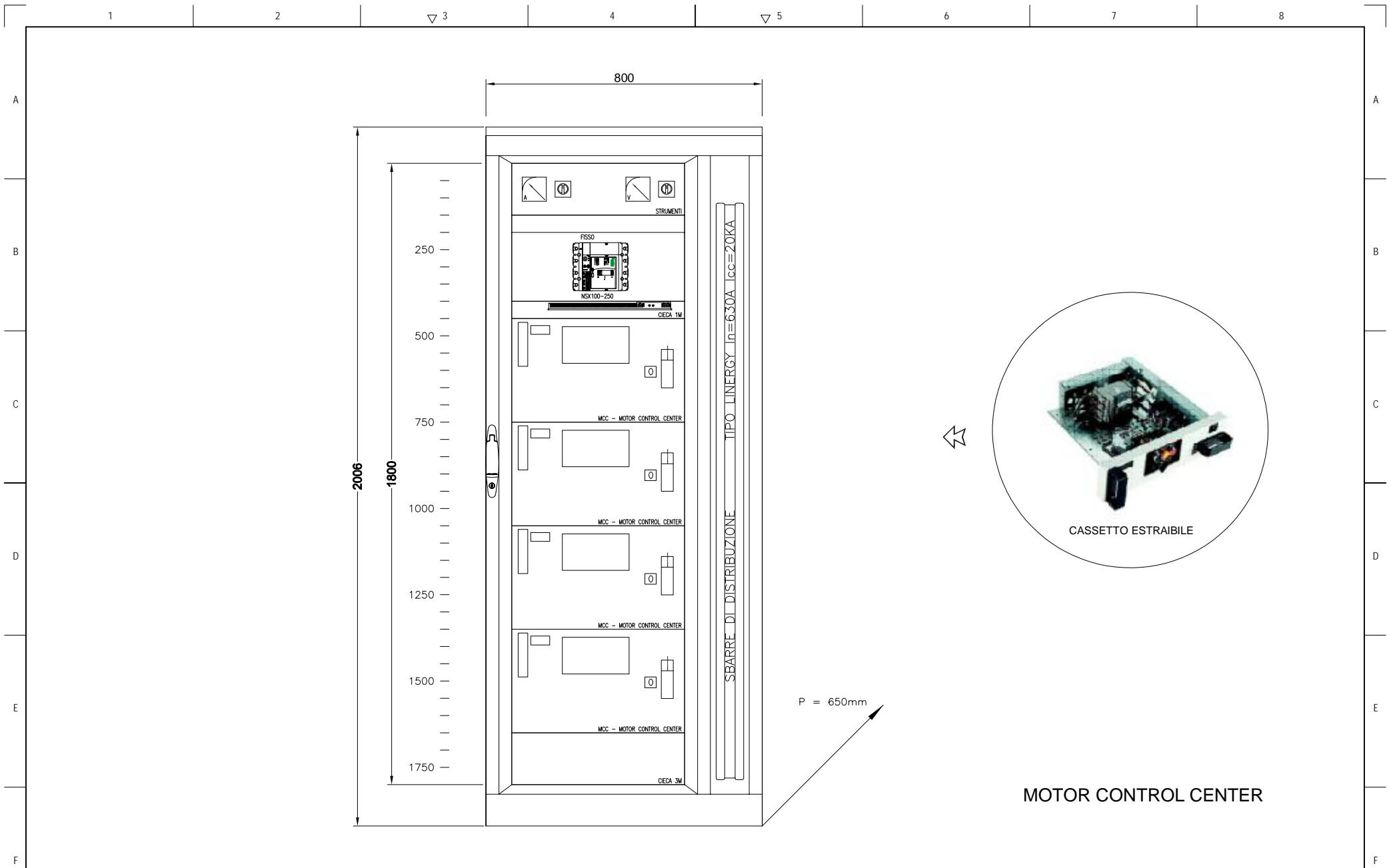
LEGENDA DEI SIMBOLI

CODICE NORMATIVO	SEGNO GRAFICO	DESCRIZIONE	CODICE NORMATIVO	SEGNO GRAFICO	DESCRIZIONE	CODICE NORMATIVO	SEGNO GRAFICO	DESCRIZIONE	CODICE NORMATIVO	SEGNO GRAFICO	DESCRIZIONE	
07-02-01		Contatto di chiusura	07-13-104		Interruttore di potenza ad apertura automatica, magnetotermico	06-09-10		Trasformatore di corrente Trasformatore di impulsi			Interruttore crepuscolare	
07-02-03		Contatto di apertura				08-01-01		Strumento indicatore analogico V=voltmetro - A=amperometro				Analizzatore di rete
07-02-04		Contatto di scambio con interruzione momentanea				08-01-02		Strumento indicatore digitale V=voltmetro - A=amperometro				Selettore Automatico-0-Manuale
07-05-01 07-05-02		Contatto di chiusura ritardato alla chiusura	07-13-106		Interruttore di potenza ad apertura automatica, funzionante per corrente magnetotermica differenziale	08-01-03		Strumento integratore Wh=Contatore di energia elettrica h=Contà ore			Comando a motore	
07-05-03 07-05-04		Contatto di apertura ritardato alla chiusura				08-08-01		Orologio (e orologio secondario) segno generale		Segnalazione luminoso di stato a croce di tipo LED		
07-07-01		Contatto di chiusura con comando manuale, segno generale				08-08-03		Orologio con contatto	TIPOLOGIA DEI CAVI			
07-07-02		Contatto di chiusura, con comando a pulsante (a ritorno automatico)	07-15-01		Bobina di comando, segno generale	CAVI BASSA TENSIONE AGGIORNATI AL CPR n°305/2011						
07-07-04		Contatto di chiusura, con comando rotativo (senza ritorno automatico)	07-15-08		Bobina di comando di un relè con ritardo all'attrazione	08-10-01		Lampada di segnalazione RD=rosso - YE=giallo GN=verde - BU=blu - WH=bianco	SIGLA	DESCRIZIONE		
07-11-05		Commutatore a 2 vie e 3 posizioni con posizione centrale di apertura	07-15-19		Bobina di comando di un relè a rimanenza (passo-passo)	11-14-12		Pulsante ad accesso protetto (con coperchio di vetro, ecc.)	FS17	Cavo unipolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in PVC di qualità S17, norme di riferimento CEI EN 50525, CEI 20-40 Euroclasse: Cca - s3, d1, a3		
07-08-01		Contatto di posizione di chiusura (fine corsa)	07-15-21		Dispositivo di comando di un relè termico	06-14-06		Convertitore reversibile alternata - continua	FG18OM16	Cavo unipolare flessibile 0,6/1 kV di rame rosso ricotto, isolamento elastomerico reticolato di qualità G10 e guaina termoplastica speciale M1, non propagante l'incendio, a norme CEI20-22 III, CEI 20-38, a bassissima emissione di fumi, gas tossici e gas corrosivi, Euroclasse: B2ca - s1, d1, a1		
07-08-02		Contatto di posizione di apertura (fine corsa)	07-17-01		Relè a mancanza di tensione	06-15-02		Batteria di accumulatore o di pile	FG16OR16	Cavo unipolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina in PVC di qualità R16, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67, Euroclasse: Cca - s3, d1, a3		
07-09-01		Contatto di chiusura sensibile alla temperatura	07-21-01		Fusibile (segno generale)			Conduttore di fase	FTG10OM1	Cavo unipolare flessibile 0,6/1 kV di rame rosso ricotto, isolamento elastomerico reticolato di qualità G10 e guaina termoplastica speciale M1, non propagante l'incendio, a norme CEI 20-22 III, CEI 20-38, a bassissima emissione di fumi, gas tossici e gas corrosivi		
07-09-02		Contatto di apertura sensibile alla temperatura	07-21-08		Sezionatore con fusibile incorporato	11-11-01		Conduttore di neutro	FG16OM16	Cavo unipolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina termoplastica di qualità M16, rivestimento interno riempitivo di materiale non igroscopico, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67 Euroclasse: Cca - s1b, d1, a1		
07-09-03		Contatto di chiusura di relè termico	07-21-09		Interruttore di manovra-sezionatore con fusibile incorporato	11-11-02		Conduttore di protezione	FG17	Cavo unipolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in PVC di qualità G17, norme di riferimento CEI EN 50525, CEI 20-40 Euroclasse: Cca - s1b, d1, a1		
07-09-10		Contatto di apertura di relè termico	07-22-03		Scaricatore	11-11-06		Conduttura trifase e conduttore di neutro				
07-13-02		Contattore (contatto di chiusura)	04-02-01		Condensatore (segno generale)	11-11-08		Conduttura monofase				
07-13-06		Sezionatore			Trasformatore monofase di sicurezza a due avvolgimenti	11-11-09		Conduttura trifase				
07-13-08		Interruttore di manovra-sezionatore			Trasformatore monofase a due avvolgimenti con schermo	02-15-01		Terra	SIGLA	DESCRIZIONE		
07-13-101		Interruttore di potenza ad apertura automatica	06-10-01		Trasformatore monofase a due avvolgimenti con schermo			Terminale o morsetto	RG7H1R	Cavo unipolare con conduttore a corda rotonda in rame stagnato isolato con gomma G7, schermo a fili di rame rosso, guaina esterna in PVC qualità Rz.		
07-13-103		Interruttore di potenza ad apertura automatica, funzionante per corrente differenziale			Commutatore CV=voltmetrico - CA=amperometrico			Connessione tra conduttori	RG7H1OR	Cavo multipolare con conduttori a corda rotonda in rame stagnato isolati con gomma G7, schermo a nastri di rame su ogni anima, riempitivo in materiale non igroscopico, guaina esterna in PVC qualità Rz.		
								Connessione schermatura cavo al conduttore equipotenziale PE	RG7OZR RG7H1OZR	Cavo multipolare con conduttori a corda rotonda in rame stagnato isolati con gomma G7, schermo a nastri di rame su ogni anima, riempitivo in materiale non igroscopico, armatura a piattine di acciaio zincato, guaina esterna in PVC qualità Rz.		
								Blocco porta	ARG7H1RX	Cavo multipolare con conduttore a corda rotonda in alluminio isolato con gomma G7, schermo a fili di rame rosso, guaina esterna in PVC qualità Rz, tensione nominale 12/20kV.		
								Blocco chiave				

3			DATA:	28/08/18
2			DISEGNATORE:	I.D.
1			VISTO:	
REV.:	MODIFICA:	DATA:	FIRMA:	APPROVATO:

QUADRO:	QC1.V1 - CAB. CE1 - Q. VENTILAZIONE DOSSO 2 DIR OVEST
TITOLO:	LEGENDA SIMBOLI GRAFICI

PROGETTO:	GALLERIE TIRANO		
PROTOCOLLO:	4671	FOGLIO:	3
SEGUE:	4	TOTALE FOGLI:	9



MOTOR CONTROL CENTER

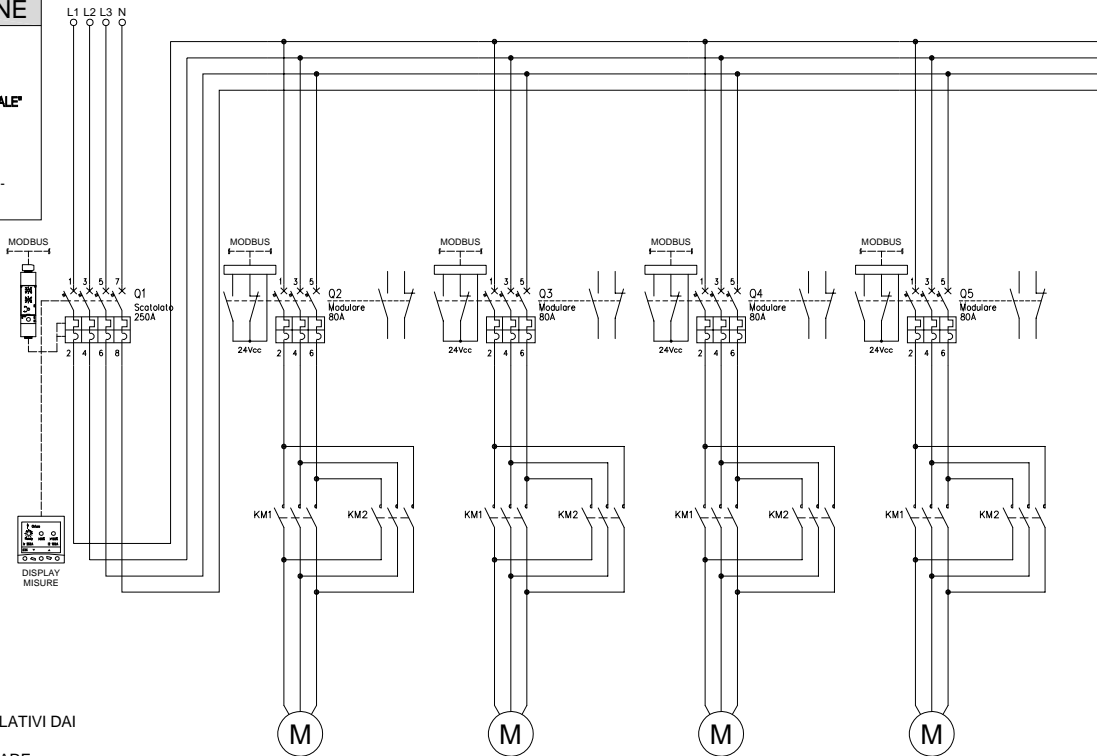
3			DATA:	28/08/18
2			DISEGNATORE:	I.D.
1			VISTO:	
REV.:	MODIFICA:	DATA:	FIRMA:	APPROVATO:

QUADRO:	QC1.V1 - CAB. CE1 - Q. VENTILAZIONE DOSSO 2 DIR OVEST
TITOLO:	VISTA FRONTE QUADRO

PROGETTO:	GALLERIE TIRANO		
PROTOCOLLO:	4671	FOGLIO:	4
		SEGUE:	5
		TOTALE FOGLI:	9

ALIMENTAZIONE

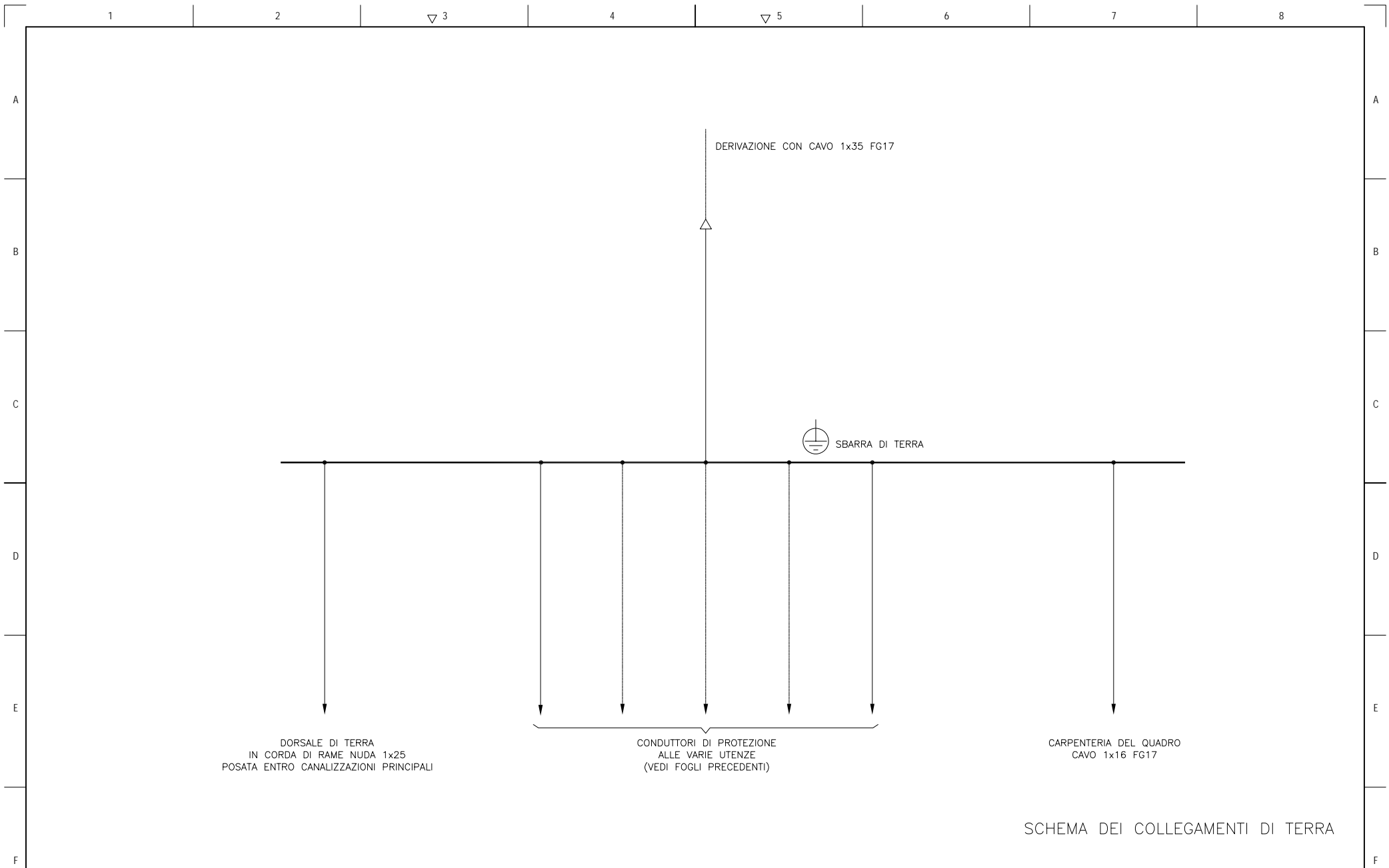
DA QUADRO QGC1
 "CABINA CE1 - QUADRO GENERALE"
 DA LINEA NS11
 "QUADRO VENTILAZIONE - DOSSO 2 DIR OVEST"



NOTA: ALLARMI CUMULATIVI DAI CONTATTI OF+SD DEI MODULARI DA RIPORTARE NELLE MORSETTIERE I/O

UT.	Denominazione		GENERALE		VENTILATORE 8 - DOSSO 2		VENTILATORE 7 - DOSSO 2		VENTILATORE 6 - DOSSO 2		VENTILATORE 5 - DOSSO 2		UTENZA		
	Zona	Sigla	NS1		400	26	400	26	400	26	400	26			
	Tensione [V]	Potenza [kW]	400		400	26	400	26	400	26	400	26			
	lb [A]	Cosφ			54	0.7	54	0.7	54	0.7	54	0.7			
INT. O SEZ.	Tipo	Forma	N° mod.	SCA	MT	MOD	MT	MOD	MT	MOD	MT	MOD	MT	INTERRUTT. O SEZIONAT.	
	N° Poli	Ireg [A]	In [A]	4	250	250	3	80	80	3	80	80	3		80
E	Curva	Pdi [kA]	I _{pt} [10 ³ A ² s]		25		C	10		C	10		C	10	FUSIBILE
	Id [A]	Classe													
FUS.	Tipo	In [A]													CONTATT.
CONT.	Tipo	Pn [kW]													
RELE'	Tipo	Taratura [A]													RELE' TERM.
	Materiale	T amb. [°C]				Alluminio	30	Alluminio	30	Alluminio	30	Alluminio	30		
LINEA DI POT.	Tipo posa		61		61		61		61		61		LINEA DI POTENZA		
	Tipo di cavo		ARG16M16		ARG16M16		ARG16M16		ARG16M16		ARG16M16				
	Formazione		3x1x25+G25		3x1x25+G25		3x1x25+G25		3x1x50+G50		3x1x50+G50				
	Lunghezza [m]	Iz [A]			110	100	110	100	260	153	260	153			
C.d.t. a fine linea (3F)	V %			11.46	2.87	11.46	2.87	13.76	3.44	13.76	3.44				
C.d.t. a fine linea (F-N)	V %														
Icc max [kA]	Icc min [kA]			9.05	0.75	9.05	0.75	9.05	0.61	9.05	0.61				
K ² S ² F	K ² S ² N	K ² S ² Pe	[x10 ⁴]			841	841	841	841	3364	3364	3364	3364	3364	

3				DATA:	28/08/18	QUADRO: QC1.V1 - CAB. CE1 - Q. VENTILAZIONE DOSSO 2 DIR OVEST	PROGETTO: GALLERIE TIRANO
2				DISEGNATORE:	I.D.		
1				VISTO:		TITOLO: SCHEMA DI POTENZA	PROTOCOLLO: 4671
REV.:	MODIFICA:	DATA:	FIRMA:	APPROVATO:			FOGLIO: 5 SEGUE: 6 TOTALE FOGLI: 9



SCHEMA DEI COLLEGAMENTI DI TERRA

3				DATA: 28/08/18	QUADRO: QC1.V1 - CAB. CE1 - Q. VENTILAZIONE DOSSO 2 DIR OVEST	PROGETTO: GALLERIE TIRANO
2				DISEGNATORE: I.D.	TITOLO: SCHEMA DI TERRA	PROTOCOLLO: 4671
1				VISTO:		FOGLIO: 6 SEGUE: 7
REV.:	MODIFICA:	DATA:	FIRMA:	APPROVATO:		TOTALE FOGLI: 9

1

2

▽ 3

4

▽ 5

6






7

8

A

A

POS.	SIGLA	TIPO	DISPOSITIVO	CLASSE	CURVA	CODICE EL.	PREZZI
------	-------	------	-------------	--------	-------	------------	--------

1	 Q1	Scatolato	MT 250			P.05.011.1.1.f	
2	 Q2	Modulare	MT 80		C	P.05.010.3.I	
3	 Q3	Modulare	MT 80		C	P.05.010.3.I	
4	 Q4	Modulare	MT 80		C	P.05.010.3.I	
5	 Q5	Modulare	MT 80		C	P.05.010.3.I	

B

B

C

C

D

D

E

E

F

F

3				DATA:	28/08/18
2				DISEGNATORE:	I.D.
1				VISTO:	
REV.:	MODIFICA:	DATA:	FIRMA:	APPROVATO:	

QUADRO:	QC1.V1 - CAB. CE1 - Q. VENTILAZIONE DOSSO 2 DIR OVEST
TITOLO:	LEGENDA DISPOSITIVI

PROGETTO:	GALLERIE TIRANO		
PROTOCOLLO:	4671	FOGLIO:	7
		SEGUE:	8
		TOTALE FOGLI:	9

1

2

△ 3

4

△ 5

6

7

8

1

2

▽ 3

4

▽ 5

6

7

8

A

B

C

D

E

F

A

B

C

D

E

F

POS.	SIGLA	DESCRIZIONE	TIPO	FORMAZIONE	L(m)	CODICE EL. PREZZI
2	NT1	VENTILATORE 8 - DOSSO 2	ARG16M16	3x1x25+25+G25	110	P.03.410.b
3	NT2	VENTILATORE 7 - DOSSO 2	ARG16M16	3x1x25+25+G25	110	P.03.410.b
4	NT3	VENTILATORE 6 - DOSSO 2	ARG16M16	3x1x50+50+G50	260	P.03.410.d
5	NT4	VENTILATORE 5 - DOSSO 2	ARG16M16	3x1x50+50+G50	260	P.03.410.d

3				DATA:	28/08/18
2				DISEGNATORE:	I.D.
1				VISTO:	
REV.:	MODIFICA:	DATA:	FIRMA:	APPROVATO:	

QUADRO:	QC1.V1 - CAB. CE1 - Q. VENTILAZIONE DOSSO 2 DIR OVEST
TITOLO:	LEGENDA CONDUTTORI

PROGETTO:	GALLERIE TIRANO	
PROTOCOLLO:	4671	FOGLIO: 8 SEGUE: 9
		TOTALE FOGLI: 9

1

2

△ 3

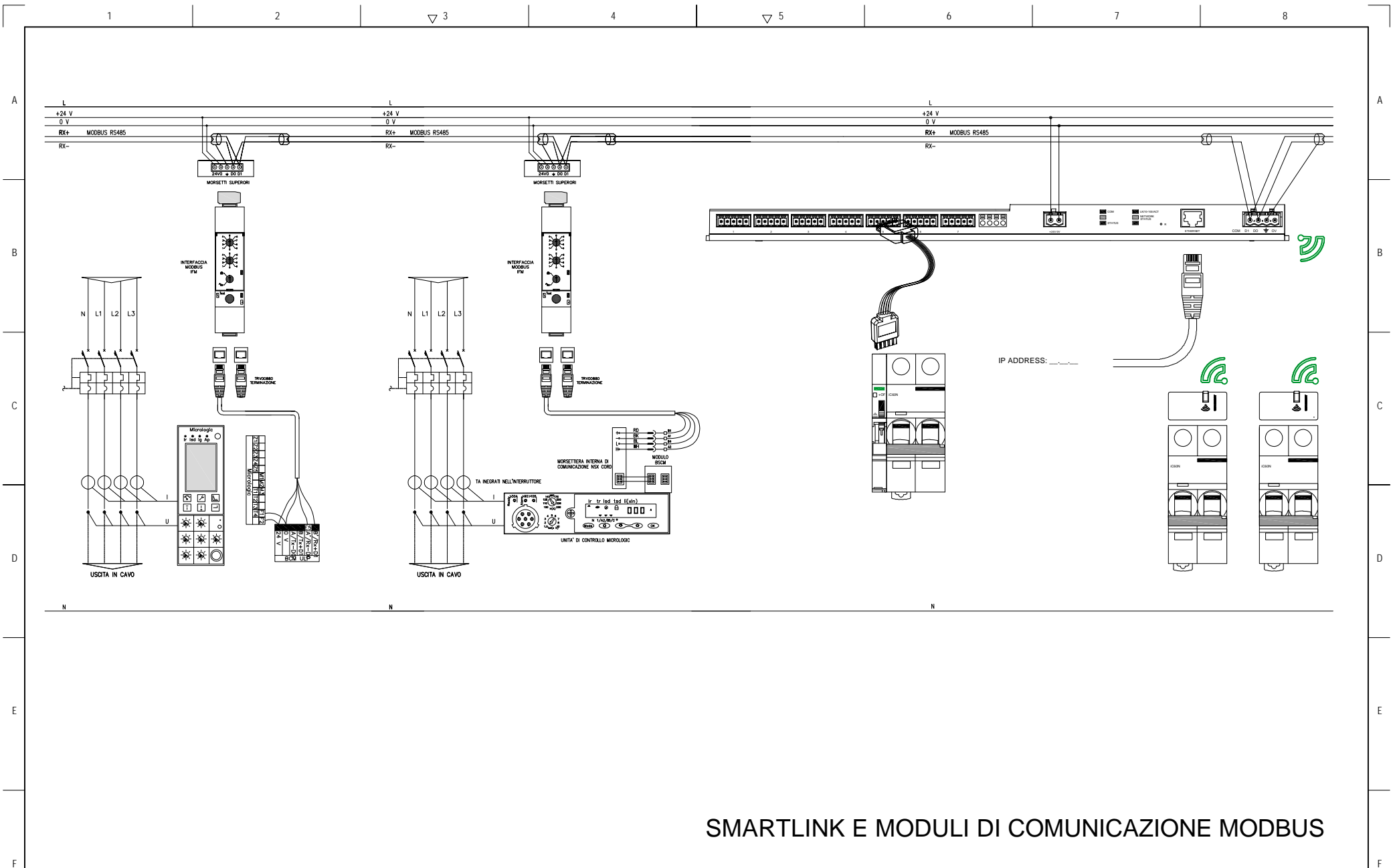
4

△ 5

6

7

8



SMARTLINK E MODULI DI COMUNICAZIONE MODBUS

3				DATA:	28/08/18
2				DISEGNATORE:	I.D.
1				VISTO:	
REV.:	MODIFICA:	DATA:	FIRMA:	APPROVATO:	

QUADRO:	QC1.V1 - CAB. CE1 - Q. VENTILAZIONE DOSSO 2 DIR OVEST
TITOLO:	COMUNICAZIONE MODBUS

PROGETTO:	GALLERIE TIRANO	
PROTOCOLLO:	4671	FOGLIO: 9 / SEGUE: 0
		TOTALE FOGLI: 9

N° FOGLIO	OGGETTO	INDICE REVISIONI						
		1	2	3	4	5	6	7
1	CARATTERISTICHE DEL QUADRO							
2	TABELLE DI POSA DEI CONDUTTORI							
3	LEGENDA SIMBOLI GRAFICI							
4	VISTA FRONTE QUADRO							
5	SCHEMA DI POTENZA							
6	SCHEMA DI TERRA							
7	LEGENDA DISPOSITIVI							
8	LEGENDA CONDUTTORI							
9	COMUNICAZIONE MODBUS							

**CAB. CE2 - Q. VENTILAZIONE DOSSO 2 DIR NORD
QC2.V1**

CARATTERISTICHE TECNICHE COSTRUTTIVE

Materiale	-	
Classe d'isolamento	-	
Sistema di distribuzione	TNS	
Tensione nominale	400 V	
Frequenza nominale	50 Hz	
Corrente nominale	- A	
Corrente di corto-circuito 3F	9.05 kA	
Corrente di corto-circuito FN	5.01 kA	
Corrente di corto-circuito FPe	5.01 kA	
Corrente di corto-circuito di breve durata del quadro Icw (> Icp presunta dell'impianto)	> 12.8 kA	
Corrente di corto-circuito di picco del quadro Ipk	- kA	
C.D.T.% in ingresso	0.89 %	
Portata Sbarre	- A	
Grado di protezione	Interno	IP2X
	Esterno	IP40
Dimensioni	Altezza	- mm
	Larghezza	- mm
	Profondità	- mm
Forma di segregazione	-	
Installazione	-	

RETE DI ALIMENTAZIONE

Rete normale

TENSIONE CIRCUITI AUSILIARI

Circuiti ausiliari interruttori generali	230	Vac
Moduli I/O	24	Vdc

RIFERIMENTO DISEGNI		FASE	
1		<input type="checkbox"/> PRELIMINARE	
2		<input type="checkbox"/> DEFINITIVO	
3		<input checked="" type="checkbox"/> ESECUTIVO	
4			

Non é permesso consegnare a terzi o riprodurre questo documento né utilizzarne il contenuto o renderlo comunque noto a terzi senza nostra esplicita autorizzazione. Ogni infrazione comporta il risarcimento dei danni subiti. E' fatta riserva di tutti i diritti derivati da brevetti o modelli.

3	DATA: 29/08/18	QUADRO: QC2.V1 - CAB. CE2 - Q. VENTILAZIONE DOSSO 2 DIR NORD	PROGETTO: GALLERIE TIRANO
2	DISEGNATORE: I.D.	TITOLO: CARATTERISTICHE DEL QUADRO	PROTOCOLLO: 4671
1	VISTO:		FOGLIO: 1
REV.:	MODIFICA:		TOTALE FOGLI: 9
	DATA:		SEGUE: 2
	FIRMA:		
	APPROVATO:		

TABELLE DI POSA DEI CONDUTTORI SECONDO LA NORMA CEI-UNEL 35024/1

CAVI UNIPOLARI							
	1 - Cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati entro muri termicamente isolati		18 - Cavi unipolari su isolatori		71 - Cavi unipolari senza guaina posati con elementi scanalati	17 - Cavi multipolari sospesi a od incorporati in fili o corde di supporto	
	3 - Cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati su pareti		21 - Cavi unipolari con guaina in cavità di strutture		72 - Cavi unipolari senza guaina posati in canali provvisti di elementi di separazione	21 - Cavi multipolari in cavità di strutture	
	3 - Cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari distanziati da pareti		22 - Cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati in cavità di strutture		73 - Cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi in stipiti di porte	22A - Cavi multipolari in tubi protettivi circolari posati in cavità di strutture	
	4 - Cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi non circolari posati su pareti		22A - Cavi unipolari con guaina in tubi protettivi circolari posati in cavità di strutture		73 - Cavi unipolari con guaina posati in stipiti di porte	24A - Cavi multipolari in tubi protettivi non circolari annegati nella muratura	
	5 - Cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura		23 - Cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi non circolari posati in cavità di strutture		74 - Cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi in stipiti di finestre	25 - Cavi multipolari posati in controsoffitti	
	11 - Cavi unipolari con guaina, con o senza armatura, posati su pareti		24 - Cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi non circolari annegati nella muratura		74 - Cavi unipolari con guaina posati in stipiti di finestre	25 - Cavi multipolari posati in pavimenti sopraelevati	
	11 - Cavi unipolari con guaina, con o senza armatura, distanziati da pareti		24A - Cavi unipolari con guaina in tubi protettivi non circolari annegati nella muratura	CAVI MULTIPOLARI			31 - Cavi multipolari in canali posati su parete con percorso orizzontale
	12 - Cavi unipolari con guaina, con o senza armatura, su passerelle non perforate		25 - Cavi unipolari con guaina posati in controsoffitti		2 - cavi multipolari in tubi protettivi circolari posati entro muri termicamente isolati		32 - Cavi multipolari con guaina in canali posati su parete con percorso verticale
	13 - Cavi unipolari con guaina, con o senza armatura, su passerelle perforate		25 - Cavi unipolari con guaina posati in pavimenti sopraelevati		3A - Cavi multipolari in tubi protettivi circolari posati su pareti		33A - Cavi multipolari posati in canali incassati nel pavimento
	14 - Cavi unipolari con guaina, con o senza armatura, su mensole (cavi ravvicinati)		31 - Cavi unipolari senza guaina o unipolari con guaina in canali posati su parete con percorso orizzontale		3A - Cavi multipolari in tubi protettivi circolari distanziati da pareti		34A - Cavi multipolari in canali sospesi
	14 - Cavi unipolari con guaina, con o senza armatura, su mensole (cavi distanziati su piano orizzontale)		32 - Cavi unipolari senza guaina o unipolari con guaina in canali posati su parete con percorso verticale		4A - Cavi multipolari in tubi protettivi non circolari posati su pareti		43 - Cavi multipolari posati in cunicoli aperti o ventilati con percorso verticale o orizzontale
	14 - Cavi unipolari con guaina, con o senza armatura, su mensole (cavi distanziati su piano verticale)		33 - Cavi unipolari senza guaina posati in canali incassati nel pavimento		5A - cavi multipolari in tubi protettivi annegati nella muratura		51 - Cavi multipolari posati direttamente entro pareti termicamente isolate
	15 - Cavi unipolari con guaina, con o senza armatura, fissati da collari (cavi ravvicinati)		34 - Cavi unipolari senza guaina in canali sospesi		11 - Cavi multipolari, con o senza armatura, posati su pareti		52 - Cavi multipolari posati direttamente nella muratura senza protezione meccanica aggiuntiva
	15 - Cavi unipolari con guaina, con o senza armatura, fissati da collari (cavi distanziati su piano orizzontale)		34A - Cavi unipolari con guaina in canali sospesi		11 - Cavi multipolari, con o senza armatura, distanziati da pareti		53 - Cavi multipolari posati nella muratura con protezione meccanica aggiuntiva
	15 - Cavi unipolari con guaina, con o senza armatura, fissati da collari (cavi distanziati su piano verticale)		41 - Cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati entro cunicoli chiusi, con percorso orizzontale o verticale		11A - Cavi multipolari, con o senza armatura, fissati su soffitti		73 - Cavi multipolari in stipiti di porte
	16 - Cavi unipolari con guaina, con o senza armatura, su passerelle a traversini (cavi distanziati su piano orizzontale)		42 - Cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati entro cunicoli ventilati incassati nel pavimento		12 - Cavi multipolari, con o senza armatura, su passerelle non perforate		74 - Cavi multipolari posati in stipiti di finestre
	16 - Cavi unipolari con guaina, con o senza armatura, su passerelle a traversini (cavi distanziati su piano verticale)		43 - Cavi unipolari con guaina posati in cunicoli aperti o ventilati con percorso verticale o orizzontale		13 - Cavi multipolari, con o senza armatura, su passerelle perforate	TABELLE DI POSA DEI CONDUTTORI SECONDO LA NORMA CEI-UNEL 35026	
	17 - Cavi unipolari con guaina sospesi a, od incorporati, in fili o corde di supporto		51 - Cavi unipolari con guaina posati direttamente entro pareti termicamente isolate		14 - Cavi multipolari, con o senza armatura, su mensole		Cavi unipolari con guaina in tubi protettivi interrati (un cavo per tubo)
			52 - Cavi unipolari con guaina posati direttamente nella muratura senza protezione meccanica aggiuntiva		15 - Cavi multipolari, con o senza armatura, fissati da collari		61 - Cavi unipolari con guaina in tubi protettivi interrati
			53 - Cavi unipolari con guaina posati nella muratura con protezione meccanica aggiuntiva		16 - Cavi multipolari, con o senza armatura, su passerelle a traversini		61 - Cavi multipolari in tubi protettivi interrati

3				DATA: 29/08/18
2				DISEGNATORE: I.D.
1				VISTO:
REV.:	MODIFICA:	DATA:	FIRMA:	APPROVATO:

QUADRO:	QC2.V1 - CAB. CE2 - Q. VENTILAZIONE DOSSO 2 DIR NORD
TITOLO:	TABELLE DI POSA DEI CONDUTTORI

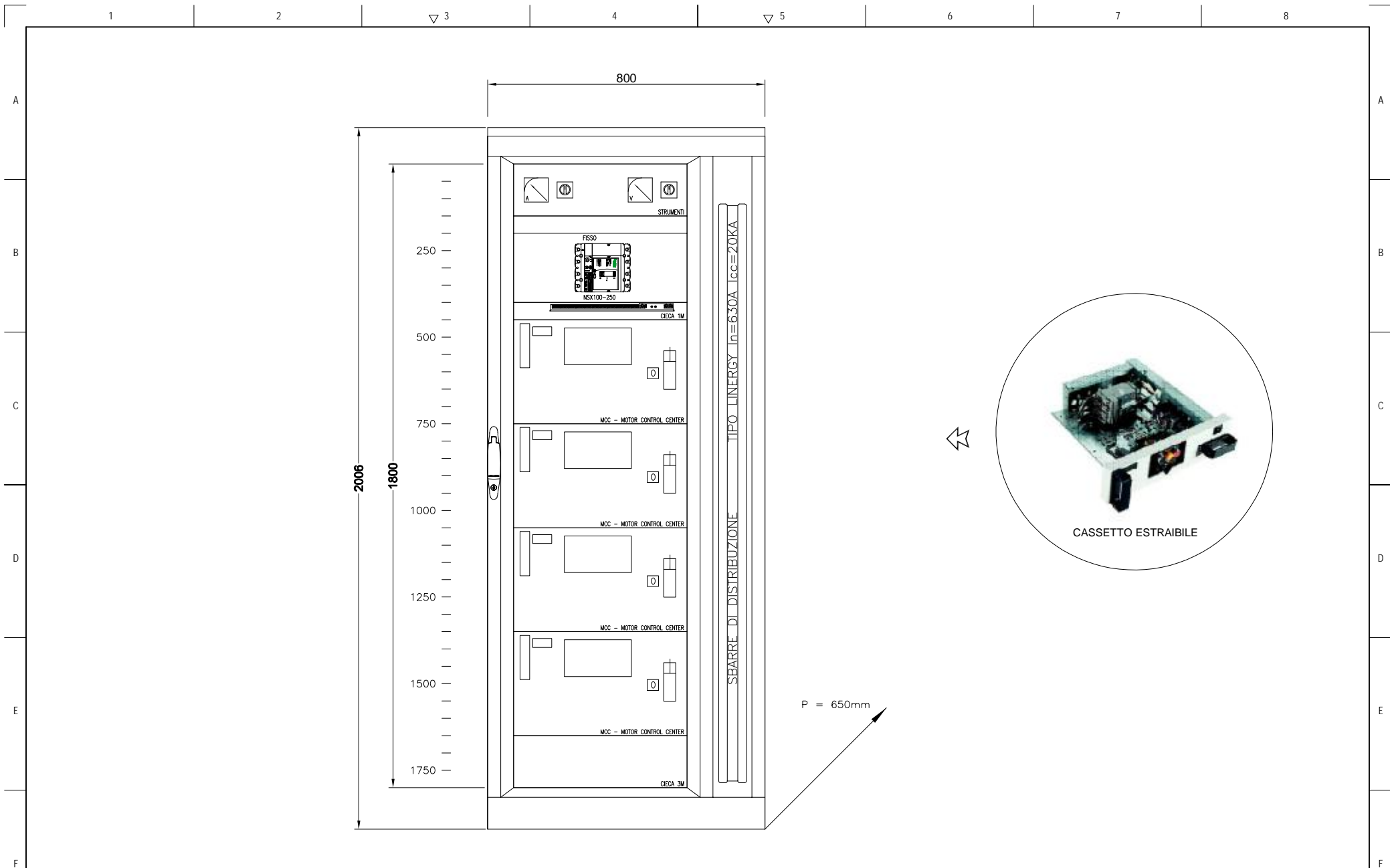
PROGETTO:	GALLERIE TIRANO		
PROTOCOLLO:	4671	FOGLIO:	2
		SEGUE:	3
		TOTALE FOGLI:	9

LEGENDA DEI SIMBOLI

CODICE NORMATIVO	SEGNO GRAFICO	DESCRIZIONE	CODICE NORMATIVO	SEGNO GRAFICO	DESCRIZIONE	CODICE NORMATIVO	SEGNO GRAFICO	DESCRIZIONE	CODICE NORMATIVO	SEGNO GRAFICO	DESCRIZIONE	
07-02-01		Contatto di chiusura	07-13-104		Interruttore di potenza ad apertura automatica, magnetotermico	06-09-10		Trasformatore di corrente Trasformatore di impulsi			Interruttore crepuscolare	
07-02-03		Contatto di apertura				08-01-01		Strumento indicatore analogico V=voltmetro - A=amperometro				Analizzatore di rete
07-02-04		Contatto di scambio con interruzione momentanea				08-01-02		Strumento indicatore digitale V=voltmetro - A=amperometro				Selettore Automatico-0-Manuale
07-05-01 07-05-02		Contatto di chiusura ritardato alla chiusura	07-13-106		Interruttore di potenza ad apertura automatica, funzionante per corrente magnetotermica differenziale	08-01-03		Strumento integratore Wh=Contatore di energia elettrica h=Contà ore			Comando a motore	
07-05-03 07-05-04		Contatto di apertura ritardato alla chiusura				08-08-01		Orologio (e orologio secondario) segno generale				Segnalazione luminoso di stato a croce di tipo LED
07-07-01		Contatto di chiusura con comando manuale, segno generale				08-08-03		Orologio con contatto				
07-07-02		Contatto di chiusura, con comando a pulsante (a ritorno automatico)	07-15-01		Bobina di comando, segno generale	TIPOLOGIA DEI CAVI						
07-07-04		Contatto di chiusura, con comando rotativo (senza ritorno automatico)	07-15-08		Bobina di comando di un relè con ritardo all'attrazione	CAVI BASSA TENSIONE AGGIORNATI AL CPR n°305/2011						
07-11-05		Commutatore a 2 vie e 3 posizioni con posizione centrale di apertura	07-15-19		Bobina di comando di un relè a rimanenza (passo-passo)	08-10-01		Lampada di segnalazione RD=rosso - YE=giallo GN=verde - BU=blu - WH=bianco	SIGLA	DESCRIZIONE		
07-08-01		Contatto di posizione di chiusura (fine corsa)	07-15-21		Dispositivo di comando di un relè termico	11-14-12		Pulsante ad accesso protetto (con coperchio di vetro, ecc.)	FS17	Cavo unipolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in PVC di qualità S17, norme di riferimento CEI EN 50525, CEI 20-40 Euroclasse: Cca - s3, d1, a3		
07-08-02		Contatto di posizione di apertura (fine corsa)	07-17-01		Relè a mancanza di tensione	06-14-06		Convertitore reversibile alternata - continua	FG18OM16	Cavo unipolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in PVC di qualità S17, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67, Euroclasse: Cca - s3, d1, a3		
07-09-01		Contatto di chiusura sensibile alla temperatura	07-21-01		Fusibile (segno generale)	06-15-02		Batteria di accumulatore o di pile	FG16OR16	Cavo unipolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in PVC di qualità R16, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67, Euroclasse: Cca - s1b, d1, a1		
07-09-02		Contatto di apertura sensibile alla temperatura	07-21-08		Sezionatore con fusibile incorporato	11-11-01		Conduttore di fase	FTG10OM1	Cavo unipolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in PVC di qualità G16, guaina termoplastica speciale M1, non propagante l'incendio, a norme CEI 20-22 III, CEI 20-38, a bassissima emissione di fumi, gas tossici e gas corrosivi		
07-09-03		Contatto di chiusura di relè termico	07-21-09		Interruttore di manovra-sezionatore con fusibile incorporato	11-11-02		Conduttore di protezione	FG16OM16	Cavo unipolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina termoplastica di qualità M16, rivestimento interno riempitivo di materiale non igroscopico, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67 Euroclasse: Cca - s1b, d1, a1		
07-09-10		Contatto di apertura di relè termico	07-22-03		Scaricatore	11-11-06		Conduttura trifase e conduttore di neutro	FG17	Cavo unipolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in PVC di qualità G17, norme di riferimento CEI EN 50525, CEI 20-40 Euroclasse: Cca - s1b, d1, a1		
07-13-02		Contattore (contatto di chiusura)	04-02-01		Condensatore (segno generale)	11-11-08		Conduttura monofase				
07-13-06		Sezionatore			Trasformatore monofase di sicurezza a due avvolgimenti	11-11-09		Conduttura trifase	CAVI MEDIA TENSIONE			
07-13-08		Interruttore di manovra-sezionatore			Trasformatore monofase a due avvolgimenti con schermo	02-15-01		Terra	SIGLA	DESCRIZIONE		
07-13-101		Interruttore di potenza ad apertura automatica	06-10-01		Trasformatore monofase a due avvolgimenti con schermo			Terminale o morsetto	RG7H1R	Cavo unipolare con conduttore a corda rotonda in rame stagnato isolato con gomma G7, schermo a fili di rame rosso, guaina esterna in PVC qualità Rz.		
07-13-103		Interruttore di potenza ad apertura automatica, funzionante per corrente differenziale			Commutatore CV=voltmetrico - CA=amperometrico			Connessione tra conduttori	RG7H1OR	Cavo multipolare con conduttori a corda rotonda in rame stagnato isolati con gomma G7, schermo a nastri di rame su ogni anima, riempitivo in materiale non igroscopico, guaina esterna in PVC qualità Rz.		
								Connessione schermatura cavo al conduttore equipotenziale PE	RG7OZR RG7H1OZR	Cavo multipolare con conduttori a corda rotonda in rame stagnato isolati con gomma G7, schermo a nastri di rame su ogni anima, riempitivo in materiale non igroscopico, armatura a piattine di acciaio zincato, guaina esterna in PVC qualità Rz.		
								Blocco porta	ARG7H1RX	Cavo multipolare con conduttore a corda rotonda in alluminio isolato con gomma G7, schermo a fili di rame rosso, guaina esterna in PVC qualità Rz, tensione nominale 12/20kV.		
								Blocco chiave				

3				DATA:	29/08/18
2				DISEGNATORE:	I.D.
1				VISTO:	
REV.:	MODIFICA:	DATA:	FIRMA:	APPROVATO:	

QUADRO:	QC2.V1 - CAB. CE2 - Q. VENTILAZIONE DOSSO 2 DIR NORD	PROGETTO:	GALLERIE TIRANO
TITOLO:	LEGENDA SIMBOLI GRAFICI	PROTOCOLLO:	4671
		FOGLIO:	3
		SEGUE:	4
		TOTALE FOGLI:	9



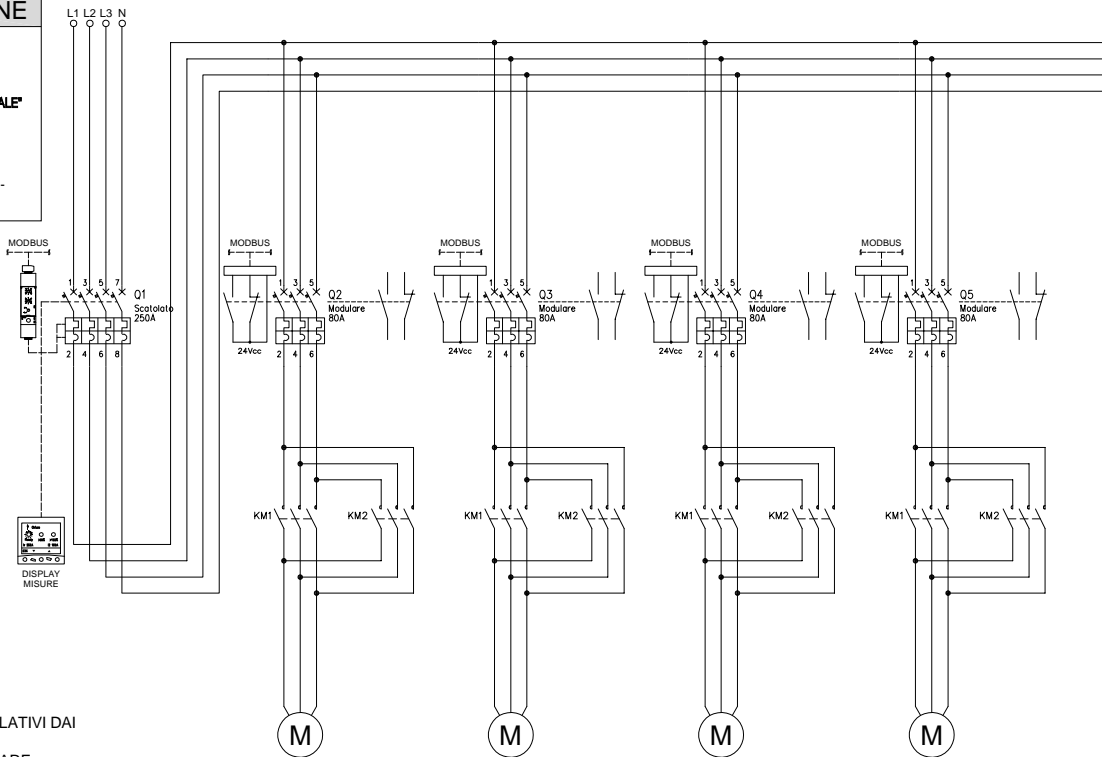
3				DATA:	29/08/18
2				DISEGNATORE:	I.D.
1				VISTO:	
REV.:	MODIFICA:	DATA:	FIRMA:	APPROVATO:	

QUADRO:	QC2.V1 - CAB. CE2 - Q. VENTILAZIONE DOSSO 2 DIR NORD
TITOLO:	VISTA FRONTE QUADRO

PROGETTO:	GALLERIE TIRANO		
PROTOCOLLO:	4671	FOGLIO:	4
		SEGUE:	5
		TOTALE FOGLI:	9

ALIMENTAZIONE

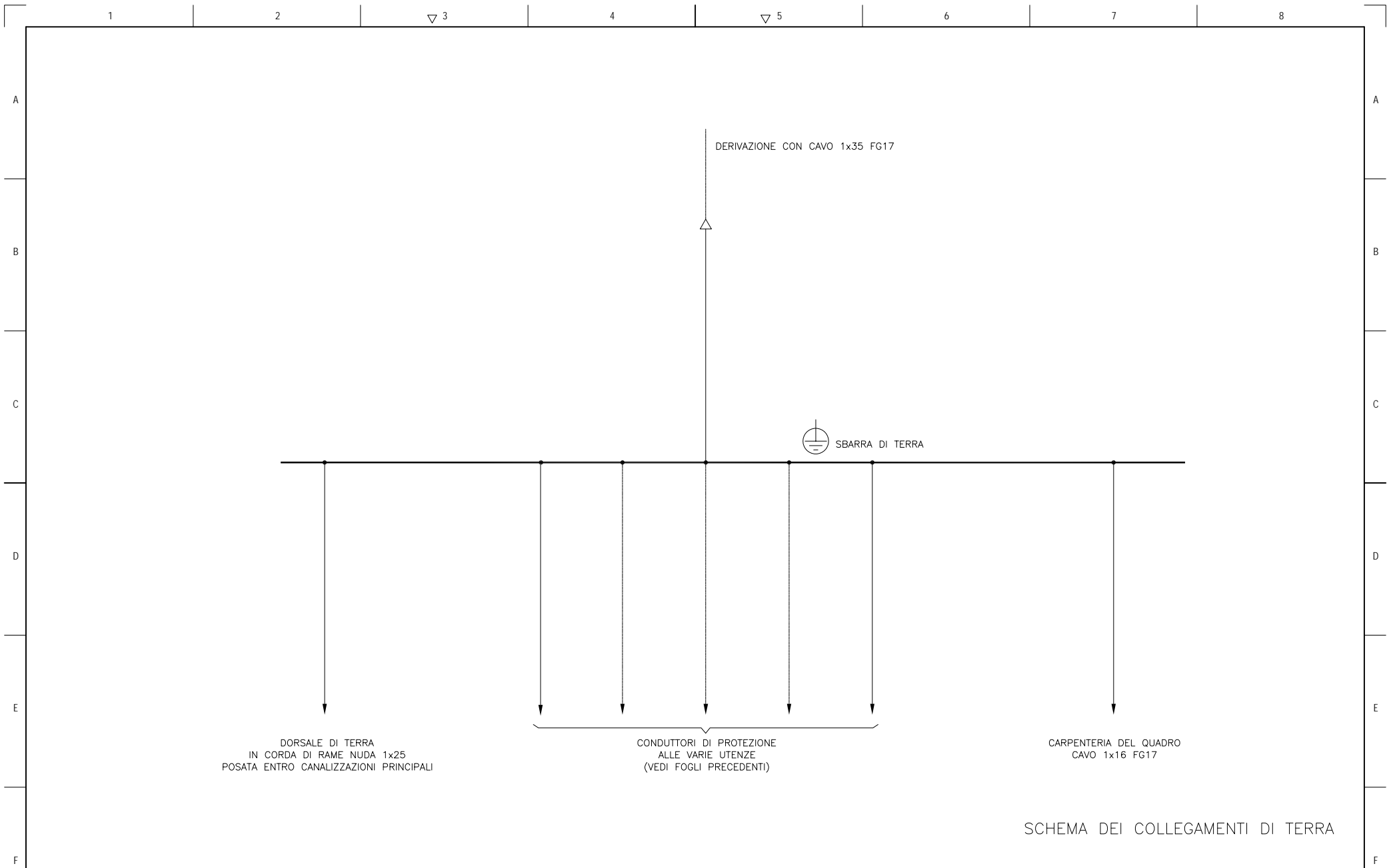
DA QUADRO QGC2
 "CABINA CE2 - QUADRO GENERALE"
 DA LINEA NS11
 "QUADRO VENTILAZIONE - DOSSO 2 DIR NORD"



NOTA: ALLARMI CUMULATIVI DAI CONTATTI OF+SD DEI MODULARI DA RIPORTARE NELLE MORSETTIERE I/O

UT.	Denominazione		GENERALE		VENTILATORE 1 - DOSSO 2		VENTILATORE 2 - DOSSO 2		VENTILATORE 3 - DOSSO 2		VENTILATORE 4 - DOSSO 2		UTENZA						
	Zona	Sigla	NS1		NT1		NT2		NT3		NT4								
	Tensione [V]	Potenza [kW]	400		400		26		400		26								
	lb [A]	Cosφ	54		54		0.7		54		0.7								
INT. O SEZ.	Tipo	Forma	N° mod.	SCA	MT	MOD	MT	MOD	MT	MOD	MT	MOD	MT	INTERRUTT. O SEZIONAT.					
	N° Poli	Ireg [A]	In [A]	4	250	250	3	80	80	3	80	80	3		80				
FUS.	Curva	Pdi [kA]	I _{pt} [10 ³ A ² s]	25		C		10		C		10		FUSIBILE					
	Id [A]	Classe																	
CONT.	Tipo	In [A]												CONTATT.					
	Pn [kW]																		
RELE'	Tipo	In [A]												RELE' TERM.					
	Taratura [A]																		
LINEA DI POT.	Materiale	T amb. [°C]		Alluminio		30		Alluminio		30		Alluminio		30		LINEA DI POTENZA			
	Tipo posa																		
POT.	Tipo di cavo			ARG16M16		ARG16M16		ARG16M16		ARG16M16		ARG16M16							
	Formazione			3x1x25+G25		3x1x25+G25		3x1x25+G25		3x1x50+G50		3x1x50+G50							
F	Lunghezza [m]	Iz [A]		110		100		110		100		260		153		260		153	
	C.d.t. a fine linea (3F) V %			11.46		2.87		11.46		2.87		13.76		3.44		13.76		3.44	
REV.:	C.d.t. a fine linea (F-N) V %																		
	Icc max [kA]	Icc min [kA]		9.05		0.75		9.05		0.75		9.05		0.61		9.05		0.61	
	K ² S ² F	K ² S ² N	K ² S ² Pe	[x10 ⁴]	841	841	841	841	841	841	841	3364	3364	3364	3364	3364	3364	3364	3364

3	DATA:	29/08/18	QUADRO:	QC2.V1 - CAB. CE2 - Q. VENTILAZIONE DOSSO 2 DIR NORD	PROGETTO:	GALLERIE TIRANO
2	DISEGNATORE:	I.D.	TITOLO:	SCHEMA DI POTENZA	PROTOCOLLO:	4671
1	VISTO:				FOGLIO:	5
REV.:	MODIFICA:	DATA:	FIRMA:	APPROVATO:	SEGUE:	6
					TOTALE FOGLI:	9



SCHEMA DEI COLLEGAMENTI DI TERRA

3				DATA: 29/08/18	QUADRO: QC2.V1 - CAB. CE2 - Q. VENTILAZIONE DOSSO 2 DIR NORD	PROGETTO: GALLERIE TIRANO
2				DISEGNATORE: I.D.	TITOLO: SCHEMA DI TERRA	PROTOCOLLO: 4671
1				VISTO:		FOGLIO: 6 SEGUE: 7
REV.:	MODIFICA:	DATA:	FIRMA:	APPROVATO:		TOTALE FOGLI: 9

1

2

▽ 3

4

▽ 5

6






7

8

A

A

POS.	SIGLA	TIPO	DISPOSITIVO	CLASSE	CURVA	CODICE EL.	PREZZI
------	-------	------	-------------	--------	-------	------------	--------

1	 Q1	Scatolato	MT 250			P.05.011.1.1.f	
2	 Q2	Modulare	MT 80		C	P.05.010.3.I	
3	 Q3	Modulare	MT 80		C	P.05.010.3.I	
4	 Q4	Modulare	MT 80		C	P.05.010.3.I	
5	 Q5	Modulare	MT 80		C	P.05.010.3.I	

B

B

C

C

D

D

E

E

F

F

3				DATA:	29/08/18
2				DISEGNATORE:	I.D.
1				VISTO:	
REV.:	MODIFICA:	DATA:	FIRMA:	APPROVATO:	

QUADRO:	QC2.V1 - CAB. CE2 - Q. VENTILAZIONE DOSSO 2 DIR NORD
TITOLO:	LEGENDA DISPOSITIVI

PROGETTO:	GALLERIE TIRANO	
PROTOCOLLO:	4671	FOGLIO: 7 SEGUE: 8
		TOTALE FOGLI: 9

1

2

△ 3

4

△ 5

6

7

8

1

2

▽ 3

4

▽ 5

6

7

8

A

B

C

D

E

F

A

B

C

D

E

F

POS.	SIGLA	DESCRIZIONE	TIPO	FORMAZIONE	L(m)	CODICE EL. PREZZI
2	NT1	VENTILATORE 1 - DOSSO 2	ARG16M16	3x1x25+25+G25	110	P.03.410.b
3	NT2	VENTILATORE 2 - DOSSO 2	ARG16M16	3x1x25+25+G25	110	P.03.410.b
4	NT3	VENTILATORE 3 - DOSSO 2	ARG16M16	3x1x50+50+G50	260	P.03.410.d
5	NT4	VENTILATORE 4 - DOSSO 2	ARG16M16	3x1x50+50+G50	260	P.03.410.d

3				DATA:	29/08/18
2				DISEGNATORE:	I.D.
1				VISTO:	
REV.:	MODIFICA:	DATA:	FIRMA:	APPROVATO:	

QUADRO:	QC2.V1 - CAB. CE2 - Q. VENTILAZIONE DOSSO 2 DIR NORD		PROGETTO:	GALLERIE TIRANO	
TITOLO:	LEGENDA CONDUTTORI		PROTOCOLLO:	4671	FOGLIO: 8 SEGUE: 9
				TOTALE FOGLI:	9

1

2

△ 3

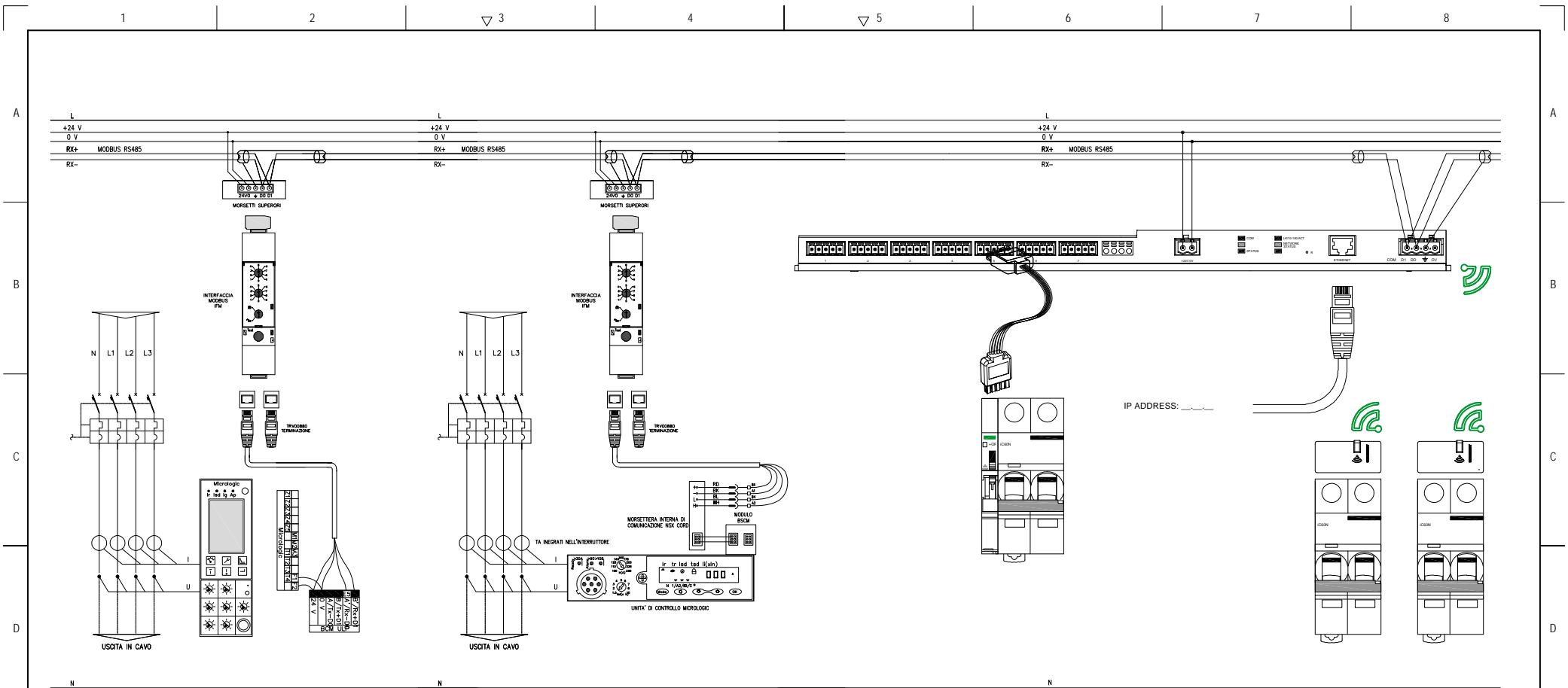
4

△ 5

6

7

8



SMARTLINK E MODULI DI COMUNICAZIONE MODBUS

3				DATA:	29/08/18
2				DISEGNATORE:	I.D.
1				VISTO:	
REV.:	MODIFICA:	DATA:	FIRMA:	APPROVATO:	

QUADRO:	QC2.V1 - CAB. CE2 - Q. VENTILAZIONE DOSSO 2 DIR NORD
TITOLO:	COMUNICAZIONE MODBUS

PROGETTO:	GALLERIE TIRANO	
PROTOCOLLO:	4671	FOGLIO: 9
		SEGUE: 0
		TOTALE FOGLI: 9

N° FOGLIO	OGGETTO	INDICE REVISIONI						
		1	2	3	4	5	6	7
1	CARATTERISTICHE DEL QUADRO							
2	TABELLE DI POSA DEI CONDUTTORI							
3	LEGENDA SIMBOLI GRAFICI							
4	VISTA FRONTE QUADRO							
5	SCHEMA DI POTENZA							
9	SCHEMA DI TERRA							
10	LEGENDA DISPOSITIVI							
11	LEGENDA CONDUTTORI							
12	COMUNICAZIONE MODBUS							

QUADRO SERVIZI DI CABINA
QCAB

CARATTERISTICHE TECNICHE COSTRUTTIVE

Materiale	-
Classe d'isolamento	-
Sistema di distribuzione	TNS
Tensione nominale	400 V
Frequenza nominale	50 Hz
Corrente nominale	- A
Corrente di corto-circuito 3F	7.06 kA
Corrente di corto-circuito FN	3.99 kA
Corrente di corto-circuito FPe	3.99 kA
Corrente di corto-circuito di breve durata del quadro Icw (> Icp presunta dell'impianto)	> 9.98 kA
Corrente di corto-circuito di picco del quadro Ipk	- kA
C.D.T.% in ingresso	0.67 %
Portata Sbarre	- A
Grado di protezione	Interno IP2X
	Esterno IP40
Dimensioni	Altezza - mm
	Larghezza - mm
	Profondità - mm
Forma di segregazione	-
Installazione	-

RETE DI ALIMENTAZIONE

Rete forza motrice (F) + Rete continuità assoluta (CA)

TENSIONE CIRCUITI AUSILIARI

Circuiti ausiliari interruttori generali	230 Vac
Moduli I/O	24 Vdc

RIFERIMENTO DISEGNI		FASE
1		<input type="checkbox"/> PRELIMINARE
2		<input type="checkbox"/> DEFINITIVO
3		<input checked="" type="checkbox"/> ESECUTIVO
4		

Non è permesso consegnare a terzi o riprodurre questo documento né utilizzarne il contenuto o renderlo comunque noto a terzi senza nostra esplicita autorizzazione. Ogni infrazione comporta il risarcimento dei danni subiti. E' fatta riserva di tutti i diritti derivati da brevetti o modelli.

3			DATA:	28/08/18	QUADRO:	QCAB - QUADRO SERVIZI DI CABINA	PROGETTO:	GALLERIE TIRANO
2			DISEGNATORE:	I.D.	TITOLO:	CARATTERISTICHE DEL QUADRO	PROTOCOLLO:	4671
1			VISTO:		FOGLIO:	1	SEGUE:	2
REV.:	MODIFICA:	DATA:	FIRMA:	APPROVATO:	TOTALE FOGLI:	12		

TABELLE DI POSA DEI CONDUTTORI SECONDO LA NORMA CEI-UNEL 35024/1

CAVI UNIPOLARI							
	1 - Cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati entro muri termicamente isolati		21 - Cavi unipolari con guaina in cavità di strutture		71 - Cavi unipolari senza guaina posati con elementi scanalati	17 - Cavi multipolari sospesi a od incorporati in fili o corde di supporto	
	3 - Cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati su pareti		22 - Cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati in cavità di strutture		72 - Cavi unipolari senza guaina posati in canali provvisti di elementi di separazione	21 - Cavi multipolari in cavità di strutture	
	3 - Cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari distanziati da pareti		22A - Cavi unipolari con guaina in tubi protettivi circolari posati in cavità di strutture		73 - Cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi in stipiti di porte	22A - Cavi multipolari in tubi protettivi circolari posati in cavità di strutture	
	4 - Cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi non circolari posati su pareti		23 - Cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi non circolari posati in cavità di strutture		73 - Cavi unipolari con guaina posati in stipiti di porte	24A - Cavi multipolari in tubi protettivi non circolari annegati nella muratura	
	5 - Cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura		24 - Cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi non circolari annegati nella muratura		74 - Cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi in stipiti di finestre	25 - Cavi multipolari posati in controsoffitti	
	11 - Cavi unipolari con guaina, con o senza armatura, posati su pareti		24A - Cavi unipolari con guaina in tubi protettivi non circolari annegati nella muratura	CAVI MULTIPOLARI			31 - Cavi multipolari in canali posati su parete con percorso orizzontale
	11 - Cavi unipolari con guaina, con o senza armatura, distanziati da pareti		25 - Cavi unipolari con guaina posati in controsoffitti		2 - cavi multipolari in tubi protettivi circolari posati entro muri termicamente isolati		32 - Cavi multipolari con guaina in canali posati su parete con percorso verticale
	12 - Cavi unipolari con guaina, con o senza armatura, su passerelle non perforate		25 - Cavi unipolari con guaina posati in pavimenti sopraelevati		3A - Cavi multipolari in tubi protettivi circolari posati su pareti		33A - Cavi multipolari posati in canali incassati nel pavimento
	13 - Cavi unipolari con guaina, con o senza armatura, su passerelle perforate		31 - Cavi unipolari senza guaina o unipolari con guaina in canali posati su parete con percorso orizzontale		3A - Cavi multipolari in tubi protettivi circolari distanziati da pareti		34A - Cavi multipolari in canali sospesi
	14 - Cavi unipolari con guaina, con o senza armatura, su mensole (cavi ravvicinati)		32 - Cavi unipolari senza guaina o unipolari con guaina in canali posati su parete con percorso verticale		4A - Cavi multipolari in tubi protettivi non circolari posati su pareti		43 - Cavi multipolari posati in cunicoli aperti o ventilati con percorso verticale o orizzontale
	14 - Cavi unipolari con guaina, con o senza armatura, su mensole (cavi distanziati su piano orizzontale)		33 - Cavi unipolari senza guaina posati in canali incassati nel pavimento		5A - cavi multipolari in tubi protettivi annegati nella muratura		51 - Cavi multipolari posati direttamente entro pareti termicamente isolate
	14 - Cavi unipolari con guaina, con o senza armatura, su mensole (cavi distanziati su piano verticale)		34 - Cavi unipolari senza guaina in canali sospesi		11 - Cavi multipolari, con o senza armatura, posati su pareti		52 - Cavi multipolari posati direttamente nella muratura senza protezione meccanica addizionale
	15 - Cavi unipolari con guaina, con o senza armatura, fissati da collari (cavi ravvicinati)		34A - Cavi unipolari con guaina in canali sospesi		11 - Cavi multipolari, con o senza armatura, distanziati da pareti		53 - Cavi multipolari posati nella muratura con protezione meccanica addizionale
	15 - Cavi unipolari con guaina, con o senza armatura, fissati da collari (cavi distanziati su piano orizzontale)		41 - Cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati entro cunicoli chiusi, con percorso orizzontale o verticale		11A - Cavi multipolari, con o senza armatura, fissati su soffitti		73 - Cavi multipolari in stipiti di porte
	15 - Cavi unipolari con guaina, con o senza armatura, fissati da collari (cavi distanziati su piano verticale)		42 - Cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati entro cunicoli ventilati incassati nel pavimento		12 - Cavi multipolari, con o senza armatura, su passerelle non perforate		74 - Cavi multipolari posati in stipiti di finestre
	16 - Cavi unipolari con guaina, con o senza armatura, su passerelle a traversini (cavi ravvicinati)		43 - Cavi unipolari con guaina posati in cunicoli aperti o ventilati con percorso verticale o orizzontale		13 - Cavi multipolari, con o senza armatura, su passerelle perforate	TABELLE DI POSA DEI CONDUTTORI SECONDO LA NORMA CEI-UNEL 35026	
	16 - Cavi unipolari con guaina, con o senza armatura, su passerelle a traversini (cavi distanziati su piano orizzontale)		51 - Cavi unipolari con guaina posati direttamente entro pareti termicamente isolate		14 - Cavi multipolari, con o senza armatura, su mensole		Cavi unipolari con guaina in tubi protettivi interrati (un cavo per tubo)
	16 - Cavi unipolari con guaina, con o senza armatura, su passerelle a traversini (cavi distanziati su piano verticale)		52 - Cavi unipolari con guaina posati direttamente nella muratura senza protezione meccanica addizionale		15 - Cavi multipolari, con o senza armatura, fissati da collari		61 - Cavi unipolari con guaina in tubi protettivi interrati
	17 - Cavi unipolari con guaina sospesi a, od incorporati, in fili o corde di supporto		53 - Cavi unipolari con guaina posati nella muratura con protezione meccanica addizionale		16 - Cavi multipolari, con o senza armatura, su passerelle a traversini		61 - Cavi multipolari in tubi protettivi interrati

3				DATA: 28/08/18
2				DISEGNATORE: I.D.
1				VISTO:
REV.:	MODIFICA:	DATA:	FIRMA:	APPROVATO:

QUADRO:	QCAB - QUADRO SERVIZI DI CABINA
TITOLO:	TABELLE DI POSA DEI CONDUTTORI

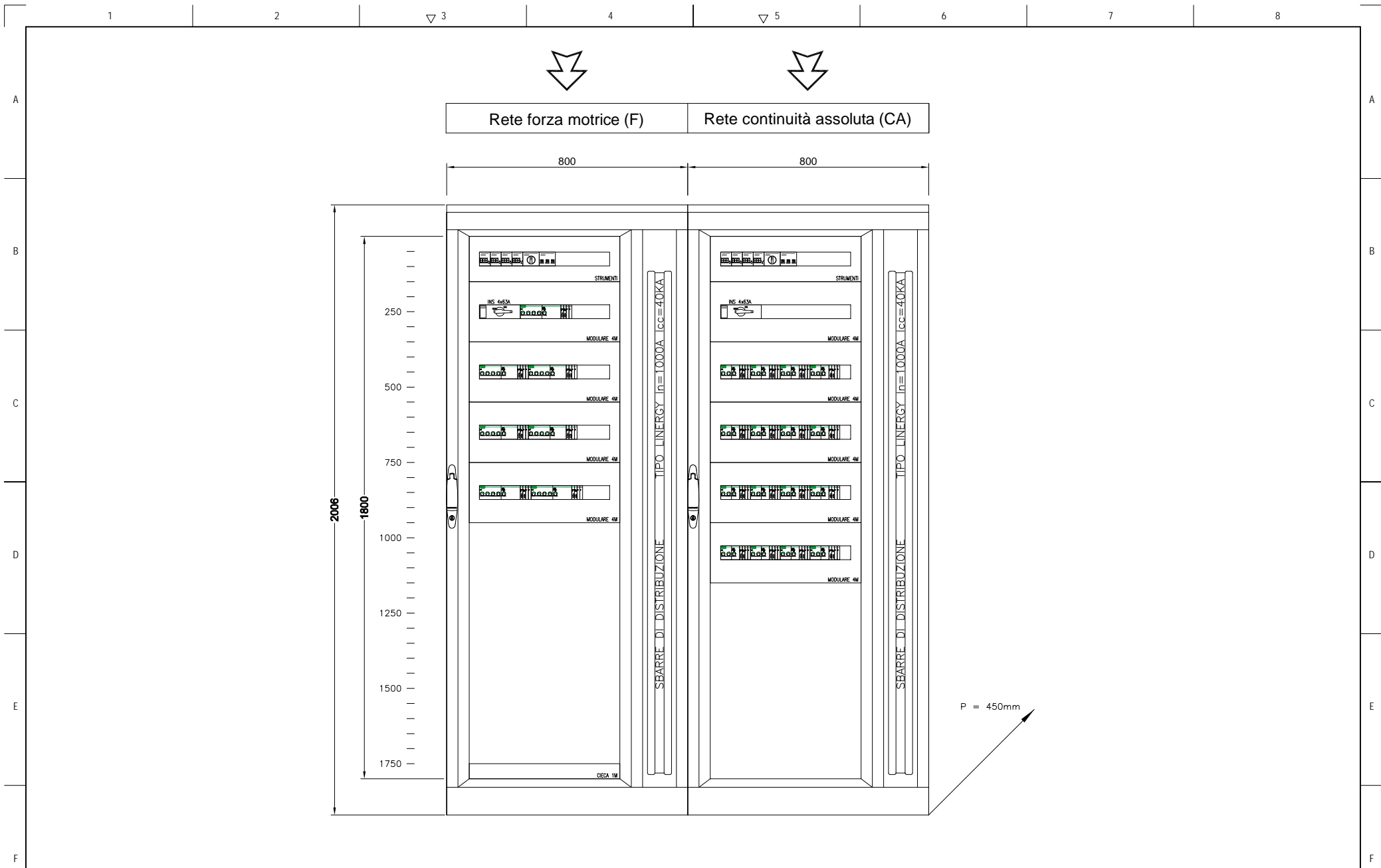
PROGETTO:	GALLERIE TIRANO		
PROTOCOLLO:	4671	FOGLIO:	2
		SEGUE:	3
		TOTALE FOGLI:	12

LEGENDA DEI SIMBOLI

CODICE NORMATIVO	SEGNO GRAFICO	DESCRIZIONE	CODICE NORMATIVO	SEGNO GRAFICO	DESCRIZIONE	CODICE NORMATIVO	SEGNO GRAFICO	DESCRIZIONE	CODICE NORMATIVO	SEGNO GRAFICO	DESCRIZIONE	
07-02-01		Contacto di chiusura	07-13-104		Interruttore di potenza ad apertura automatica, magnetotermico	06-09-10		Trasformatore di corrente Trasformatore di impulsi			Interruttore crepuscolare	
07-02-03		Contacto di apertura				08-01-01		Strumento indicatore analogico V=voltmetro - A=amperometro				Analizzatore di rete
07-02-04		Contacto di scambio con interruzione momentanea				08-01-02		Strumento indicatore digitale V=voltmetro - A=amperometro				Selettore Automatico-0-Manuale
07-05-01 07-05-02		Contacto di chiusura ritardato alla chiusura	07-13-106		Interruttore di potenza ad apertura automatica, funzionante per corrente magnetotermica differenziale	08-01-03		Strumento integratore Wh=Contatore di energia elettrica h=Contà ore			Comando a motore	
07-05-03 07-05-04		Contacto di apertura ritardato alla chiusura				08-08-01		Orologio (e orologio secondario) segno generale				Segnalazione luminoso di stato a croce di tipo LED
07-07-01		Contacto di chiusura con comando manuale, segno generale	07-15-01		Bobina di comando, segno generale	08-08-03		Orologio con contatto	TIPOLOGIA DEI CAVI			
07-07-02		Contacto di chiusura, con comando a pulsante (a ritorno automatico)	07-15-08		Bobina di comando di un relè con ritardo all'attrazione	08-10-01		Lampada di segnalazione R=rosso - YE=giiallo GN=verde - BU=blu - WH=bianco	CAVI BASSA TENSIONE AGGIORNATI AL CPR n°305/2011			
07-07-04		Contacto di chiusura, con comando rotativo (senza ritorno automatico)	07-15-19		Bobina di comando di un relè a rimanenza (passo-passo)	11-14-12		Pulsante ad accesso protetto (con coperchio di vetro, ecc.)	SIGLA DESCRIZIONE			
07-11-05		Commutatore a 2 vie e 3 posizioni con posizione centrale di apertura	07-15-21		Dispositivo di comando di un relè termico	06-14-06		Convertitore reversibile alternata - continua	FS17	Cavo unipolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in PVC di qualità S17, norme di riferimento CEI EN 50525, CEI 20-40 Euroclasse: Cca - s3, d1, a3		
07-08-01		Contacto di posizione di chiusura (fine corsa)	07-17-01		Relè a mancanza di tensione	06-15-02		Batteria di accumulatore o di pile	FG18OM16	Cavo unipolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in PVC di qualità S17, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67 Euroclasse: Cca - s3, d1, a3		
07-08-02		Contacto di posizione di apertura (fine corsa)	07-21-01		Fusibile (segno generale)	11-11-01		Conduttore di fase	FG16OR16	Cavo unipolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in PVC di qualità R16, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67 Euroclasse: Cca - s1b, d1, a1		
07-09-01		Contacto di chiusura sensibile alla temperatura	07-21-08		Sezionatore con fusibile incorporato	11-11-02		Conduttore di neutro	FTG10OM1	Cavo unipolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in PVC di qualità G16, guaina termoplastica speciale M1, non propagante l'incendio, a norme CEI 20-22 III, CEI 20-38, a bassissima emissione di fumi, gas tossici e gas corrosivi		
07-09-02		Contacto di apertura sensibile alla temperatura	07-21-09		Interruttore di manovra-sezionatore con fusibile incorporato	11-11-06		Conduttura trifase e conduttore di neutro	FG16OM16	Cavo unipolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina termoplastica di qualità M16, rivestimento interno riempitivo di materiale non igroscopico, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67 Euroclasse: Cca - s1b, d1, a1		
07-09-03		Contacto di chiusura di relè termico	07-22-03		Scaricatore	11-11-08		Conduttura monofase	FG17	Cavo unipolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in PVC di qualità G17, norme di riferimento CEI EN 50525, CEI 20-40 Euroclasse: Cca - s1b, d1, a1		
07-09-10		Contacto di apertura di relè termico	02-04-01		Condensatore (segno generale)	11-11-09		Conduttura trifase	CAVI MEDIA TENSIONE			
07-13-02		Contattore (contatto di chiusura)	04-02-01		Trasformatore monofase di sicurezza a due avvolgimenti	02-15-01		Terra	SIGLA DESCRIZIONE			
07-13-06		Sezionatore				RG7H1R	Cavo unipolare con conduttore a corda rotonda in rame stagnato isolato con gomma G7, schermo a fili di rame rosso, guaina esterna in PVC qualità Rz.					
07-13-08		Interruttore di manovra-sezionatore	06-10-01		Trasformatore monofase a due avvolgimenti con schermo			Terminale o morsetto	RG7H1OR	Cavo multipolare con conduttori a corda rotonda in rame stagnato isolati con gomma G7, schermo a nastri di rame su ogni anima, riempitivo in materiale non igroscopico, guaina esterna in PVC qualità Rz.		
07-13-101		Interruttore di potenza ad apertura automatica						Connessione schermatura cavo al conduttore equipotenziale PE	RG7OZR RG7H1OZR	Cavo multipolare con conduttori a corda rotonda in rame stagnato isolati con gomma G7, schermo a nastri di rame su ogni anima, riempitivo in materiale non igroscopico, armatura a piattine di acciaio zincato, guaina esterna in PVC qualità Rz.		
07-13-103		Interruttore di potenza ad apertura automatica, funzionante per corrente differenziale						Blocco porta	ARG7H1RX	Cavo multipolare con conduttore a corda rotonda in alluminio isolato con gomma G7, schermo a fili di rame rosso, guaina esterna in PVC qualità Rz, tensione nominale 12/20kV.		
								Commutatore CV=voltmetrico - CA=amperometrico				

3				DATA:	28/08/18
2				DISEGNATORE:	I.D.
1				VISTO:	
REV.:	MODIFICA:	DATA:	FIRMA:	APPROVATO:	

QUADRO:	PROGETTO:
QCAB - QUADRO SERVIZI DI CABINA	GALLERIE TIRANO
TITOLO:	PROTOCOLLO: FOGLIO: 3 SEGUE: 4
LEGENDA SIMBOLI GRAFICI	4671 TOTALE FOGLI: 12



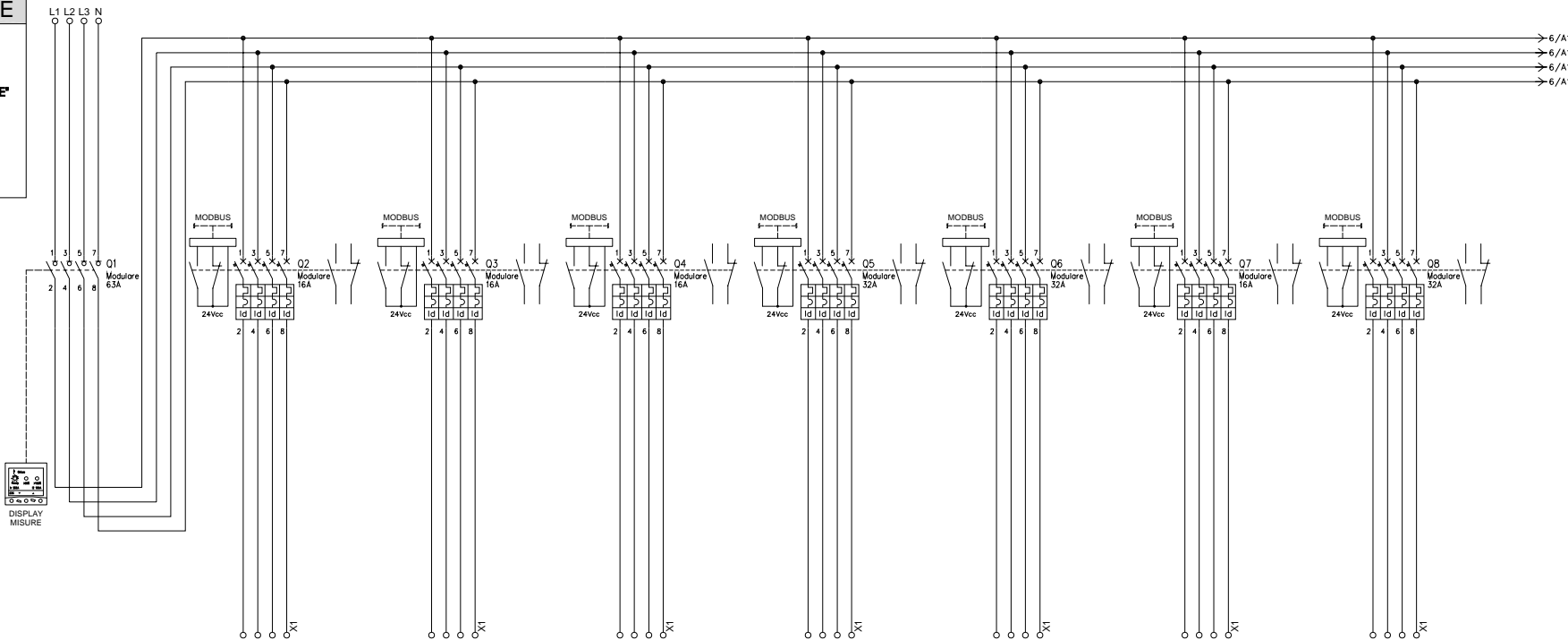
3			DATA:	28/08/18
2			DISEGNATORE:	I.D.
1			VISTO:	
REV.:	MODIFICA:	DATA:	FIRMA:	APPROVATO:

QUADRO:	QCAB - QUADRO SERVIZI DI CABINA
TITOLO:	VISTA FRONTE QUADRO

PROGETTO:	GALLERIE TIRANO		
PROTOCOLLO:	4671	FOGLIO:	4
		SEGUE:	5
		TOTALE FOGLI:	12

ALIMENTAZIONE

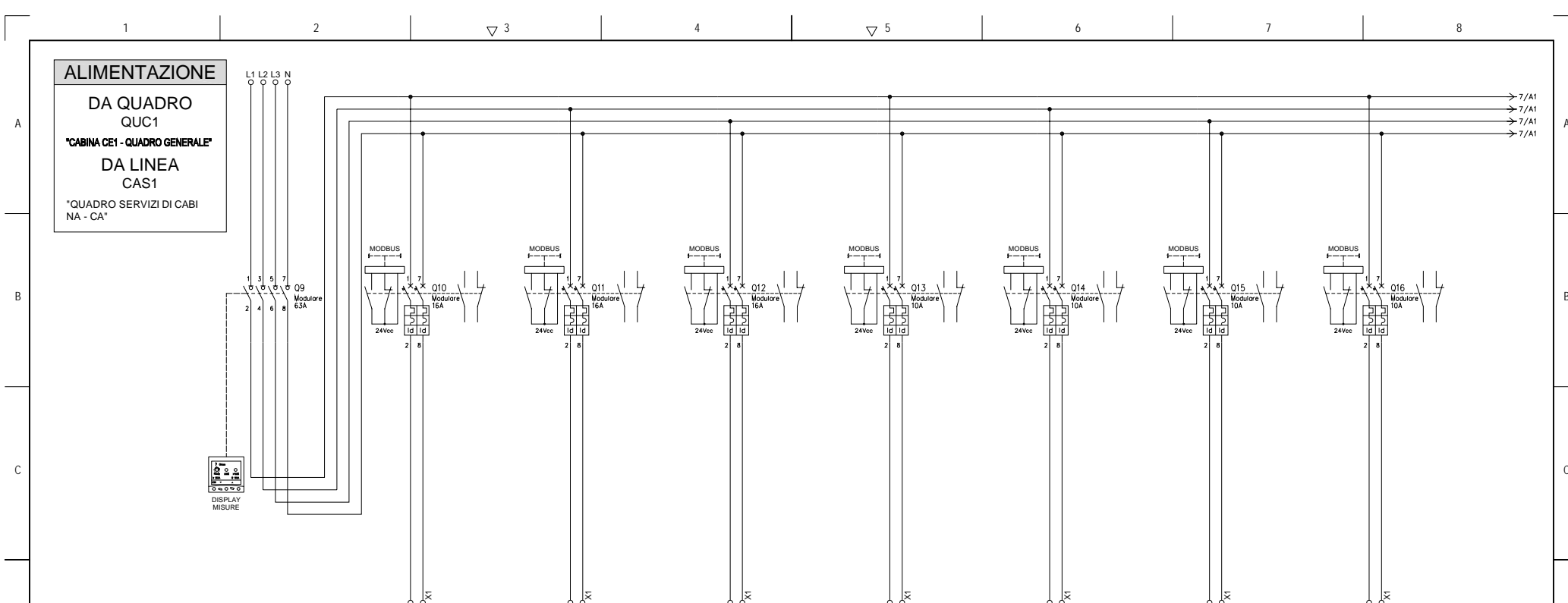
DA QUADRO QGC1
 "CABINA CE1 - QUADRO GENERALE"
 DA LINEA NS10
 "QUADRO SERVIZI DI CABINA - FM"



NOTA: ALLARMI CUMULATIVI DAI CONTATTI OF+SD DEI MODULARI DA RIPORTARE NELLE MORSETTIERE I/O

UT.	Denominazione		GENERALE [F]			FM LOCALE TECNICO		FM LOCALE TECNICO		FM LOCALE TECNICO		PRESE CEE		PRESE CEE		RISERVA		RISERVA		UTENZA	
	Zona	Sigla	FS1			400	FT1	400	FT2	400	FT3	400	FT4	400	FT6	400	FT5	400	FT8		
	Tensione [V]	Potenza [kW]	400			400	2.5	400	2.5	400	2.5	400	10	400	10	400	2.5	400	10		
	Ib [A]	Cosφ				4	0.9	4	0.9	4	0.9	16	0.9	16	0.9	4	0.9	16	0.9		
INT. O SEZ.	Tipo	Forma	N° mod.	MOD	SEZ	MOD	MTD	MOD	MTD	MOD	MTD	MOD	MTD	MOD	MTD	MOD	MTD	MOD	MTD	INTERRUTT. O SEZIONAT.	
	N° Poli	Ireg [A]	In [A]	4	63	4	16	4	16	4	16	4	32	4	32	4	16	4	16	32	
E	Curva	Pdi [kA]	I _{pt} [10 ³ A ² s]			C	10	C	10	C	10	C	10	C	10	C	10	C	10		
	Id [A]	Classe				0.03	AC	0.03	AC	0.03	AC	0.03	AC	0.03	AC	0.03	AC	0.03	AC		
FUS.	Tipo	In [A]																		FUSIBILE	
CONT.	Tipo	Pn [kW]																		CONTATT.	
	In [A]																				
RELE'	Tipo	Taratura [A]																		RELE' TERM.	
	Materiale	T amb. [°C]				Rame	30	Rame	30	Rame	30	Rame	30	Rame	30						
LINEA DI POT.	Tipo posa																			LINEA DI POTENZA	
	Tipo di cavo					1	FG17	1	FG17	1	FG17	1	FG17	1	FG17						
	Formazione						3x1x2.5+2.5+G2.5		3x1x2.5+2.5+G2.5		3x1x2.5+2.5+G2.5		3x1x4+4+G4		3x1x4+4+G4						
	Lunghezza [m]	Iz [A]					30	28	30	28	30	28	30	38	30	38					
F	C.d.t. a fine linea (3F)	V	%				3.83	0.96	3.83	0.96	3.83	0.96	5.7	1.43	5.7	1.43					
	C.d.t. a fine linea (F-N)	V	%				2.21	0.96	2.21	0.96	2.21	0.96	3.29	1.43	3.29	1.43					
	Icc max [kA]	Icc min [kA]					3.62	0.39	3.62	0.39	3.62	0.39	3.62	0.55	3.62	0.55					
	K ² S ² F	K ² S ² N	K ² S ² Pe	[x10 ⁴]			19	19	19	19	19	19	19	50	50	50					

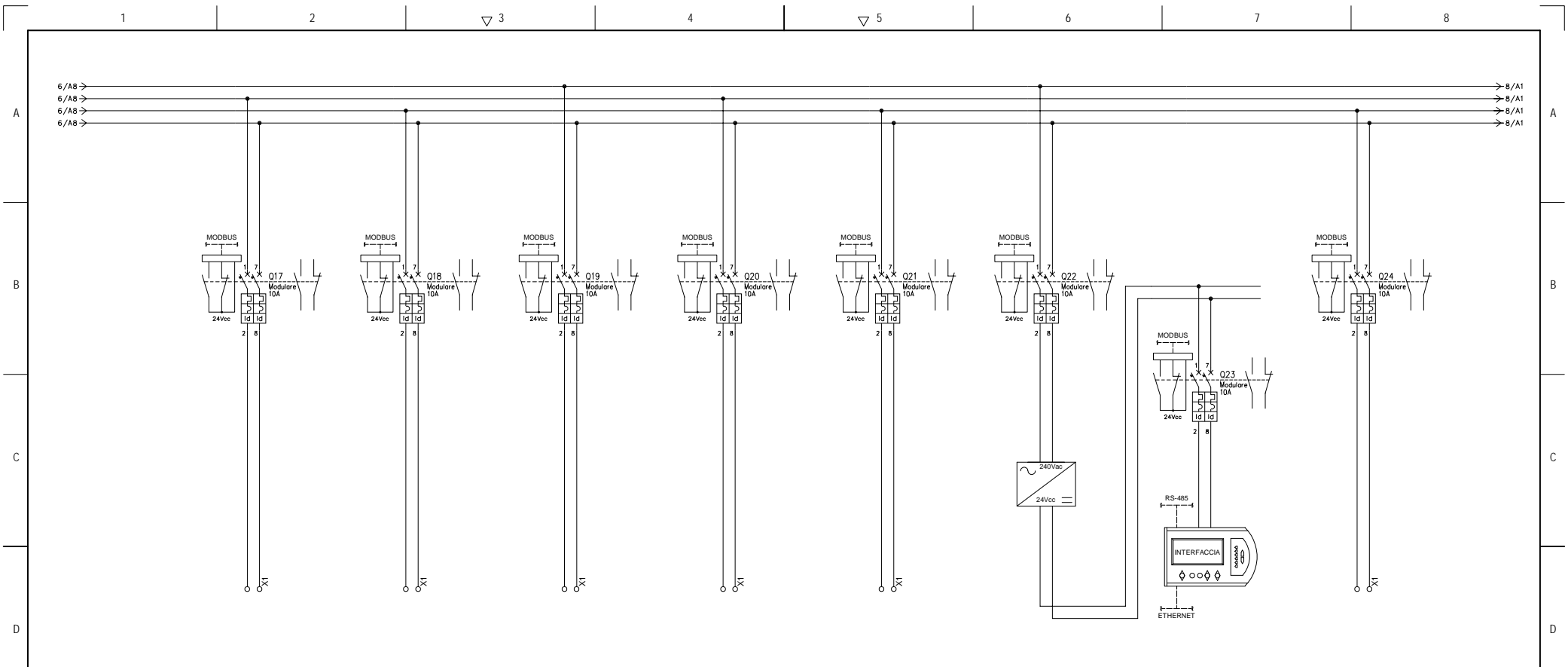
3				DATA:	28/08/18																QUADRO:	PROGETTO:
2				DISEGNATORE:	I.D.																	GALLERIE TIRANO
1				VISTO:																	TITOLO:	PROTOCOLLO:
REV.:	MODIFICA:	DATA:	FIRMA:	APPROVATO:																		FOGLIO: 5
																						SEGUE: 6
																						TOTALE FOGLI: 12



NOTA: ALLARMI CUMULATIVI DAI CONTATTI OF+SD DEI MODULARI DA RIPORTARE NELLE MORSETTIERE I/O

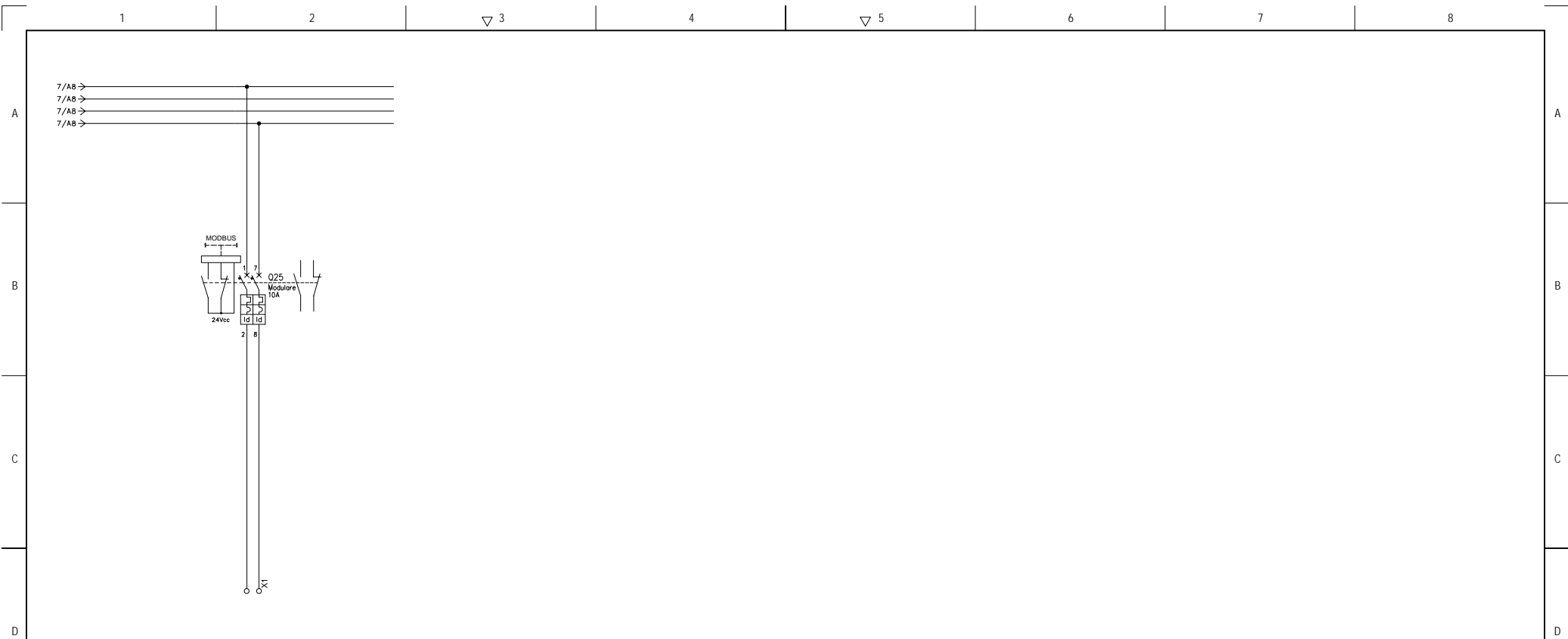
UT.	Denominazione		GENERALE [CA]			LUCE 1 LOC.TECNICO		LUCE 2 LOC.TECNICO		LUCE 3 LOC.TECNICO		AUSILIARI		CENTRALE TVCC		CENTRALE ANTINCENDIO		CENTRALE ANTINTRUSIONE		UTENZA									
	Zona	Sigla	CAS1			CAT1		CAT2		CAT3		CAT4		CAT5		CAT6		CAT7											
	Tensione [V]	Potenza [kW]	400			231		1		231		1		231		0.25		0.7		231		0.25		231		0.5			
	Ib [A]	Cosφ	63			5		0.9		5		0.9		1		0.9		3		1		0.9		2		0.9			
INT. O SEZ.	Tipo	Forma	N° mod.	MOD	SEZ	MOD	MTD		MOD	MTD		MOD	MTD		MOD	MTD		MOD	MTD		MOD	MTD		MOD	MTD		MOD	MTD	
	N° Poli	Ireg [A]	In [A]	4	63	2	16	16	2	16	16	2	16	16	2	10	10	2	10	10	2	10	10	2	10	10	2	10	10
E	Curva	Pdi [kA]	I _{pt} [10 ³ A ² s]			C	20		C	20		C	20		C	20		C	20		C	20		C	20		C	20	
	Id [A]	Classe				0.03	AC		0.03	AC		0.03	AC		0.03	AC		0.03	AC		0.03	AC		0.03	AC		0.03	AC	
FUS.	Tipo	In [A]																											
CONT.	Tipo	Pn [kW]																											
	In [A]																												
RELE'	Tipo	Taratura [A]																											
	Materiale	T amb. [°C]				Rame	30		Rame	30		Rame	30		Rame	30		Rame	30		Rame	30		Rame	30		Rame	30	
LINEA DI POT.	Tipo posa					16		16		16		16		16		16		16		16		16		16		16		16	
	Tipo di cavo					FTG10(O)M1		FTG10(O)M1		FTG10(O)M1		FTG10(O)M1		FTG10(O)M1		FTG10(O)M1		FTG10(O)M1		FTG10(O)M1		FTG10(O)M1		FTG10(O)M1		FTG10(O)M1		FTG10(O)M1	
	Formazione					3G1.5		3G1.5		3G1.5		3G1.5		3G1.5		3G1.5		3G1.5		3G1.5		3G1.5		3G1.5		3G1.5		3G1.5	
	Lunghezza [m]	Iz [A]				15	26	15	26	15	26	15	26	15	26	15	26	15	26	15	26	15	26	15	26	15	26	15	26
F	C.d.t. a fine linea (3F)	V	%																										
	C.d.t. a fine linea (F-N)	V	%			1.89	0.82	1.89	0.82	1.89	0.82	1.33	0.58	1.61	0.7	1.33	0.58	1.47	0.64										
	Icc max [kA]	Icc min [kA]				3.99	0.51	3.99	0.51	3.99	0.51	3.99	0.51	3.99	0.51	3.99	0.51	3.99	0.51										
	K ² S ² F	K ² S ² N	K ² S ² Pe	[x10 ⁴]			4.601	4.601	4.601	4.601	4.601	4.601	4.601	4.601	4.601	4.601	4.601	4.601	4.601	4.601	4.601	4.601	4.601	4.601	4.601	4.601	4.601	4.601	4.601

3				DATA:	28/08/18	QUADRO:	QCAB - QUADRO SERVIZI DI CABINA	PROGETTO:	GALLERIE TIRANO
2				DISEGNATORE:	I.D.	TITOLO:	SCHEMA DI POTENZA	PROTOCOLLO:	4671
1				VISTO:				FOGLIO:	6
REV.:	MODIFICA:	DATA:	FIRMA:	APPROVATO:				SEGUE:	7
								TOTALE FOGLI:	12

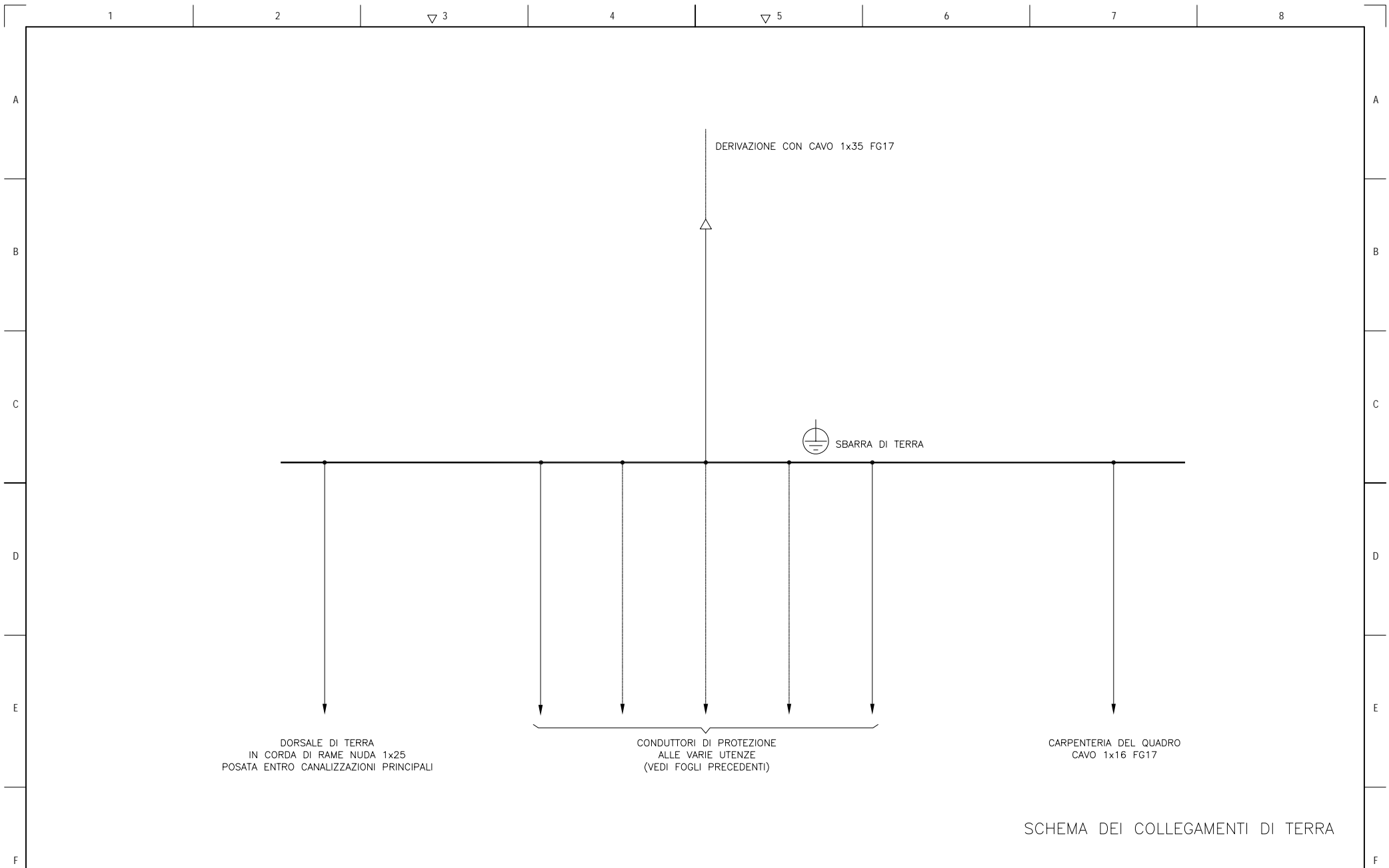


UT.	Denominazione		CENTRALE RADIO		PLC MASTER		SCADA		PLC SUPERVISIONE		RACK DATI		AUSILIARI 240V		AUSILIARI 24V		RISERVA		UTENZA	
	Zona	Sigla	CAT8		CAT9		CAT10		CAT11		CAT12		CAT13		CAT14		CAT15			
	Tensione [V]	Potenza [kW]	231	0.5	231	0.5	231	0.5	231	0.5	231	0.5	231	0.5	231	0.5	231	0.5		
	Ib [A]	Cosa	2	0.9	2	0.9	2	0.9	2	0.9	2	0.9	2	0.9	2	0.9	2	0.9		
INT. O SEZ.	Tipo	Forma	N° mod.	MOD	MTD	MOD	MTD	MOD	MTD	MOD	MTD	MOD	MTD	MOD	MTD	MOD	MTD	MOD	MTD	
	N° Poli	Ireg [A]	In [A]	2	10	2	10	2	10	2	10	2	10	2	10	2	10	2	10	
E	Curva	Pdi [kA]	I _{rt} [10 ⁻⁴ A ² s]	C	20	C	20	C	20	C	20	C	20	C	20	C	20	C	20	
	Id [A]	Classe		0.03	AC	0.03	AC	0.03	AC	0.03	AC	0.03	AC	0.03	AC	0.03	AC	0.03	AC	
FUS.	Tipo	In [A]																		FUSIBILE
CONT.	Tipo	Pn [kW]																		CONTATT.
	In [A]																			
RELE'	Tipo	Taratura [A]																		RELE' TERM.
	Materiale	T amb. [°C]	Rame	30	Rame	30	Rame	30	Rame	30	Rame	30	Rame	30	Rame	30	Rame	30		
LINEA DI POT.	Tipo posa			16		16		16		16		16								LINEA DI POTENZA
	Tipo di cavo	FTG10(O)M1		FTG10(O)M1		FTG10(O)M1		FTG10(O)M1		FTG10(O)M1		FTG10(O)M1								
	Formazione	3G1.5		3G1.5		3G1.5		3G1.5		3G1.5		3G1.5								
	Lunghezza [m]	Iz [A]	15	26	15	26	15	26	15	26	15	26	15	26						
	C.d.t. a fine linea (3F)	V %																		
C.d.t. a fine linea (F-N)	V %	1.47	0.64	1.47	0.64	1.47	0.64	1.47	0.64	1.47	0.64	1.47	0.64							
Icc max [kA]	Icc min [kA]	3.99	0.51	3.99	0.51	3.99	0.51	3.99	0.51	3.99	0.51	3.99	0.51							
K ² S ² F	K ² S ² N	K ² S ² Pe	[x10 ⁴]	4.601	4.601	4.601	4.601	4.601	4.601	4.601	4.601	4.601	4.601							

3			DATA:	28/08/18	QUADRO:	GALLERIE TIRANO	
2			DISEGNATORE:	I.D.	QCAB - QUADRO SERVIZI DI CABINA		
1			VISTO:		SCHEMA DI POTENZA		
REV.:	MODIFICA:	DATA:	FIRMA:	APPROVATO:	PROGETTO:	PROTOCOLLO:	FOGLIO: 7 / SEGUE: 8
					4671	TOTALE FOGLI:	12



		RISERVA															
UT.	Denominazione														UTENZA		
	Zona	Sigla											CAT16				
	Tensione [V]	Potenza [kW]												231		0.5	
INT. O SEZ.	lb [A]	Cosφ												2	0.9	INTERRUTT. O SEZIONAT.	
	Tipo	Forma	N° mod.	MOD	MTD												
	N° Poli	Ireg [A]	In [A]	2	10	10											
	Curva	Pdi [kA]	I ² t [10 ⁴ A ² s]	C	20												
E	ld [A]	Classe		0.03	AC												FUSIBILE
	FUS. Tipo	In [A]															
CONT.	Tipo	Pn [kW]															CONTATT.
		In [A]															
RELE'	Tipo	Taratura [A]															RELE' TERM.
		T amb. [°C]															
LINEA DI POT.	Materiale															LINEA DI POTENZA	
	Tipo posa																
	Tipo di cavo																
	Formazione																
	Lunghezza [m]	Iz [A]															
	C.d.t. a fine linea (3F) V %																
C.d.t. a fine linea (F-N) V %																	
Icc max [kA]	Icc min [kA]																
K ² S ² F	K ² S ² N	K ² S ² Pe	[x10 ⁴]														
3				DATA:	28/08/18	QUADRO:						PROGETTO:					
2				DISEGNATORE:	I.D.	QCAB - QUADRO SERVIZI DI CABINA						GALLERIE TIRANO					
1				VISTO:		TITOLO:						PROTOCOLLO:					
REV.:	MODIFICA:	DATA:	FIRMA:	APPROVATO:		SCHEMA DI POTENZA						4671		FOGLIO:	8	SEGUE:	9
												TOTALE FOGLI:					
												12					



SCHEMA DEI COLLEGAMENTI DI TERRA

3				DATA:	28/08/18
2				DISEGNATORE:	I.D.
1				VISTO:	
REV.:	MODIFICA:	DATA:	FIRMA:	APPROVATO:	

QUADRO:	QCAB - QUADRO SERVIZI DI CABINA
TITOLO:	SCHEMA DI TERRA

PROGETTO:	GALLERIE TIRANO	
PROTOCOLLO:	4671	TOTALE FOGLI: 12
	FOGLIO: 9	SEGUE: 10

1

2

▽ 3

4

▽ 5

6

7

8

POS. SIGLA TIPO DISPOSITIVO CLASSE CURVA CODICE EL. PREZZI

1		Q1	Modulare	SEZ 63			P.05.013.2.b
2		Q2	Modulare	MTD 16 0.03	AC	C	P.05.010.4.e;P.05.020.4.o
3		Q3	Modulare	MTD 16 0.03	AC	C	P.05.010.4.e;P.05.020.4.o
4		Q4	Modulare	MTD 16 0.03	AC	C	P.05.010.4.e;P.05.020.4.o
5		Q5	Modulare	MTD 32 0.03	AC	C	P.05.010.4.e;P.05.020.5.d
6		Q6	Modulare	MTD 32 0.03	AC	C	P.05.010.4.e;P.05.020.5.d
7		Q7	Modulare	MTD 16 0.03	AC	C	P.05.010.4.e;P.05.020.4.o
8		Q8	Modulare	MTD 32 0.03	AC	C	P.05.010.4.e;P.05.020.5.d
9		Q9	Modulare	SEZ 63			P.05.013.2.b
10		Q10	Modulare	MTD 16 0.03	AC	C	P.05.010.2.e;P.05.020.1.a
11		Q11	Modulare	MTD 16 0.03	AC	C	P.05.010.2.e;P.05.020.1.a
12		Q12	Modulare	MTD 16 0.03	AC	C	P.05.010.2.e;P.05.020.1.a
13		Q13	Modulare	MTD 10 0.03	AC	C	P.05.010.2.e;P.05.020.1.a
14		Q14	Modulare	MTD 10 0.03	AC	C	P.05.010.2.e;P.05.020.1.a
15		Q15	Modulare	MTD 10 0.03	AC	C	P.05.010.2.e;P.05.020.1.a
16		Q16	Modulare	MTD 10 0.03	AC	C	P.05.010.2.e;P.05.020.1.a
17		Q17	Modulare	MTD 10 0.03	AC	C	P.05.010.2.e;P.05.020.1.a
18		Q18	Modulare	MTD 10 0.03	AC	C	P.05.010.2.e;P.05.020.1.a
19		Q19	Modulare	MTD 10 0.03	AC	C	P.05.010.2.e;P.05.020.1.a
20		Q20	Modulare	MTD 10 0.03	AC	C	P.05.010.2.e;P.05.020.1.a
21		Q21	Modulare	MTD 10 0.03	AC	C	P.05.010.2.e;P.05.020.1.a
22		Q22	Modulare	MTD 10 0.03	AC	C	P.05.010.2.e;P.05.020.1.a
23		Q23	Modulare	MTD 10 0.03	AC	C	P.05.010.2.e;P.05.020.1.a

POS. SIGLA TIPO DISPOSITIVO CLASSE CURVA CODICE EL. PREZZI

24		Q24	Modulare	MTD 10 0.03	AC	C	P.05.010.2.e;P.05.020.1.a
25		Q25	Modulare	MTD 10 0.03	AC	C	P.05.010.2.e;P.05.020.1.a

3				DATA:	28/08/18
2				DISEGNATORE:	I.D.
1				VISTO:	
REV.:	MODIFICA:	DATA:	FIRMA:	APPROVATO:	

QUADRO:	QCAB - QUADRO SERVIZI DI CABINA		PROGETTO:	GALLERIE TIRANO	
TITOLO:	LEGENDA DISPOSITIVI		PROTOCOLLO:	FOGLIO: 10	SEGUE: 11
			4671	TOTALE FOGLI: 12	

1

2

△ 3

4

△ 5

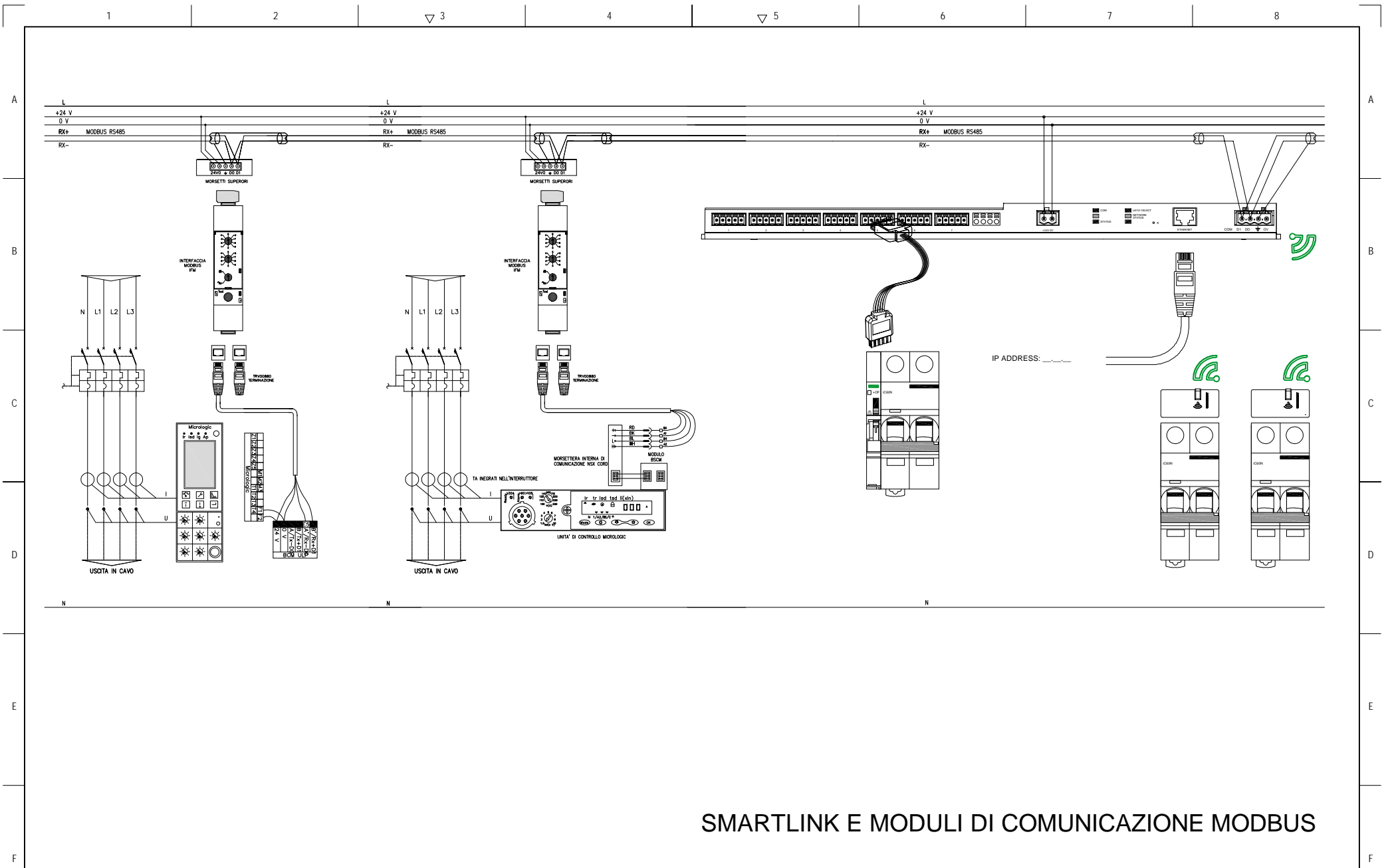
6

7

8

POS.	SIGLA	DESCRIZIONE	TIPO	FORMAZIONE	L(m)	CODICE EL. PREZZI
2	FT1	FM LOCALE TECNICO	FG17	3x1x2.5+2.5+G2.5	30	P.03.002.b
3	FT2	FM LOCALE TECNICO	FG17	3x1x2.5+2.5+G2.5	30	P.03.002.b
4	FT3	FM LOCALE TECNICO	FG17	3x1x2.5+2.5+G2.5	30	P.03.002.b
5	FT4	PRESE CEE	FG17	3x1x4+4+G4	30	P.03.002.c
6	FT6	PRESE CEE	FG17	3x1x4+4+G4	30	P.03.002.c
10	CAT1	LUCE 1 LOC.TECNICO	FTG10(O)M1	3G1.5	15	P.03.009.03
11	CAT2	LUCE 2 LOC.TECNICO	FTG10(O)M1	3G1.5	15	P.03.009.03
12	CAT3	LUCE 3 LOC.TECNICO	FTG10(O)M1	3G1.5	15	P.03.009.03
13	CAT4	AUSILIARI	FTG10(O)M1	3G1.5	15	P.03.009.03
14	CAT5	CENTRALE TVCC	FTG10(O)M1	3G1.5	15	P.03.009.03
15	CAT6	CENTRALE ANTINCENDIO	FTG10(O)M1	3G1.5	15	P.03.009.03
16	CAT7	CENTRALE ANTINTRUSIONE	FTG10(O)M1	3G1.5	15	P.03.009.03
17	CAT8	CENTRALE RADIO	FTG10(O)M1	3G1.5	15	P.03.009.03
18	CAT9	PLC MASTER	FTG10(O)M1	3G1.5	15	P.03.009.03
19	CAT10	SCADA	FTG10(O)M1	3G1.5	15	P.03.009.03
20	CAT11	PLC SUPERVISIONE	FTG10(O)M1	3G1.5	15	P.03.009.03
21	CAT12	RACK DATI	FTG10(O)M1	3G1.5	15	P.03.009.03

3		DATA:	28/08/18		QUADRO:	QCAB - QUADRO SERVIZI DI CABINA	PROGETTO:	GALLERIE TIRANO
2		DISEGNATORE:	I.D.					
1		VISTO:			TITOLO:	LEGENDA CONDUTTORI	PROTOCOLLO:	4671
REV.:	MODIFICA:	DATA:	FIRMA:	APPROVATO:			FOGLIO:	11
							TOTALE FOGLI:	12



SMARTLINK E MODULI DI COMUNICAZIONE MODBUS

3			DATA: 28/08/18
2			DISEGNATORE: I.D.
1			VISTO:
REV.:	MODIFICA:	DATA:	FIRMA: APPROVATO:

QUADRO:	PROGETTO:
QCAB - QUADRO SERVIZI DI CABINA	GALLERIE TIRANO
TITOLO:	PROTOCOLLO: FOGLIO: 12 SEGUE: 0
COMUNICAZIONE MODBUS	4671 TOTALE FOGLI: 12