

AUTOSTRADA VALDASTICO

A31 NORD

1° LOTTO

Piovene Rocchette - Valle dell'Astico

CUP	G21B1 30006 60005
WBS	B25.A31N.L1
COMMESSA	J16L1

COMMITTENTE



S.p.A. AUTOSTRADA BRESCIA VERONA VICENZA PADOVA
Area Costruzioni Autostradali

CAPO COMMESSA
PER LA PROGETTAZIONE
Dott. Ing. Gabriella Costantini

PRESTATORE DI SERVIZI: CONSORZIO RAETIA



RAPPRESENTANTE: Dott. Ing. Alberto Scotti

RESPONSABILE DELL'INTEGRAZIONE
TRA LE PROGETTAZIONI SPECIFICHE:
Technit S.p.A. Dott. Ing. Andrea Renso



PROGETTAZIONE:
ITALCONSULT

ELABORATO: IMPIANTI

CABINE ELETTRICHE
CABINA ELETTRICA PIOVENE
SCHEMI QUADRI ELETTRICI BASSA TENSIONE

Progressivo Rev.
12 05 13 003 02

Rev.	Data	Descrizione	Redazione	Controllo	Approvazione	SCALA:
00	MARZO 2017	PRIMA EMISSIONE	ITALCONSULT - CUGINI	A. MOSI	G. MONDELLO	NOME FILE: J16L1_12_05_13_003_0101_0PD_02.dwg
01	GIUGNO 2017	REVISIONE PER ADEGUAMENTO CARTIGLIO	ITALCONSULT - CUGINI	A. MOSI	G. MONDELLO	OM. PROJ3R FG. IIV. REV.
02	LUGLIO 2017	RECUPERAMENTO OSSERVAZIONI	ITALCONSULT - CUGINI	A. MOSI	G. MONDELLO	J16L1_12_05_13_003_0101_0PD_02

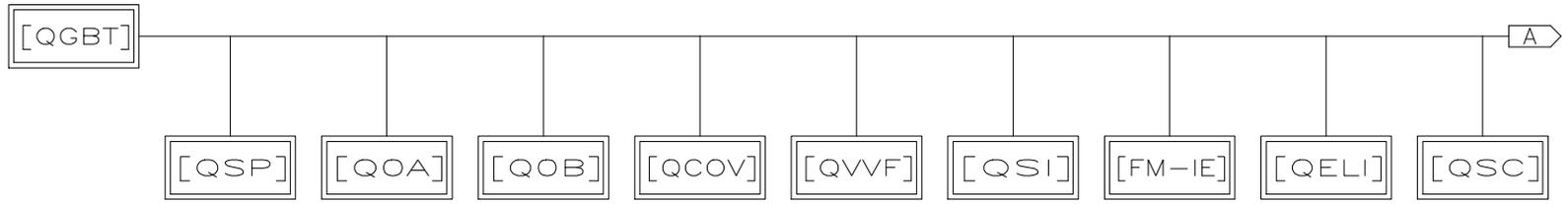
NUMERO FOGLIO	NOME QUADRO	TITOLO
01	-	COPERTINA
02	-	ELENCO FOGLI E REVISIONI
03	-	LEGENDA SIMBOLI
04	-	TABELLE DI POSA DEI CONDUTTORI
05	-	SCHEMATICO BT A BLOCCHI
06	-	SCHEMATICO BT A BLOCCHI
07	QUADRO GENERALE B.T. POWER CENTER - QGBT	VISTA FRONTE QUADRO
08	QUADRO GENERALE B.T. POWER CENTER - QGBT	SCHEMA UNIFILARE DI POTENZA
09	QUADRO GENERALE B.T. POWER CENTER - QGBT	SCHEMA UNIFILARE DI POTENZA
10	QUADRO GENERALE B.T. POWER CENTER - QGBT	SCHEMA UNIFILARE DI POTENZA
11	QUADRO CONTINUITA' ASSOLUTA - QCA	VISTA FRONTE QUADRO
12	QUADRO CONTINUITA' ASSOLUTA - QCA	SCHEMA UNIFILARE DI POTENZA
13	QUADRO CONTINUITA' ASSOLUTA - QCA	SCHEMA UNIFILARE DI POTENZA
14	QUADRO CONTINUITA' ASSOLUTA - QCA	SCHEMA UNIFILARE DI POTENZA
15	QUADRO ILLUMINAZIONE SVINCOLO PEDEMONTE- QSV	VISTA FRONTE QUADRO
16	QUADRO ILLUMINAZIONE SVINCOLO PEDEMONTE- QSV	SCHEMA UNIFILARE DI POTENZA
17	QUADRO ILLUMINAZIONE SVINCOLO PEDEMONTE- QSV	SCHEMA UNIFILARE DI POTENZA
18	QUADRO ILLUMINAZIONE SVINCOLO PEDEMONTE- QSV	SCHEMA UNIFILARE DI POTENZA
19	QUADRO ILLUMINAZIONE SVINCOLO PEDEMONTE- QSV	SCHEMA MULTIFILARE FUNZIONALE
20	QUADRO ELISOCCORSO - QELI	VISTA FRONTE QUADRO
21	QUADRO ELISOCCORSO - QELI	SCHEMA UNIFILARE DI POTENZA
22	QUADRO ELISOCCORSO - QELI	SCHEMA UNIFILARE DI POTENZA
23	QUADRO ELISOCCORSO - QELI	SCHEMA UNIFILARE DI POTENZA

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=Conta ore						
07-05-03 07-05-04		Contatto di apertura ritardato alla chiusura				08-08-01		Orologio (e orologio secondario) segno generale	TIPOLOGIA DEI CAVI					
07-07-01		Contatto di chiusura con comando manuale, segno generale	07-15-01		Bobina di comando, segno generale	08-08-03		Orologio con contatto	CAVI BASSA TENSIONE					
07-07-02		Contatto 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 RD=rosso - YE=giallo GN=verde - BU=blu - WH=bianco	SIGLA	DESCRIZIONE	
07-07-04		Contatto 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.)
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	FROR	Conduttore multipolare a corda flessibile con isolamento in PVC qualità T12, tensione nominale 450/750V, non propagante l'incendio (CEI 20-22 II).				
07-08-01		Contatto di posizione di chiusura (fine corsa)				07-17-01		Relè a mancanza di tensione	06-15-02		Batteria di accumulatore o di pile	FG7(O)R	Conduttore uni/multipolare a corda flessibile con isolamento in gomma HEPR ad alto modulo, tensione nominale 0,6/1kV, guaina in PVC qualità Rz, non propagante l'incendio (CEI 20-22 II).	
07-08-02		Contatto di posizione di apertura (fine corsa)	07-21-01		Fusibile (segno generale)	11-11-01		Conduttore di fase	N1VV-K	Conduttore uni/multipolare a corda flessibile con isolamento in PVC qualità R2, tensione nominale 0,6/1kV, guaina in PVC qualità Rz, non propagante l'incendio (CEI 20-22 II).				
07-09-01		Contatto di chiusura sensibile alla temperatura								07-21-08		Sezionatore con fusibile incorporato	11-11-02	
07-09-02		Contatto di apertura sensibile alla temperatura	07-21-09		Interruttore di manovra-sezionatore con fusibile incorporato	11-11-06		Conduttura trifase e conduttore di neutro	RF 31-22					
07-09-03		Contatto di chiusura di relè termico								07-22-03		Scaricatore	11-11-08	
07-09-10		Contatto di apertura di relè termico	04-02-01		Condensatore (segno generale)	02-15-01		Terra	CAVI MEDIA TENSIONE					
07-13-02		Contattore (contatto di chiusura)							07-13-06		Sezionatore	07-13-08		Terminale o morsetto
07-13-06		Sezionatore	06-10-01		Trasformatore monofase di sicurezza a due avvolgimenti	06-10-01		Connessione tra conduttori						
07-13-101		Interruttore di potenza ad apertura automatica							06-10-01		Trasformatore monofase a due avvolgimenti con schermo	06-10-01		Connessione schermatura cavo al conduttore equipotenziale PE
07-13-103		Interruttore di potenza ad apertura automatica, funzionante per corrente differenziale	06-10-01		Commutatore CV=voltmetrico - CA=amperometrico	06-10-01		Blocco porta						
07-13-103		Interruttore di potenza ad apertura automatica, funzionante per corrente differenziale							06-10-01		Commutatore CV=voltmetrico - CA=amperometrico	06-10-01		Blocco chiave

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

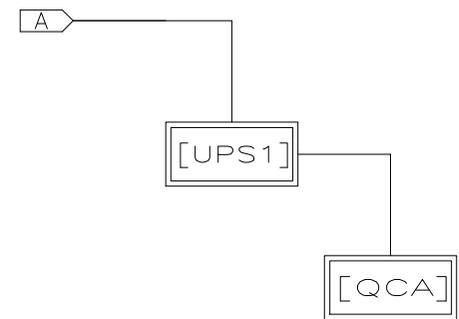
	CAVI UNIPOLARI		18 - Cavi unipolari su isolatori		71 - Cavi unipolari senza guaina posati con elementi scanalati		17 - Cavi multipolari sospesi a od incorporati in fili o corde di supporto
A			21 - Cavi unipolari con guaina in cavità di strutture		72 - Cavi unipolari senza guaina posati in canali provvisti di elementi di separazione		21 - Cavi multipolari in cavità di strutture
B			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
B			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
C			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
C			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
D			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
D			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
E			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
E			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
F			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
F			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
G			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
G			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
H			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
H			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
I			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	
I			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)
J			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
J			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

NOME PROGETTO	
TENSIONE	400 (V)
FREQUENZA	50 (Hz)
SIST. DI NEUTRO	TNS
NORME DI RIFERIMENTO	
INT. SCATOLATI	CEI EN 60947-2
INT. MODULARI	CEI EN 60947-2
	CEI EN 60898
CARPENTERIA	CEI EN 61439-2



Nome del quadro		Quadro Elettrico Generale Power-Center QGBT	Quadro Elettrico Illuminazione servizio di Pedemonte QSP	Quadro Elettrico Casco di esazione QQA - alvece di fabbrica	Quadro Elettrico Casco di esazione QOB - alvece pile di esazione	Quadro Elettrico Edificio Servizi QOV - centro operazioni inabitato	Quadro Elettrico Edificio Servizi QVVF - presidio VF	Quadro Elettrico Servizi Invernali QSI	Gruppo prese FM Isola Ecologica	Quadro Elettrico Eliporto	Quadro Elettrico Servizi di Cabina QSC
Corrente nominale (A)		1000	80	250	160	400	160	160	63	63	63
Tensione nominale (V)		400	400	400	400	400	400	400	400	400	400
Icc in ingresso (kA)		14,7	12,6	7,5	2,3	10,2	7,5	5,3	1,8	4,6	10,7
Caduta di tensione al quadro (%)		0	0,2	1,6	2,5	0,9	0,9	1,6	1,1	0,2	0,1
Formazione linea (F+N+PE)		3x240 2x240 2x240	1x35 1x16 1x16	2x185 1x185 1x185	1x50 1x25 1x25	2x120 1x120 1x120	1x120 1x70 1x70	2x150 1x150 1x150	1x10 1x10 1x10	1x25 1x16 1x16	1x16 1x16 1x16
Lunghezza linea (m)		5	10	250	250	100	100	400	70	60	10
Norma di riferimento		Industriale	Industriale								

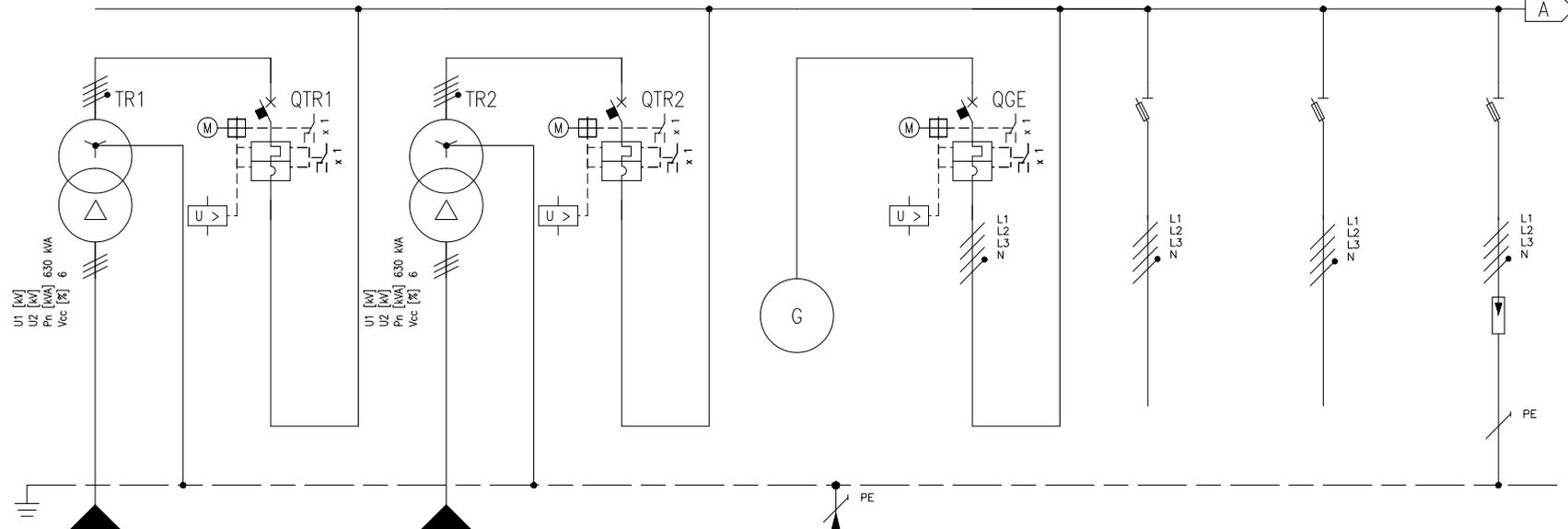
NOME PROGETTO	
TENSIONE	400 (V)
FREQUENZA	50 (Hz)
SIST. DI NEUTRO	TNS
NORME DI RIFERIMENTO	
INT. SCATOLATI	CEI EN 60947-2
INT. MODULARI	CEI EN 60947-2
	CEI EN 60898
CARPENTERIA	CEI EN 61439-2



Nome del quadro		UPS1 cabina Pedemonte	Quadro Elettrico Cabina A31 Nord	Ascolto cabina Pedemonte QCA						
Corrente nominale (A)		160	63							
Tensione nominale (V)		400	400							
Icc in ingresso (kA)		8,9	7,5							
Caduta di tensione al quadro (%)		0,2	0,2							
Formazione linea (F+N+PE)		1x16 1x16 1x16	1x16 1x16 1x16							
Lunghezza linea (m)		15	5							
Norma di riferimento										

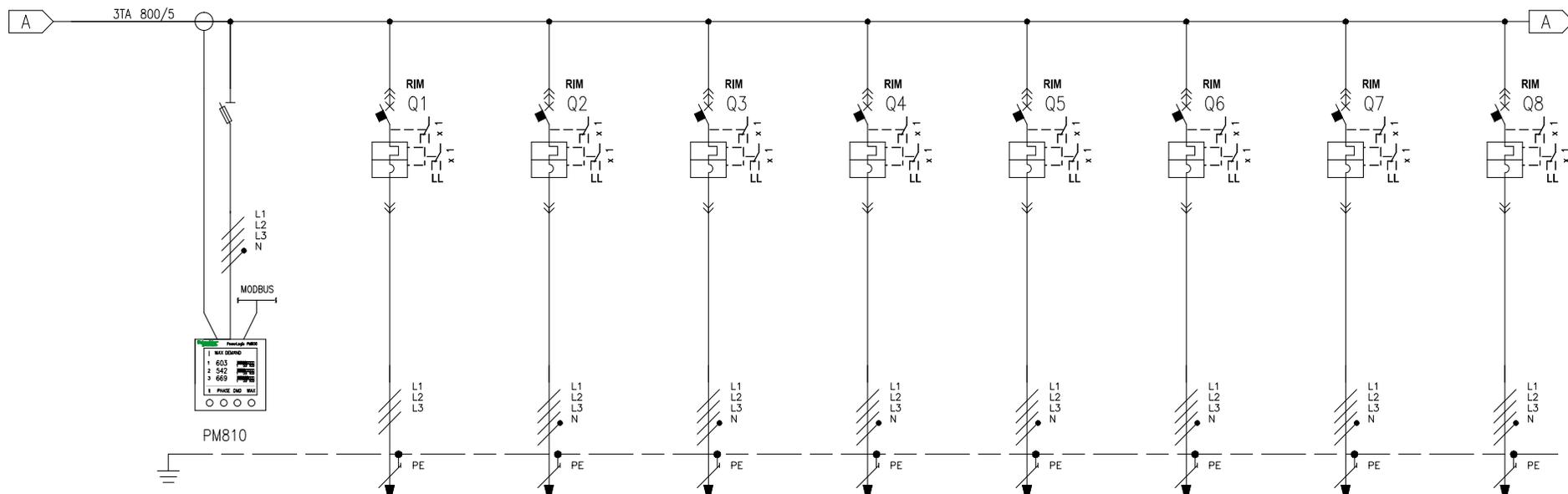
VISTA FRONTE QUADRO



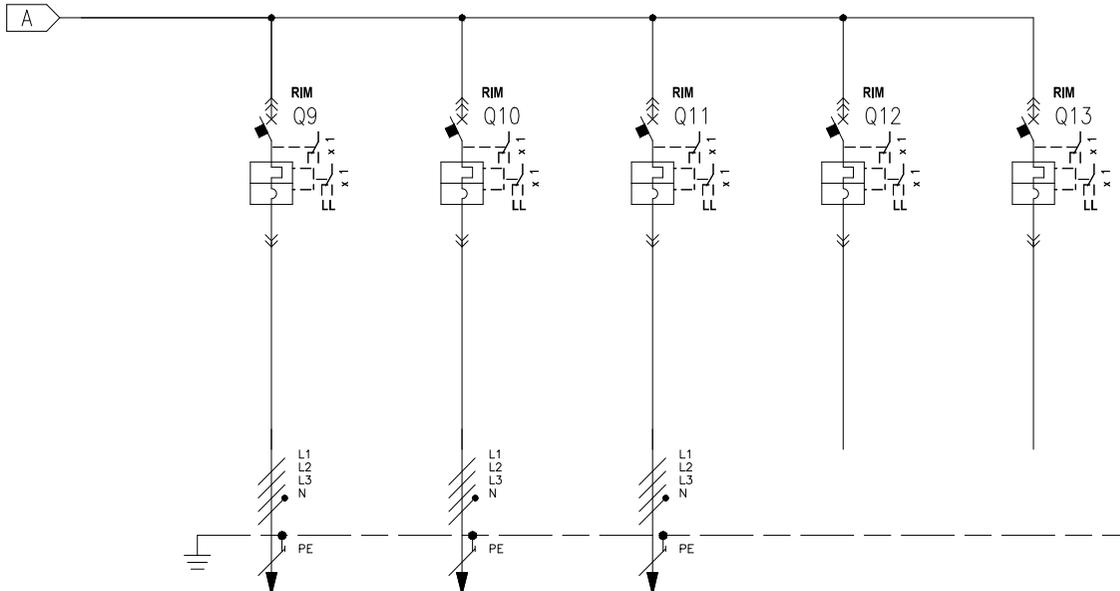


NUMERAZIONE MORSETTI

NUMERAZIONE CIRCUITO	DISTRIBUZIONE	L1L2L3NPE			L1L2L3NPE			L1L2L3NPE			4	L1L2L3PE	5	L1L2L3PE	6	L1L2L3NPE			
DESCRIZIONE CIRCUITO		Linea da Trafo TR1			Linea daTrafo TR2			Linea da Gruppo Elettrogeno 500 kVA			RIF-TR1 Rifasamento fisso 25 kVAR		RIF-TR2 Rifasamento fisso 25 kVAR		SPD cl. I+II				
TIPO APPARECCHIO		NS1000 N			NS1000 N			NS800 N			SBI		SBI		SBI				
INTERRUTTORE	Icu [kA] / Icn [A]	50			50			50			3P		3P		3P+N				
	N. POLI In [A]	4P 1000			4P 1000			4P 800			50gG		50gG		100gG				
	CURVA/SGANCIATORE		MicroL2.0			MicroL2.0			MicroL2.0										
	I _r [A] t _r [s]	1000 1x			1000 1x			800 1x											
	I _{sd} [A] t _{sd} [s]	10000 10x			10000 10x			8000 10x											
DIFFERENZIALE	TIPO																		
	CLASSE																		
CONTATTORE	TIPO																		
	CLASSE																		
TELERUTTORE	BOBINA [V]																		
	N. POLI In [A]																		
TERMICO	TIPO																		
	I _{rth} [A]																		
FUSIBILE	N. POLI																		
	In [A]																		
ALTRE APP.	TIPO																		
	MODELLO																		
CONDUTTURAZIONE	TIPO ISOLAMENTO	EPR		43		EPR		43		EPR		61		EPR		43		PVC	
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]	3x240	2x240	2x240	3x240	2x240	2x240	3x240	2x240	3x240	2x240	1x16	1x16	1x16	1x16	1x16	1x16	1x16	1x16
	I _b [A] I _z [A]	570,4	1092,6	570,4	1092,6	570,4	1092,6	570,4	859,6	400	368,93	400	400	400	400	400	400	400	400
	Un [V] Pn [kW]	400	13,3	14,7	400	13,3	14,7	400	368,93	6,8	-1	10	10	10	10	10	10	10	10
FONDO LINEA	I _{cc} min [kA] I _{cc} max [kA]	13,3 14,7		13,3 14,7		13,3 14,7		13,3 14,7		6,8 -1		10		10		10		10	
	LUNGHEZZA [m] dV TOTALE [%]	5 0		5 0		5 0		5 0		25 0,2		10		10		10		10	
NOTE	FG7R/Cu		FG7R/Cu		FG7R/Cu		FG7R/Cu		FG7R/Cu		FG70R/Cu		FG70R/Cu		FG70R/Cu		Cablaggio interno		

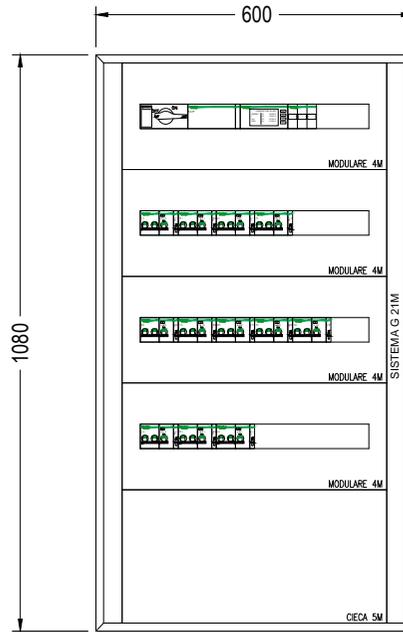


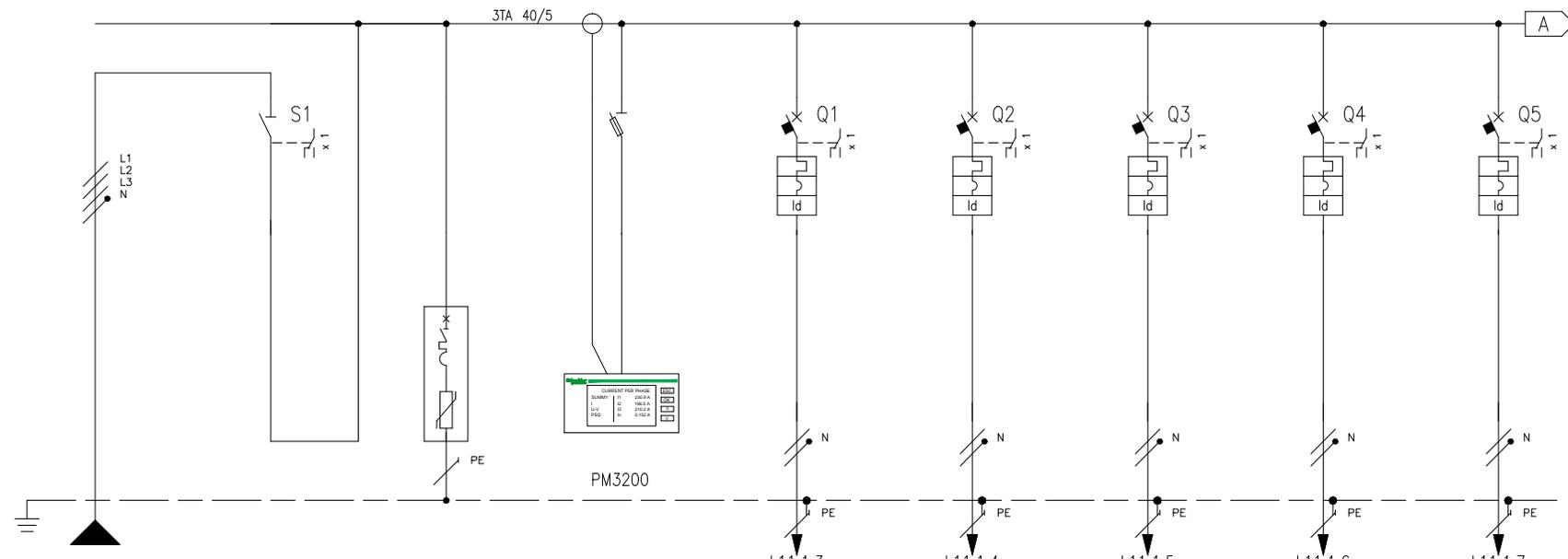
NUMERAZIONE MORSETTI		DISTRIBUZIONE		7	L1L2L3NPE	8	L1L2L3NPE	9	L1L2L3NPE	10	L1L2L3NPE	11	L1L2L3NPE	12	L1L2L3NPE	13	L1L2L3NPE	14	L1L2L3NPE	15	L1L2L3NPE		
DESCRIZIONE CIRCUITO		Strumento di misura comunicante		RIF Quadro rifasamento automatico		QGBT-1 QSP Quadro illuminazione Svincolo Pedemonte		QGBT-2 QOA Quadro Casello utenze di fabbricato		QGBT-3 QOB Quadro Casello piste di esazione		QGBT-4 QCOV Quadro Servizi Centro operativo		QGBT-5 QVWF Quadro Servizi Presidio WF		QGBT-6 QSI Quadro Servizi Invernali		QGBT-7 FM-IE Quadro prese FM isola ecologica					
TIPO APPARECCHIO		STI		NSX250 B		NSX160 B		NSX250 B		NSX160 B		NSX400 F		NSX160 B		NSX160 B		NSX160 B					
INTERRUTTORE	Icu [kA] / Icn [A]	3P+N 4gG		25		25		25		25		36		25		25		25					
	N. POLI	3P+N		3P		4P		4P		4P		4P		4P		4P		4P					
	In [A]	4gG		250		100		250		100		400		160		160		100					
	CURVA/SGANCIATORE	MicroL2.2		MicroL2.2		MicroL2.2		MicroL2.2		MicroL2.3		MicroL2.2		MicroL2.2		MicroL2.2		MicroL2.2					
	I _r [A]	tr [s]		200		1x		100		1x		80		1x		320		1x		160		1x	
I _{sd} [A]	tsd [s]		2000		10x		1000		10x		2500		10x		800		10x		3200		10x		
I _i [A]	tg [s]																						
DIFFERENZIALE	TIPO	CLASSE																					
	ldn [A]	tdn [ms]																					
CONTATTORE	TIPO	CLASSE																					
TELERUTTORE	BOBINA [V]	N. POLI		In [A]																			
TERMICO	TIPO	I _{rth} [A]																					
FUSIBILE	N. POLI	In [A]																					
ALTRE APP.	TIPO	MODELLO																					
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO	POSA		PVC		EPR		43		EPR		43		EPR		61		EPR		61			
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]	1x1,5 1x1,5		2x120		1x120		1x35 1x16 1x16		2x185 1x185		1x50 1x25		2x120 1x120		1x120 1x70		2x150 1x150		1x10 1x10 1x10			
	I _b [A]	I _z [A]		196,1		305,5		47		101,4		187,6		418,6		48,3		105,3		196,1		325,3	
Un [V]	P _n [kW]		400		400		94,99		400		400		400		400		400		400		400		
FONDO LINEA	I _{cc min} [kA]	I _{cc max} [kA]		12,1		14,4		6,4		12,6		2,8		7,5		0,5		2,3		4,5		10,2	
	LUNGHEZZA [m]	dV TOTALE [%]		6		0,1		10		0,2		250		1,6		250		2,5		100		0,9	
NOTE	Cablaggio interno		FG70R/Cu		FG7R/Cu		FG7R/Cu		FG7R/Cu		FG7R/Cu		FG7R/Cu		FG7R/Cu		FG7R/Cu		FG7R/Cu		FG70R/Cu		



NUMERAZIONE MORSETTI		DISTRIBUZIONE		16	L1L2L3NPE	17	L1L2L3NPE	18	L1L2L3NPE	19	L1L2L3NPE	20	L1L2L3NPE						
NUMERAZIONE CIRCUITO		DISTRIBUZIONE		16	L1L2L3NPE	17	L1L2L3NPE	18	L1L2L3NPE	19	L1L2L3NPE	20	L1L2L3NPE						
DESCRIZIONE CIRCUITO		DISTRIBUZIONE		QGBT-8 QELI Quadro Eliporto		QGBT-9 QSC Quadro servizi di cabina		QGBT-10 UPS 1		Riserva		Riserva							
TIPO APPARECCHIO		DISTRIBUZIONE		NSX160 B		NSX160 B		NSX160 B		NSX160 B		NSX160 B							
INTERRUTTORE	Icu [kA] / Icn [A]	DISTRIBUZIONE		25		25		25		25		25							
	N. POLI	DISTRIBUZIONE		4P	100	4P	40	4P	100	4P	40	4P	40						
	CURVA/SGANCIATORE	DISTRIBUZIONE		MicroL2.2		MicroL2.2		MicroL2.2		MicroL2.2		MicroL2.2							
	I _r [A]	DISTRIBUZIONE		63	1x	40	1x	40	1x	40	1x	40	1x						
	I _{sd} [A]	DISTRIBUZIONE		630	10x	400	10x	400	10x	400	10x	400	10x						
I _i [A]	DISTRIBUZIONE																		
I _g [A]	DISTRIBUZIONE																		
DIFFERENZIALE	TIPO	DISTRIBUZIONE																	
	CLASSE	DISTRIBUZIONE																	
CONTATTORE	TIPO	DISTRIBUZIONE																	
	CLASSE	DISTRIBUZIONE																	
TELERUTTORE	BOBINA [V]	DISTRIBUZIONE																	
	N. POLI	DISTRIBUZIONE																	
TERMICO	TIPO	DISTRIBUZIONE																	
	I _{rth} [A]	DISTRIBUZIONE																	
FUSIBILE	N. POLI	DISTRIBUZIONE																	
	I _n [A]	DISTRIBUZIONE																	
ALTRE APP.	TIPO	DISTRIBUZIONE																	
	MODELLO	DISTRIBUZIONE																	
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO	DISTRIBUZIONE		EPR	61	EPR	43	EPR	43										
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]	DISTRIBUZIONE		1x25	1x16	1x16	1x16	1x16	1x16	1x16	1x16	1x16							
	I _b [A]	DISTRIBUZIONE		8,2	73,9	16,1	48	15,3	48										
	I _z [A]	DISTRIBUZIONE																	
FONDO LINEA	Un [V]	DISTRIBUZIONE		400		400		400											
	P _n [kW]	DISTRIBUZIONE																	
	I _{cc min} [kA]	DISTRIBUZIONE		1,3	4,6	5,2	10,7	3,7	8,9										
	I _{cc max} [kA]	DISTRIBUZIONE																	
LUNGHEZZA [m]	DISTRIBUZIONE		60	0,2	10	0,1	15	0,2											
	dV TOTALE [%]	DISTRIBUZIONE																	
NOTE		DISTRIBUZIONE		FG70R/Cu		FG70R/Cu		FG70R/Cu											

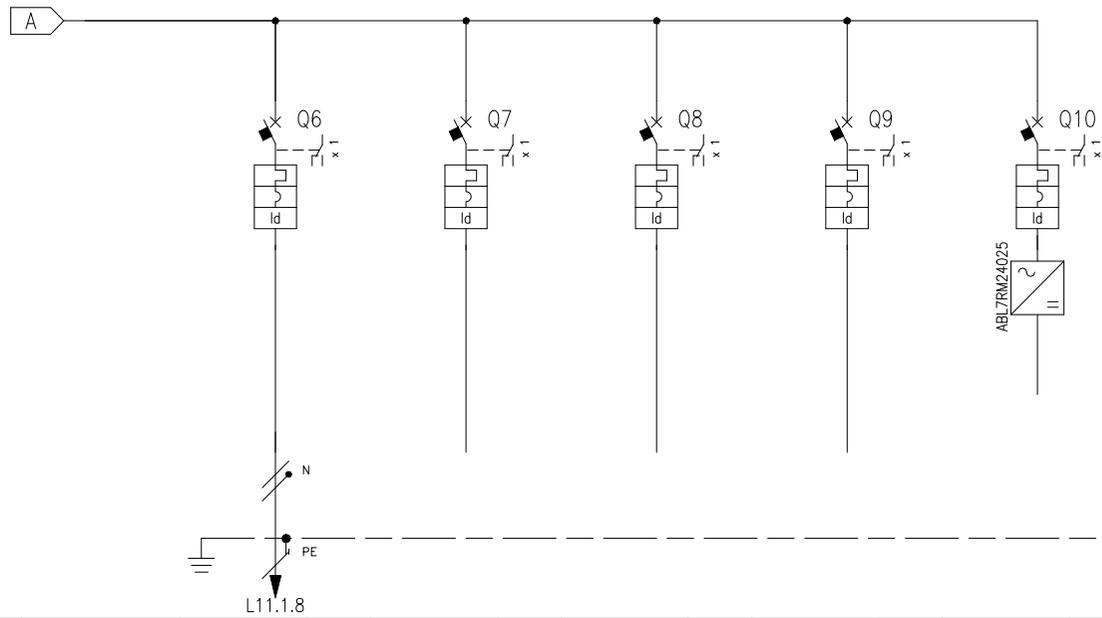
VISTA FRONTE QUADRO





NUMERAZIONE MORSETTI

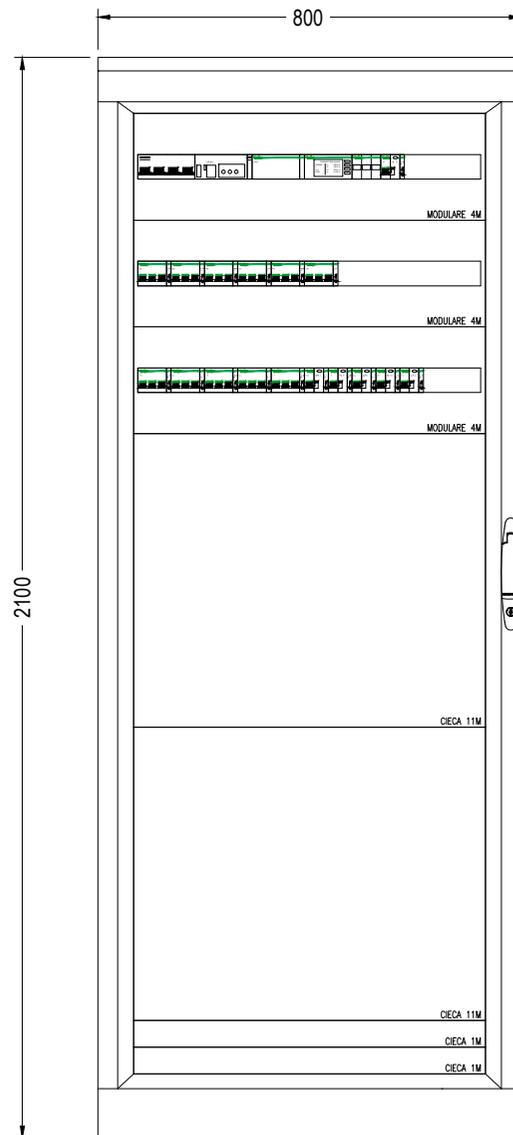
NUMERAZIONE CIRCUITO	DISTRIBUZIONE	L1L2L3NPE	L1L2L3N	2	L1L2L3NPE	3	L1L2L3NPE	4	L1NPE	5	L2NPE	6	L3NPE	7	L1NPE	8	L3NPE				
DESCRIZIONE CIRCUITO		Linea da UPS1		SPD cl. II		Strumento di misura non comunicante		QCA-1 Stazione AID 11		QCA-2 PMV ingresso autostrada		QCAS-3 Rack dati di cabina		QCAS-4 Rack radio di cabina		QCAS-5 Rack impianti speciali					
TIPO APPARECCHIO		INS63		STI		iC60 N		iC60 N		iC60 N		iC60 N		iC60 N		iC60 N					
INTERRUTTORE	l _{cu} [kA] / I _{cn} [A]					20		20		20		20		20		20					
	N. POLI	4	63	3P+N		4gG	2P	16	2P	25	2P	16	2P	16	2P	16	2P	16			
	CURVA/SGANCIATORE					D		C		C		C		C		C					
	I _r [A]	16	25	16		25	16		16	16	16		16	16		16	16				
	I _{sd} [A]	224	250	224		250	160		160	160	160		160	160		160	160				
DIFFERENZIALE	TIPO					Vigi		A	Vigi	A	Vigi	A	Vigi	A	Vigi	A	Vigi	A			
	ldn [A]					0,5		Istantaneo	0,5	Istantaneo	0,3	Istantaneo	0,3	Istantaneo	0,3	Istantaneo	0,3	Istantaneo			
CONTATTORE	TIPO																				
TELERUTTORE	BOBINA [V]																				
TERMICO	TIPO																				
FUSIBILE	N. POLI																				
ALTRE APP.	TIPO																				
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO	EPR		43		EPR		61		EPR		61		EPR		43		EPR		43	
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]	1x16	1x16	1x16					1x6	1x6	1x6	1x16	1x16	1x16	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5
	I _b [A]	12,1	48					4,8	39	9,7	68,4	2,4	17,1	4,8	17,1	4,8	17,1	4,8	17,1	4,8	17,1
FONDO LINEA	Un [V]	400		6,5						230		2		230		0,5		230		1	
	I _{cc min} [kA]	2,9		7,5						0,2		0,2		0,2		0,3		0,8		1,1	
	LUNGHEZZA [m]	5		0,2						150		2,4		300		3,6		10		0,4	
NOTE	FG70R/Cu								FG70R/Cu		FG70R/Cu		FG70R/Cu		FG70R/Cu		FG70R/Cu		FG70R/Cu		

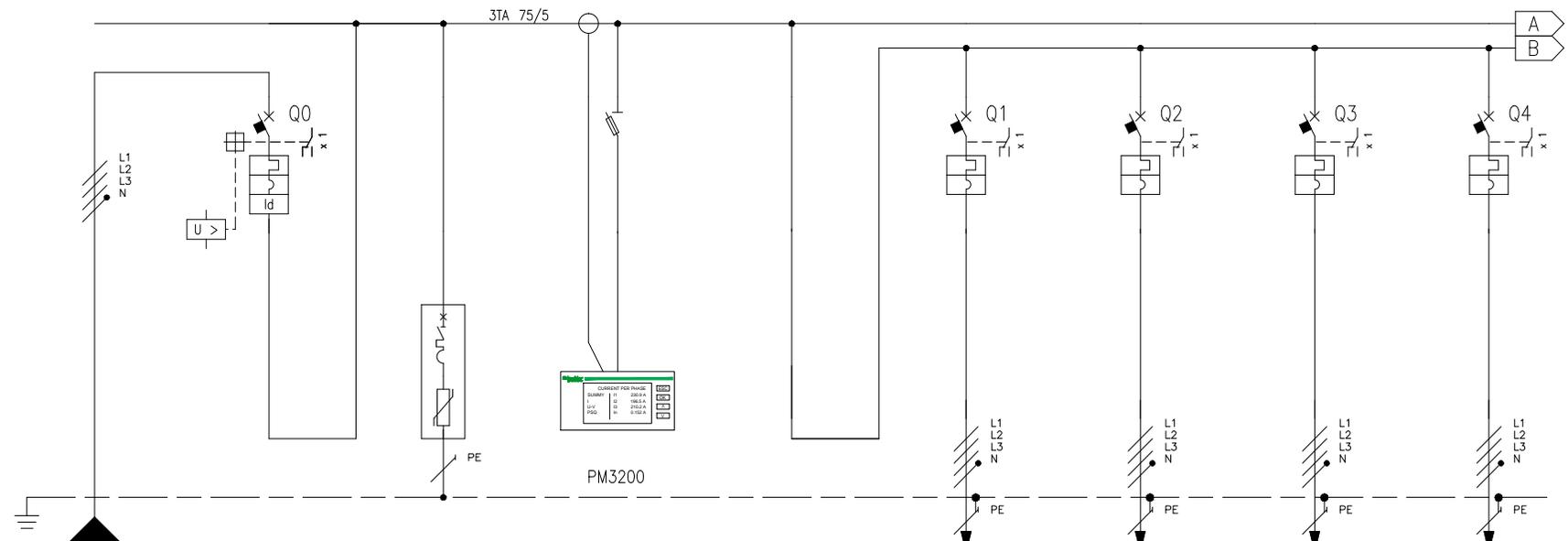


NUMERAZIONE MORSETTI

NUMERAZIONE CIRCUITO	DISTRIBUZIONE	9	L3NPE	10	L2NPE	11	L3NPE	12	L3NPE	13	L1NPE								
DESCRIZIONE CIRCUITO		QCAS-6 Ausiliari Quadro eliporto		Riserva		Riserva		Riserva		Ausiliari I/O									
TIPO APPARECCHIO		iC60 N		iC60 N		iC60 N		iC60 N		iC60 N									
INTERRUTTORE	Icu [kA] / Icn [A]	20		20		20		20		20									
	N. POLI	2P	16	2P	16	2P	16	2P	16	2P	16								
	CURVA/SGANCIATORE	C		C		C		C		C									
	I _r [A]	16		16		16		16		16									
	I _{sd} [A]	160		160		160		160		160									
DIFFERENZIALE	TIPO	Vigi	A	Vigi	A	Vigi	A	Vigi	A	Vigi	A								
	I _{dn} [A]	0,3	Istantaneo	0,5	Istantaneo	0,5	Istantaneo	0,5	Istantaneo	0,3	Istantaneo								
CONTATTORE	TIPO																		
TERLUTTORE	BOBINA [V]																		
FUSIBILE	N. POLI																		
	I _n [A]																		
ALTRE APP.	TIPO																		
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO	EPR	43																
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]	1x2,5	1x2,5	1x2,5															
	I _b [A]	4,8	17,1																
	Un [V]	230	1																
FONDO LINEA	I _{cc} min [kA]	0,8	1,1																
	LUNGHEZZA [m]	10	0,6																
NOTE		FG70R/Cu																	

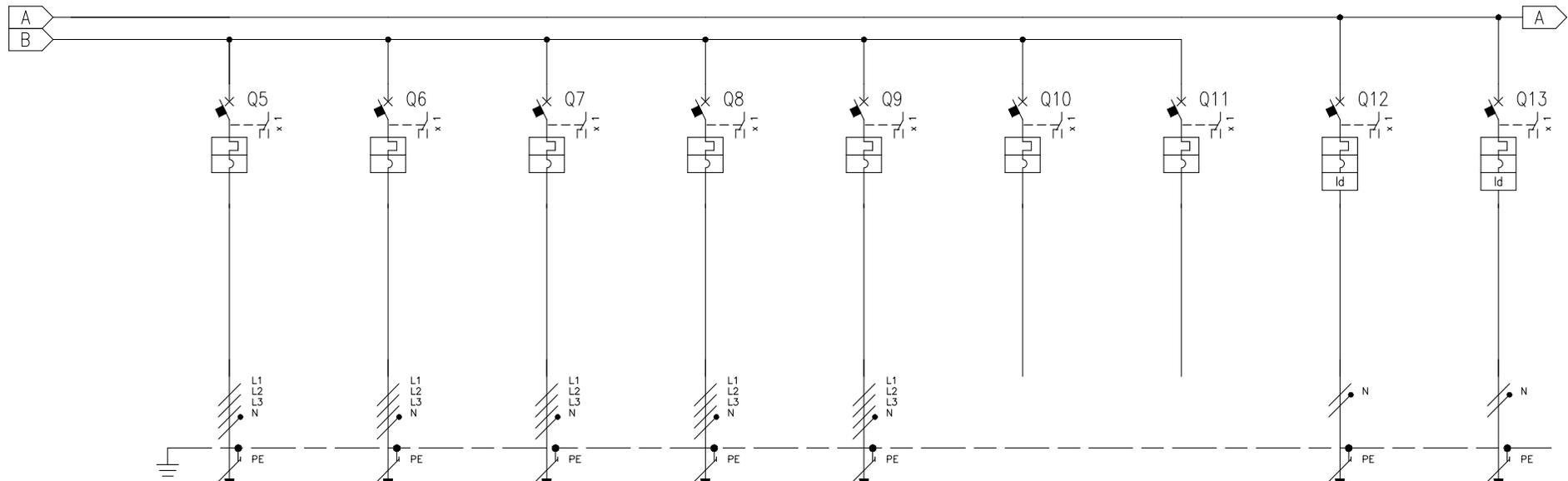
VISTA FRONTE QUADRO



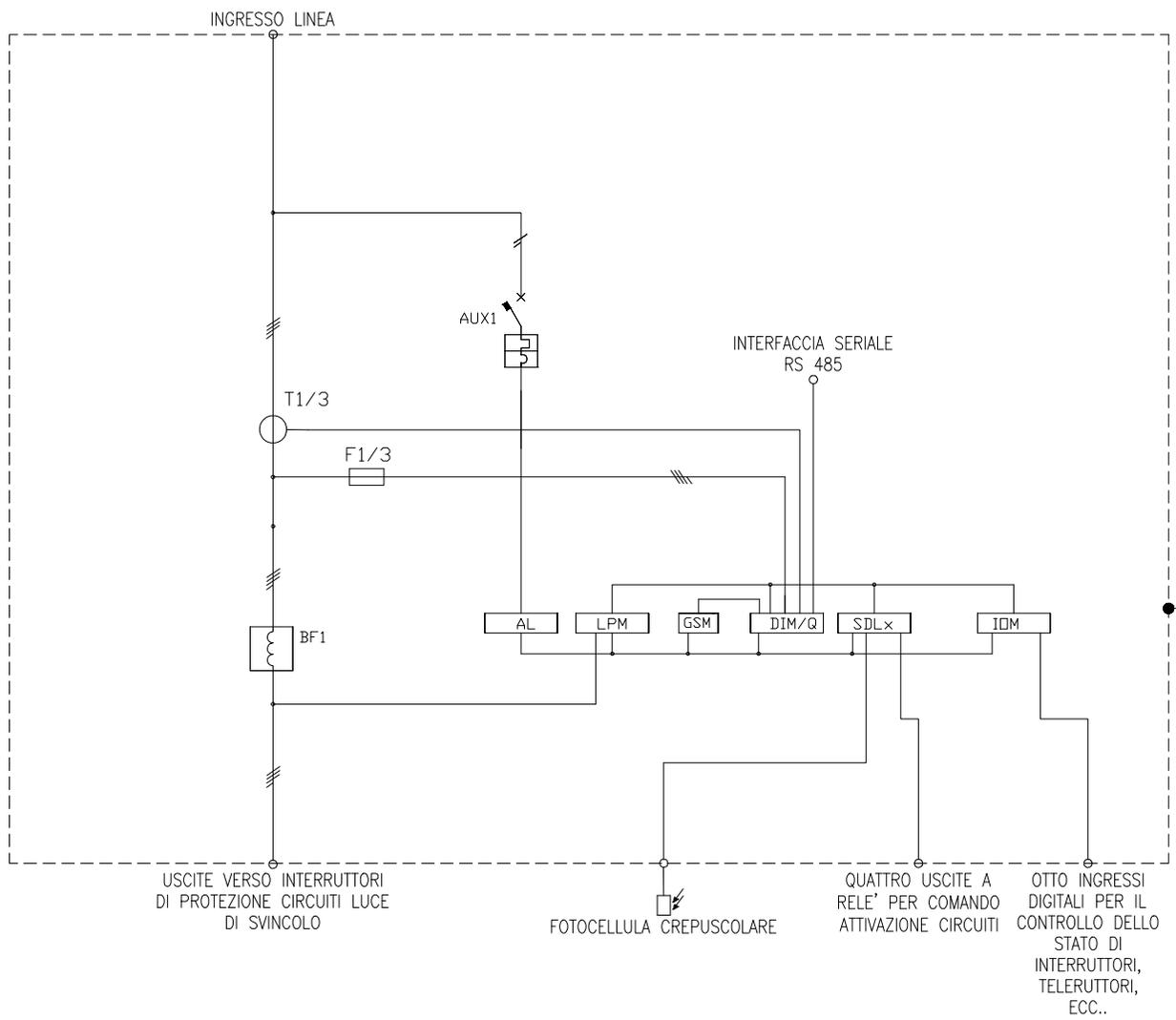


NUMERAZIONE MORSETTI

NUMERAZIONE CIRCUITO	DISTRIBUZIONE	L1L2L3NPE	RSTN	2	L1L2L3NPE	3	L1L2L3NPE	4	L1L2L3NPE	5	L1L2L3NPE	6	L1L2L3NPE	7	L1L2L3NPE	8	L1L2L3NPE	
DESCRIZIONE CIRCUITO		Linea da QGBT		SPD cl. II		Strumento di misura comunicante		Piastra regolatore illuminazione (vedi schemi)		QSP-1		QSP-2		QSP-3		QSP-4		
TIPO APPARECCHIO		NG125 a		STI						iC60 H		iC60 H		iC60 H		iC60 H		
INTERRUTTORE	l _{cu} [kA] / I _{cn} [A]	16								15		15		15		15		
	N. POLI	In [A]	4P	80		3P+N	4gG			4P	25	4P	25	4P	25	4P	25	
	CURVA/SGANCIATORE		C								C		C		C		C	
	I _r [A]	t _r [s]	80							25		25		25		25		25
	I _{sd} [A]	t _{sd} [s]	800							250		250		250		250		250
DIFFERENZIALE	TIPO	CLASSE	Vigi	A SI I/S/R														
	I _{dn} [A]	t _{dn} [ms]	0,5	150														
CONTATTORE	TIPO	CLASSE																
TELERUTTORE	BOBINA [V]	N. POLI	In [A]															
TERMICO	TIPO	I _{rth} [A]																
FUSIBILE	N. POLI	In [A]																
ALTRE APP.	TIPO	MODELLO																
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO	POSA	EPR	43						EPR	61	EPR	61	EPR	61	EPR	61	
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]		1x35	1x16	1x16					1x16	1x16	1x10	1x10	1x6	1x6	1x6	1x6	
	I _b [A]	I _z [A]	47	101,4						4,7	54,1	3,9	41,4	3,1	30,9	5,5	30,9	
FONDO LINEA	Un [V]	P _n [kW]	400	29,2						400	3	400	2,5	400	2	400	3,5	
	I _{cc} min [kA]	I _{cc} max [kA]	6,4	12,6						0	0,2	0	0,1	0	0,1	0	0,1	
	LUNGHEZZA [m]	dV TOTALE [%]	10	0,2						1350	3,9	1350	5	600	3	600	5,1	
NOTE		FG7R/Cu								FG7R/Cu		FG7R/Cu		FG7R/Cu		FG7R/Cu		



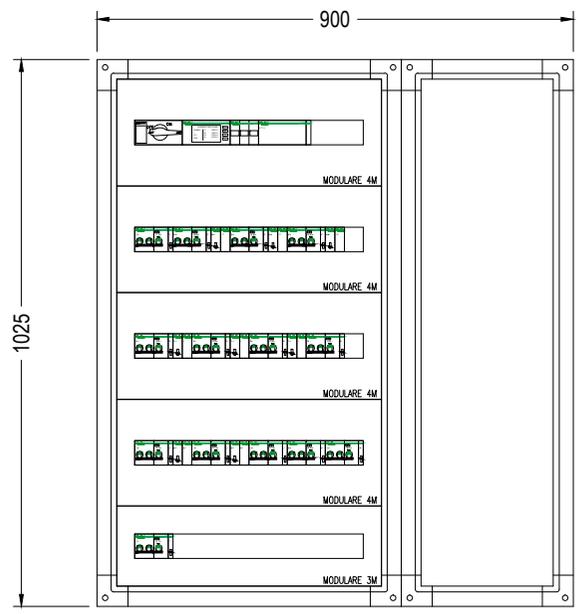
NUMERAZIONE MORSETTI		DISTRIBUZIONE		9	L1L2L3NPE	10	L1L2L3NPE	11	L1L2L3NPE	12	L1L2L3NPE	13	L1L2L3NPE	14	L1L2L3NPE	15	L1L2L3NPE	16	L1NPE	17	L2NPE											
DESCRIZIONE CIRCUITO		QSP-5		QSP-6		QSP-7		QSP-8		QSP-9		Riserva		Riserva		QSP-10 Centralina CA1 segnalatori antineb.			QSP-11 Centralina CA2 segnalatori antineb.													
TIPO APPARECCHIO		ic60 H		ic60 H		ic60 H		ic60 H		ic60 H		ic60 H		ic60 H		C40 N			C40 N													
INTERRUTTORE	Icu [kA] / Icn [A]	15		15		15		15		15		15		15		10			10													
	N. POLI	4P		4P		4P		4P		4P		4P		4P		1P+N			1P+N													
	In [A]	25		25		25		25		25		25		25		16			16													
	CURVA/SGANCIATORE	C		C		C		C		C		C		C		C			C													
	I _r [A] / t _r [s]	25 / 25		25 / 25		25 / 25		25 / 25		25 / 25		25 / 25		25 / 25		16 / 16			16 / 16													
I _{sd} [A] / t _{sd} [s]	250 / 250		250 / 250		250 / 250		250 / 250		250 / 250		250 / 250		250 / 250		160 / 160			160 / 160														
I _i [A]																																
I _g [A]																																
DIFFERENZIALE	TIPO															Vigi			Vigi													
	CLASSE															A			A													
	I _{dn} [A]															0,3			0,3													
	t _{dn} [ms]															Istantaneo			Istantaneo													
CONTATTORE	TIPO																															
TELERUTTORE	BOBINA [V]																															
	N. POLI																															
	I _n [A]																															
TERMICO	TIPO																															
	I _{rth} [A]																															
FUSIBILE	N. POLI																															
	I _n [A]																															
ALTRE APP.	TIPO																															
	MODELLO																															
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO	EPR		EPR		EPR		EPR		EPR		EPR						EPR			EPR											
	POSA	61		61		61		61		61		61						61			61											
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]	1x10	1x10	1x6	1x6	1x16	1x16	1x16	1x16	1x16	1x16	1x10	1x10					1x4	1x4	1x4	1x6	1x6	1x6									
I _b [A]	5,5		41,4		3,9		30,9		7,1		54,1		7,1		54,1		3,1		41,4						1,4		28,9		1,4		36,4	
I _z [A]																																
Un [V]	400		3,5		400		2,5		400		4,5		400		4,5		400		2						230		0,3		230		0,3	
I _{cc} min [kA]	0		0,1		0		0,1		0,1		0,2		0,1		0,2		0		0,1						0,1		0,1		0,1		0,1	
I _{cc} max [kA]																									0,1		0,1		0,1		0,1	
LUNGHEZZA [m]	850		4,4		850		5,2		900		3,9		900		3,9		1200		3,6						300		2,1		450		2,1	
NOTE	FG7R/Cu		FG7R/Cu		FG7R/Cu		FG7R/Cu		FG7R/Cu		FG7R/Cu		FG7R/Cu		FG7R/Cu		FG7R/Cu		FG70R/Cu			FG70R/Cu										

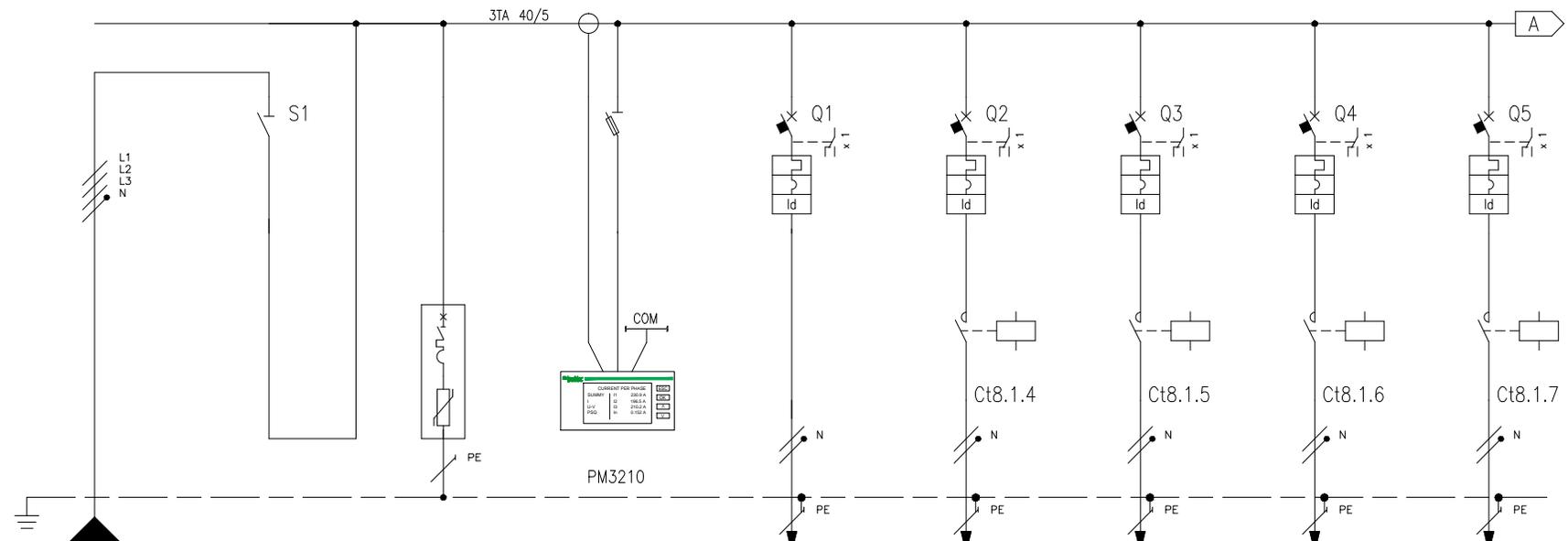


SIGLA	DESCRIZIONE
TR	Trasformatore amperometrico
BF1	Gruppo bobine filtro rete
AL	Alimentatore
LPM	Modulo onde convogliate
GSM	Modem GSM
DIM/Q	Modulo a microprocessore
SDLx	Modulo gestione sonde
IDM	Modulo espansione I/O

TELAIO METALLICO
Dim. 1150x650x350mm

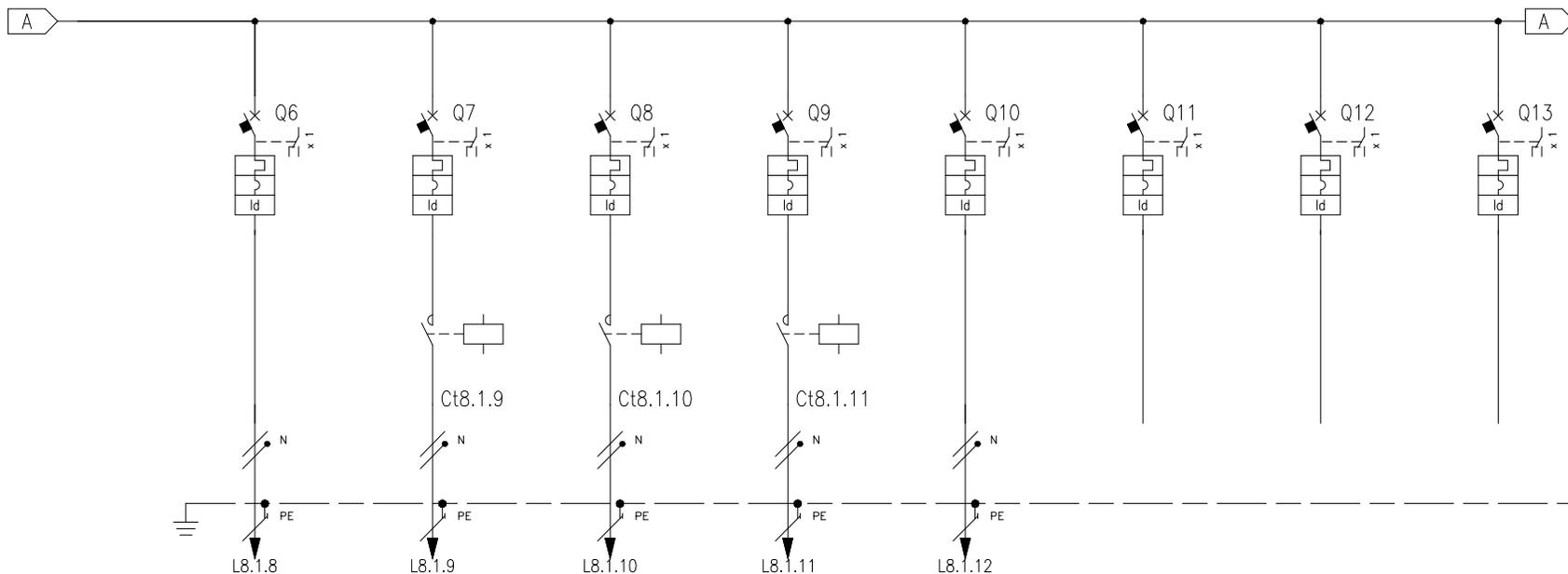
VISTA FRONTE QUADRO





NUMERAZIONE MORSETTI

NUMERAZIONE CIRCUITO	DISTRIBUZIONE	L1L2L3NPE	1	L1L2L3N	2	L1L2L3NPE	3	L1L2L3NPE	4	L1NPE	5	L2NPE	6	L3NPE	7	L1NPE	8	L1NPE	
DESCRIZIONE CIRCUITO		Linea da QGBT		Linea da QGBT		SPD cl. II		Strumento di misura non comunicante		QELI-1 Indicatore angolo di planata		QELI-2 Proiettori radenti circuito 1		QELI-3 Proiettori radenti circuito 2		QELI-4 Luci omnidirezionali circuito 1		QELI-5 Luci omnidirezionali circuito 2	
TIPO APPARECCHIO		INS63				STI				iC60 N 20		iC60 N 20		iC60 N 20		iC60 N 20		iC60 N 20	
INTERRUTTORE	l _{cu} [kA] / l _{cn} [A]									2P / 10		2P / 10		2P / 10		2P / 10		2P / 10	
	N. POLI / In [A]	4 / 63				3P+N / 4gG				2P / 10		2P / 10		2P / 10		2P / 10		2P / 10	
	CURVA/SGANCIATORE									C		C		C		C		C	
	l _r [A] / t _r [s]									10		10		10		10		10	
	l _{sd} [A] / t _{sd} [s]									100		100		100		100		100	
DIFFERENZIALE	TIPO									Vigi / A		Vigi / A		Vigi / A		Vigi / A		Vigi / A	
	l _{dn} [A] / t _{dn} [ms]									0,3 / Istantaneo		0,3 / Istantaneo		0,3 / Istantaneo		0,3 / Istantaneo		0,3 / Istantaneo	
CONTATTORE	TIPO									iCT Na / AC7a		iCT Na / AC7a		iCT Na / AC7a		iCT Na / AC7a		iCT Na / AC7a	
TELERUTTORE	BOBINA [V] / N. POLI / In [A]									230ca / 2P / 25		230ca / 2P / 25		230ca / 2P / 25		230ca / 2P / 25		230ca / 2P / 25	
TERMICO	TIPO																		
FUSIBILE	N. POLI / In [A]																		
ALTRE APP.	TIPO	MODELLO																	
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO	EPR / 61								EPR / 61		EPR / 61		EPR / 61		EPR / 61		EPR / 61	
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]	1x25	1x16	1x16					1x2,5 / 1x2,5 / 1x2,5		1x2,5 / 1x2,5 / 1x2,5		1x2,5 / 1x2,5 / 1x2,5		1x2,5 / 1x2,5 / 1x2,5		1x2,5 / 1x2,5 / 1x2,5		
	l _b [A] / l _z [A]	8,2	73,9							0,5 / 20,7		4,8 / 20,7		4,8 / 20,7		2,4 / 20,7		2,4 / 20,7	
FONDO LINEA	Un [V] / Pn [kW]	400	4,8							230 / 1		230 / 1		230 / 0,5		230 / 0,5		230 / 0,5	
	l _{cc min} [kA] / l _{cc max} [kA]	1,3	4,6							0,1 / 0,2		0,1 / 0,2		0,1 / 0,2		0,1 / 0,2		0,1 / 0,2	
	LUNGHEZZA [m] / dV TOTALE [%]	60	0,2							70 / 0,5		80 / 3		80 / 3		80 / 1,6		80 / 1,6	
NOTE	FG70R/Cu								FG70R/Cu		FG70R/Cu		FG70R/Cu		FG70R/Cu		FG70R/Cu		



NUMERAZIONE MORSETTI

NUMERAZIONE CIRCUITO	DISTRIBUZIONE	9	L1NPE	10	L2NPE	11	L3NPE	12	L1NPE	13	L2NPE	14	L1NPE	15	L2NPE	16	L3NPE
DESCRIZIONE CIRCUITO		QELI-6 Manica a vento		QELI-7 Faro avvistamento edificio servizi		QELI-8 Faro avvistamento edificio casello		QELI-9 Faro avvistamento edif. area servizio		QELI-10 Quadro radicontrollo		Riserva		Riserva		Riserva	
TIPO APPARECCHIO		iC60 N		iC60 N		iC60 N		iC60 N		iC60 N		iC60 N		iC60 N		iC60 N	
INTERRUTTORE	Icu [kA] / Icn [A]	20		20		20		20		20		20		20		20	
	N. POLI	2P	10	2P	16	2P	16	2P	16	2P	10	2P	10	2P	16	2P	16
	CURVA/SGANCIATORE	C		C		C		C		C		C		C		C	
	I _r [A]	10		16		16		16		10		10		16		16	
	I _{sd} [A]	100		160		160		160		100		100		160		160	
I _i [A]																	
I _g [A]																	
DIFFERENZIALE	TIPO	Vigi		Vigi		Vigi		Vigi		Vigi		Vigi		Vigi		Vigi	
	CLASSE	A		A		A		A		A		A		A		A	
	I _{dn} [A]	0,3	Istantaneo	0,3	Istantaneo	0,3	Istantaneo	0,3	Istantaneo	0,3	Istantaneo	0,3	Istantaneo	0,3	Istantaneo	0,3	Istantaneo
CONTATTORE	TIPO			iCT Na		iCT Na		iCT Na									
CLASSE				AC7a		AC7a		AC7a									
TELERUTTORE	BOBINA [V]			230ca	2P	25	230ca	2P	25	230ca	2P	25					
N. POLI	I _n [A]																
TERMICO	TIPO																
	I _{rth} [A]																
FUSIBILE	N. POLI																
	I _n [A]																
ALTRE APP.	TIPO																
	MODELLO																
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO	EPR		EPR		EPR		EPR		EPR		EPR					
	POSA	61		61		61		61		61		11					
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x1,5	1x1,5	1x1,5	
	I _b [A]	0,5	20,7	2,4	20,7	2,4	26,9	2,4	26,9	2,4	26,9	0,5	17,5				
Un [V]	230	0,1	230	0,5	230	0,5	230	0,5	230	0,5	230	0,1					
FONDO LINEA	I _{cc min} [kA]	0,1	0,2	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,6	0,9				
	LUNGHEZZA [m]	80	0,5	80	1,6	200	2,4	270	3,2	5	0,3						
NOTE		FG70R/Cu		FG70R/Cu		FG70R/Cu		FG70R/Cu		FG70R/Cu							

A4 Autostrada Brescia Verona Vicenza Padova SpA
 Via Paolo Gioiè 71 37135 Verona
 tel. 0458272222 Fax 0458200551 Casella Postale 46041 www.autobspd.it
 AREA COSTRUZIONI AUTOSTRADALI

RINA
 CERTIFICAZIONE QUALITÀ
 ISO 9001:2015
 ISO 14001:2015
 UNI EN ISO 45001:2018
 CERTIFICAZIONE INTEGRATA

AUTOSTRADA VALDASTICO
A31 NORD
1° LOTTO
Piovene Rocchette - Valle dell'Astico

QUADRO
QUADRO ELISOCORSO - QELI
TITOLO
SCHEMA UNIFILARE DI POTENZA

CABINA ELETTRICA
 CABINA ELETTRICA PEDEMONTE
 NOME FILE
 J16L1_12_05_13_003_0101_OPD_02.dwg

FOGLIO 22
 SEQUE 23
 TOT. FOGLI 23

