

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

PROGETTO DEFINITIVO

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

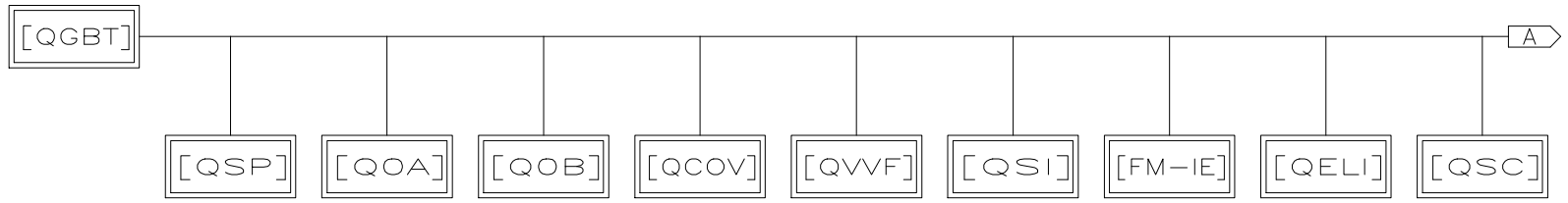
NUMERO FOGLIO	NOME QUADRO	TITOLO
01	-	COPERTINA
02	-	ELENCO FOGLI E REVISIONI
03	-	LEGENDA SIMBOLI
04	-	TABELLE DI POSA DEI CONDUTTORI
05	-	SCHEMATICO BT A BLOCCHI
06	-	SCHEMATICO BT A BLOCCHI
07	QUADRO GENERALE B.T. POWER CENTER - QGBT	VISTA FRONTE QUADRO
08	QUADRO GENERALE B.T. POWER CENTER - QGBT	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)			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								07-21-01		Sezionatore con fusibile incorporato	11-11-01	
07-09-02		Contatto di apertura sensibile alla temperatura	07-21-08		Interruttore di manovra-sezionatore con fusibile incorporato			Conduttura trifase e conduttore di neutro	RF 31-22	Conduttore a corda flessibile stagnato con barriera ignifuga, isolamento elastomero reticolato di qualità G10, guaina termoplastica speciale di qualità M1, resistente al fuoco (CEI 20-36) e non propagante l'incendio (CEI 20-22 II e CEI 20-22 III).				
07-09-03		Contatto di chiusura di relè termico								07-21-09		Scaricatore	11-11-06	
07-09-10		Contatto di apertura di relè termico	07-22-03		Condensatore (segno generale)			Terra	02-15-01	CABINA ELETTRICA				
07-13-02		Contattore (contatto di chiusura)								04-02-01		Trasformatore monofase di sicurezza a due avvolgimenti		Terminale o morsetto
07-13-06		Sezionatore	07-13-08		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.				
07-13-101		Interruttore di potenza ad apertura automatica								06-10-01		Connessione schermatura cavo al conduttore equipotenziale PE		Blocco porta
07-13-103		Interruttore di potenza ad apertura automatica, funzionante per corrente differenziale			Commutatore CV=voltmetrico - CA=amperometrico			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.				

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

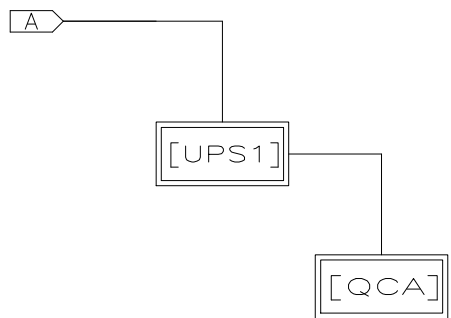
	CAVI UNIPOLARI		18 - Cavi unipolari su isolatori		71 - Cavi unipolari senza guaina posati con elementi scanalati		17 - Cavi multipolari sospesi a od incorporati in fili o corde di supporto	
A			21 - Cavi unipolari con guaina in cavità di strutture		72 - Cavi unipolari senza guaina posati in canali provvisti 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	
C			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	
			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	
			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	
			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	
			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	
			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 aggiuntiva	
			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	
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	
			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	
			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	
J			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	

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



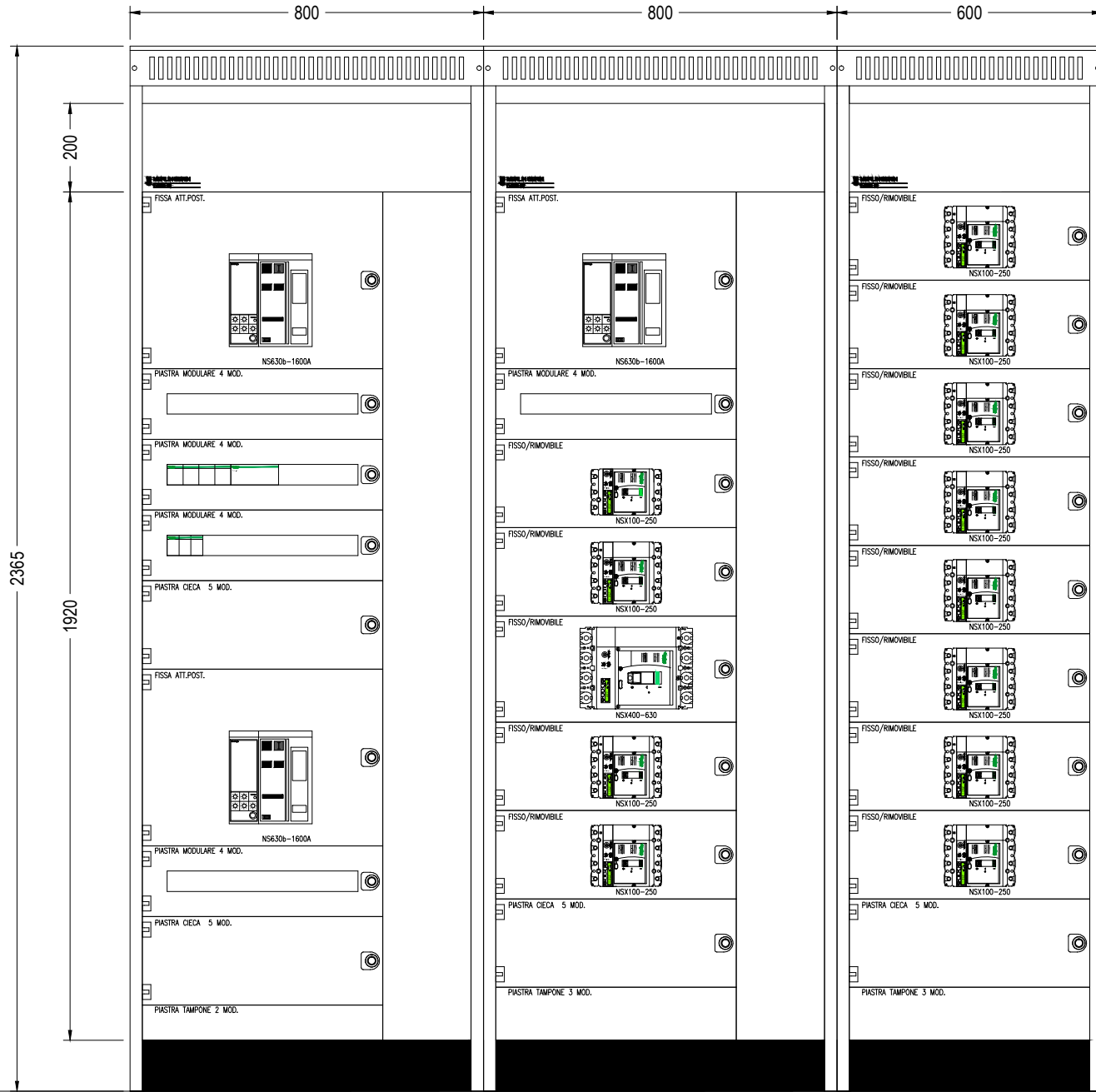
Nome del quadro		Quadro Elettrico Generale Power-Center QGBT	Quadro Elettrico Illuminazione sincolo di Pedemonte QSP	Quadro Elettrico Casco di cantiere QOA - classe di fabbrica	Quadro Elettrico Casco di cantiere QOB - classe più di cantiere	Quadro Elettrico Servizi QOV - centro operazioni in cantiere	Quadro Elettrico Servizi QSI - presidio VE	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								

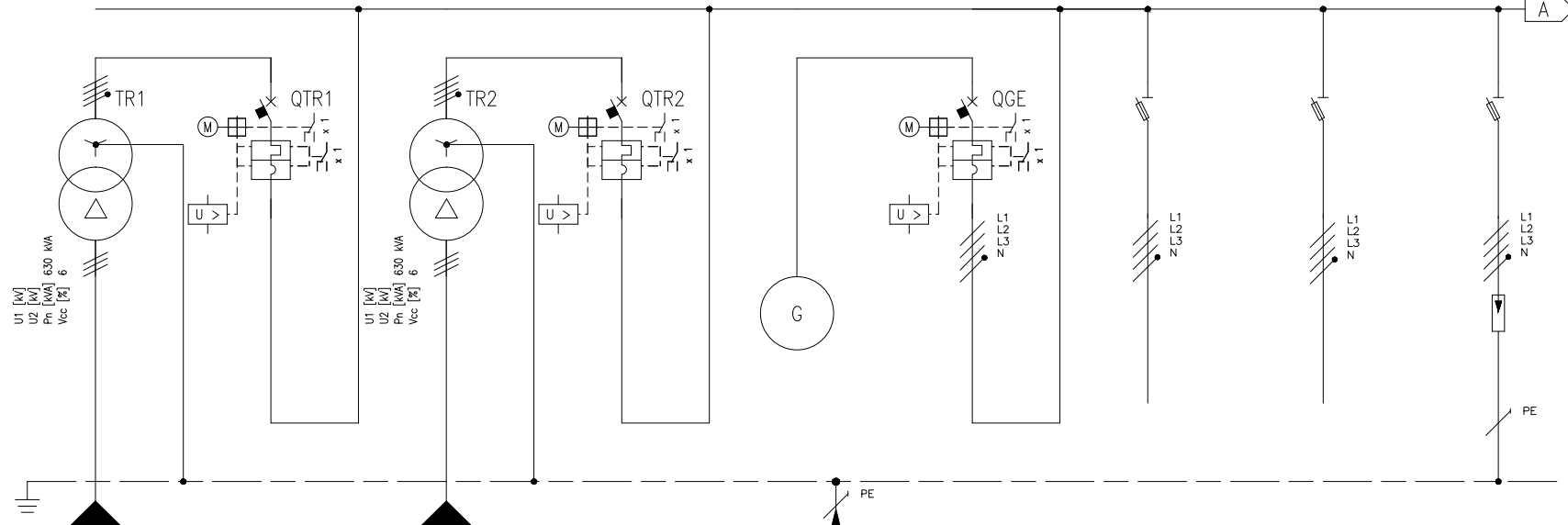
NOME PROGETTO	
TENSIONE	400 (V)
FREQUENZA	50 (Hz)
SIST. DI NEUTRO	TNS
NORME DI RIFERIMENTO	
INT. SCATOLATI	CEI EN 60947-2
INT. MODULARI	CEI EN 60947-2
	CEI EN 60898
CARPENTERIA	CEI EN 61439-2



Nome del quadro		UPS1 cabina Pedemonte	Quadro Elettrico Cabina A31 Nord	Asse 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										

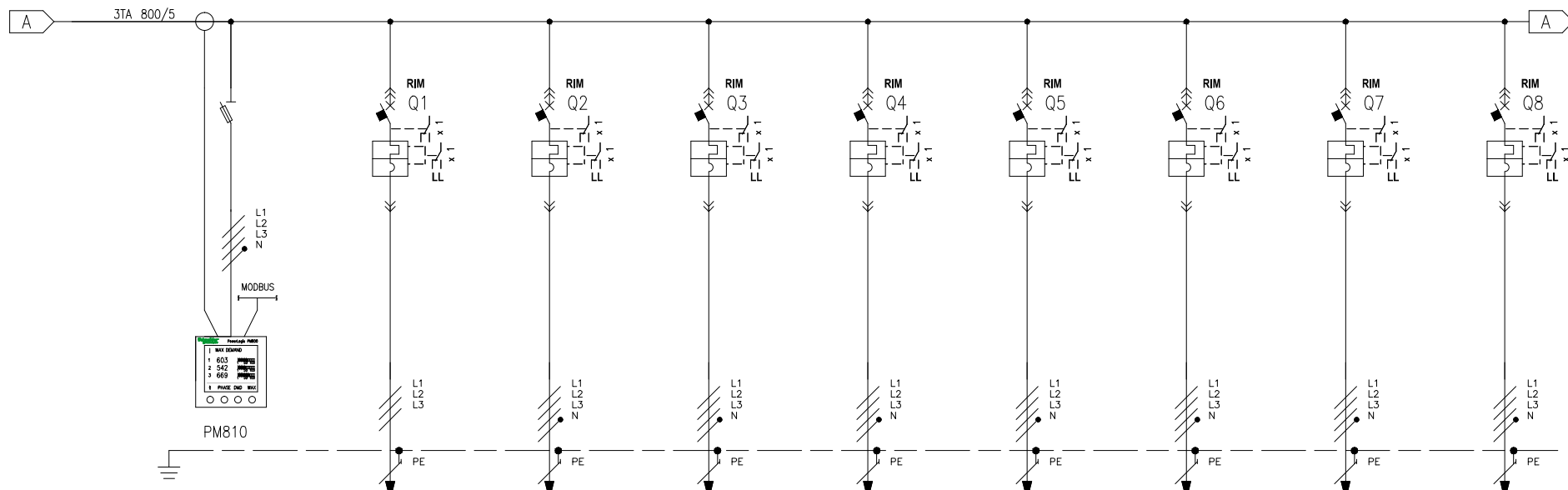
VISTA FRONTE QUADRO



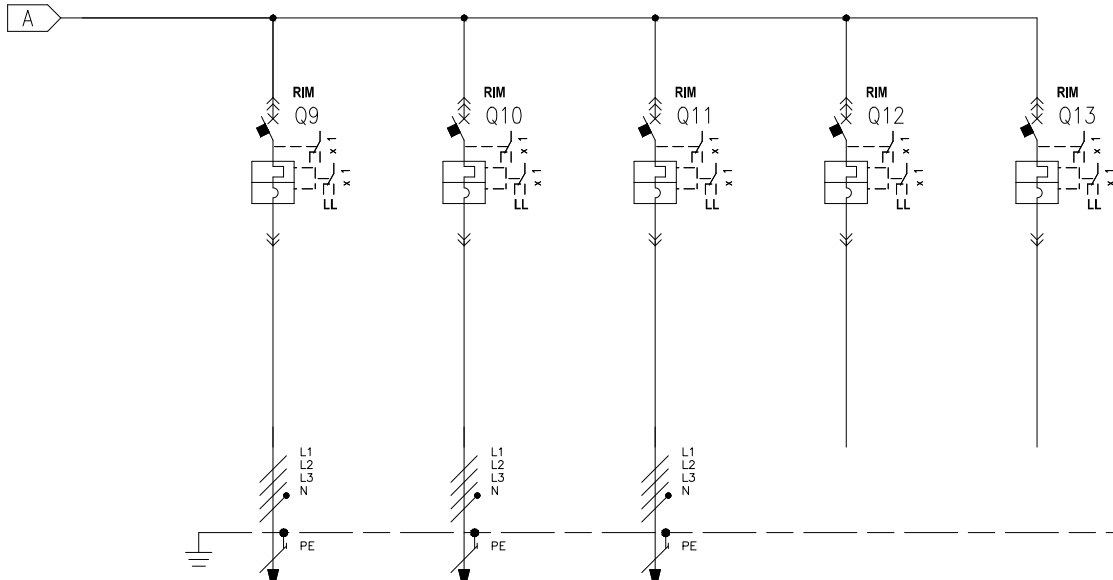


NUMERAZIONE MORSETTI

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 50gG		3P 50gG		3P+N 100gG			
	N. POLI In [A]	4P 1000			4P 1000			4P 800										
	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																	
FUSIBILE	N. POLI In [A]																	
ALTRE APP.	TIPO MODELLO																	
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO	EPR		43	EPR		43	EPR		61	EPR		43	EPR		43	PVC	
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]	3x240	2x240	2x240	3x240	2x240	2x240	3x240	2x240		1x16		1x16	1x16		1x16	1x16	1x16
	I _b [A] I _z [A]	570,4	1092,6		570,4	1092,6		570,4	859,6									
FONDO LINEA	Un [V]	400			400		368,93	400		368,93	400			400			400	
	I _{cc} min [kA]	13,3		14,7	13,3		14,7	6,8		-1								
	LUNGHEZZA [m]	5		0	5		0	25		0,2	10		10					
NOTE	FG7R/Cu			FG7R/Cu			FG7R/Cu			FG70R/Cu		FG70R/Cu		FG70R/Cu		Cablaggio interno		

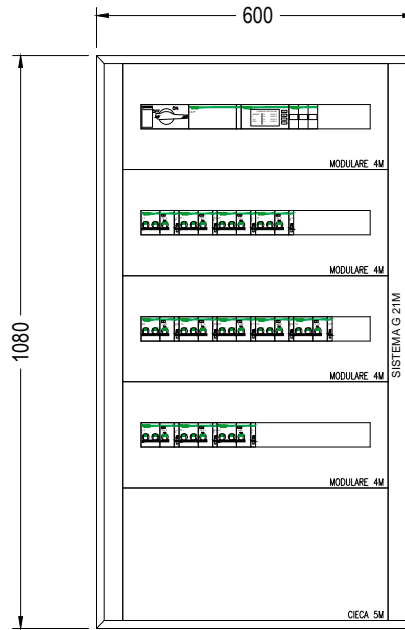


NUMERAZIONE MORSETTI		DISTRIBUZIONE		7	L1L2L3NPE	8	L1L2L3NPE	9	L1L2L3NPE	10	L1L2L3NPE	11	L1L2L3NPE	12	L1L2L3NPE	13	L1L2L3NPE	14	L1L2L3NPE	15	L1L2L3NPE		
DESCRIZIONE CIRCUITO		Strumento di misura comunicante		RIF Quadro rifasamento automatico		QGBT-1 QSP Quadro illuminazione Svincolo Pedemonte		QGBT-2 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					
	Ir [A]	tr [s]		200		1x		100		1x		80		1x		320		1x		160		1x	
DIFFERENZIALE	Isd [A]	tsd [s]		2000		10x		1000		10x		2500		10x		800		10x		3200		10x	
	li [A]	tg [s]																					
	Ig [A]																						
	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]																			
ALTR. APP.	TIPO	MODELLO																					
	CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO	POSA		PVC		EPR		43		EPR		43		EPR		61		EPR		61		EPR
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	1x10	
Ib [A]		Iz [A]		196,1	305,5	47	101,4	187,6	418,6	48,3	105,3	196,1	325,3	93,8	176,2	102,3	372	17,1	40,8	40,8	40,8	40,8	
FONDO LINEA	Un [V]	Pn [kW]		400	400	94,99	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	
	Icc min [kA]	Icc max [kA]		12,1	14,4	6,4	12,6	2,8	7,5	0,5	2,3	4,5	10,2	2,9	7,5	1,6	5,3	0,6	1,8	1,8	1,8	1,8	
	LUNGHEZZA [m]	dV TOTALE [%]		6	0,1	10	0,2	250	1,6	250	2,5	100	0,9	100	0,9	400	1,6	70	1,1	1,1	1,1	1,1	
NOTE	Cablaggio interno		FG70R/Cu		FG7R/Cu		FG7R/Cu		FG7R/Cu		FG7R/Cu		FG7R/Cu		FG7R/Cu		FG7R/Cu		FG70R/Cu				

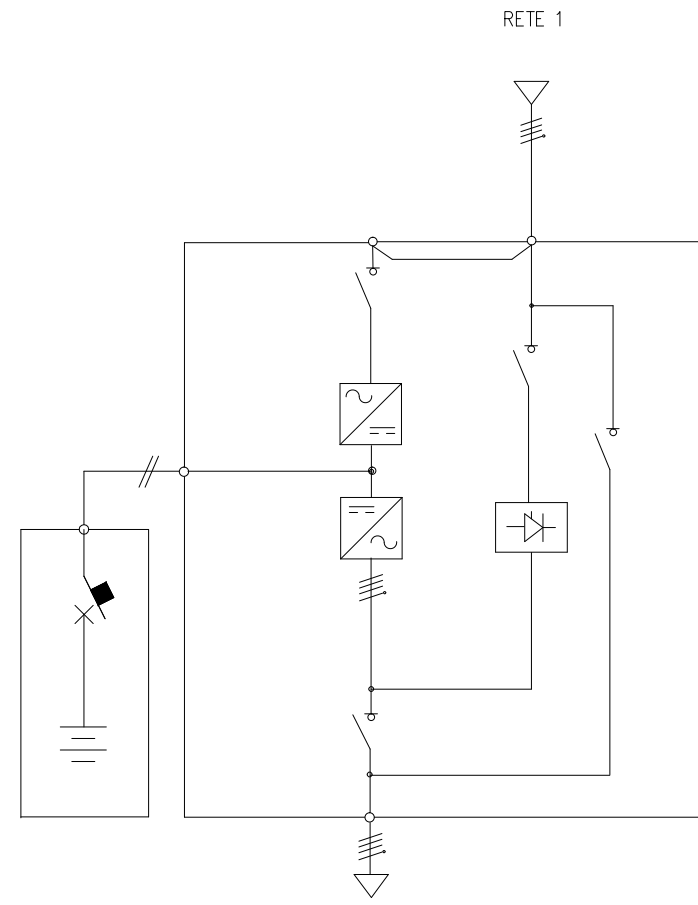


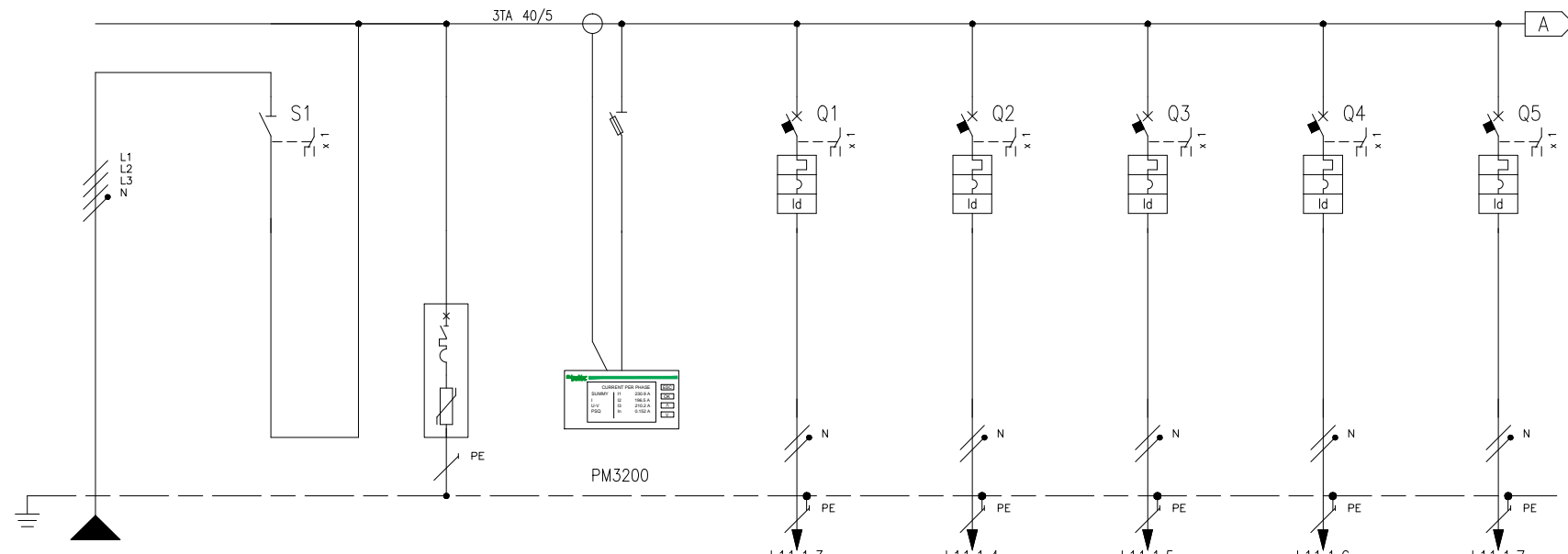
E NUMERAZIONE MORSETTI		16		17		18		19		20											
NUMERAZIONE CIRCUITO		L1L2L3NPE		L1L2L3NPE		L1L2L3NPE		L1L2L3NPE		L1L2L3NPE											
DESCRIZIONE CIRCUITO		QGBT-8 QELI Quadro Eliporto		QGBT-9 QSC Quadro servizi di cabina		QGBT-10 UPS 1		Riserva		Riserva											
F TIPO APPARECCHIO		NSX160 B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

VISTA FRONTE QUADRO



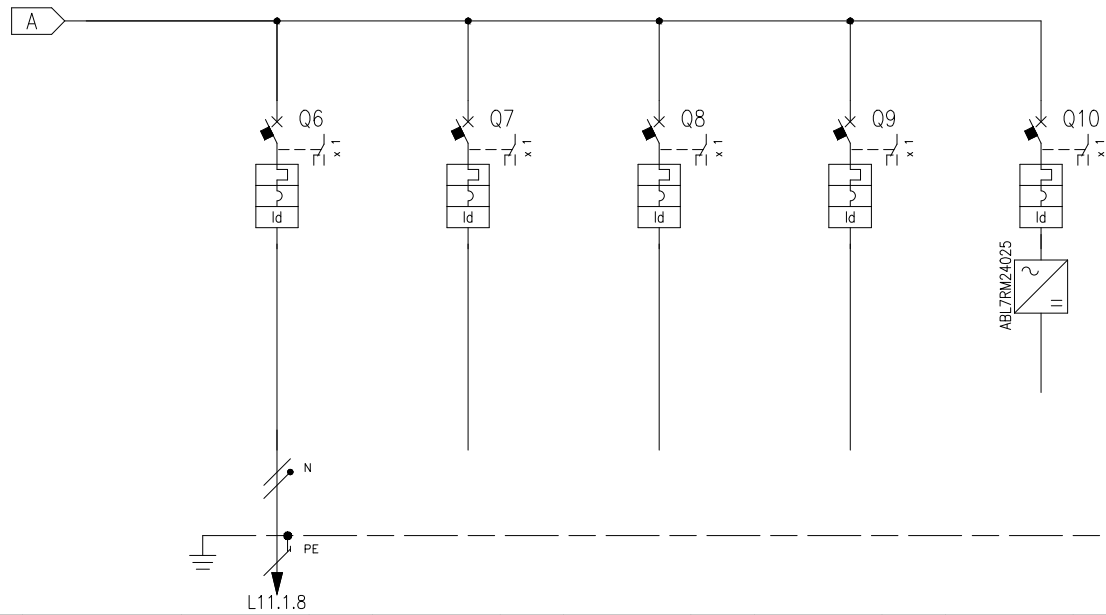
MODELLO	SMART-UPS RT
POTENZA NOMINALE A_n [kVA]	10
AUTONOMIA BATTERIE [min]	30
THDI [%]	5
TIPO DI TECNOLOGIA	on-line
TENSIONE INGRESSO [V]	400
TENSIONE USCITA [V]	400
RENDIMENTO	0,93





NUMERAZIONE MORSETTI

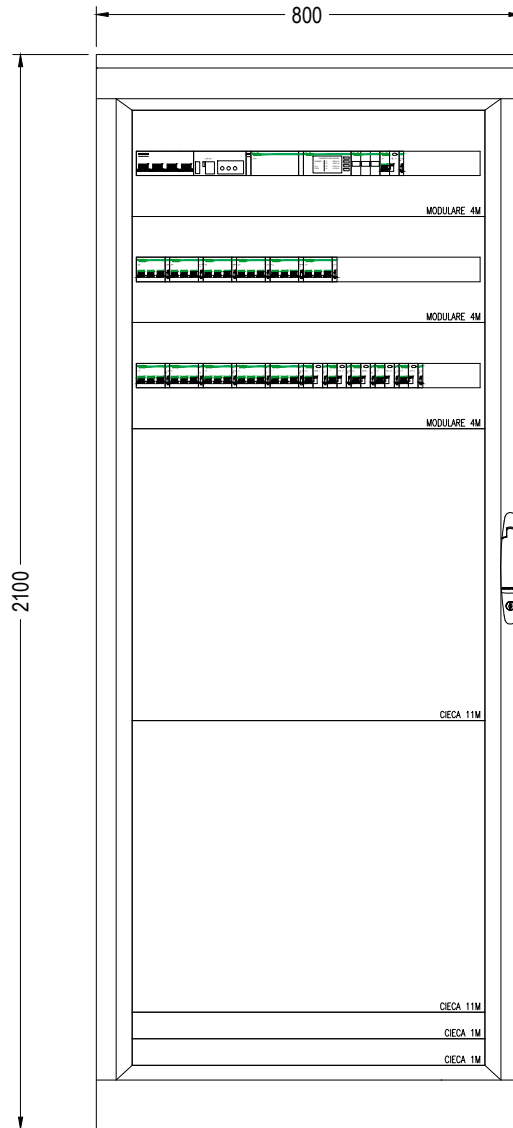
NUMERAZIONE CIRCUITO	DISTRIBUZIONE	L1L2L3NPE	L1L2L3N	2	L1L2L3NPE	3	L1L2L3NPE	4	L1NPE	5	L2NPE	6	L3NPE	7	L1NPE	8	L3NPE			
DESCRIZIONE CIRCUITO		Linea da UPS1		SPD cl. II		Strumento di misura non comunicante		QCA-1 Stazione AID 11		QCA-2 PMV ingresso autostrada		QCAS-3 Rack dati di cabina		QCAS-4 Rack radio di cabina		QCAS-5 Rack impianti speciali				
TIPO APPARECCHIO		INS63		STI		iC60 N		iC60 N		iC60 N		iC60 N		iC60 N		iC60 N				
INTERRUTTORE	Icu [kA] / Icn [A]																			
	N. POLI	In [A]	4	63		3P+N	4gG	2P	16	2P	25	2P	16	2P	16	2P	16			
	CURVA/SGANCIATORE								D		C		C		C		C			
	Ir [A]	tr [s]						16		25		16		16		16				
	I _{sd} [A]	t _{sd} [s]						224		250		160		160		160				
I _i [A]	I _g [A]	tg [s]																		
DIFFERENZIALE	TIPO	CLASSE						Vigi	A	Vigi	A	Vigi	A	Vigi	A	Vigi	A			
	I _{dn} [A]	t _{dn} [ms]						0,5	Istantaneo	0,5	Istantaneo	0,3	Istantaneo	0,3	Istantaneo	0,3	Istantaneo			
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	43	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]	I _z [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	
FONDO LINEA	Un [V]	P _n [kW]	400	6,5				230	1	230	2	230	0,5	230	1	230	1			
	I _{cc min} [kA]	I _{cc max} [kA]	2,9	7,5				0,2	0,2	0,2	0,3	0,8	1,1	0,8	1,1	0,8	1,1			
	LUNGHEZZA [m]	dV TOTALE [%]	5	0,2				150	2,4	300	3,6	10	0,4	10	0,6	10	0,6			
NOTE		FG70R/Cu						FG70R/Cu		FG70R/Cu		FG70R/Cu		FG70R/Cu		FG70R/Cu				

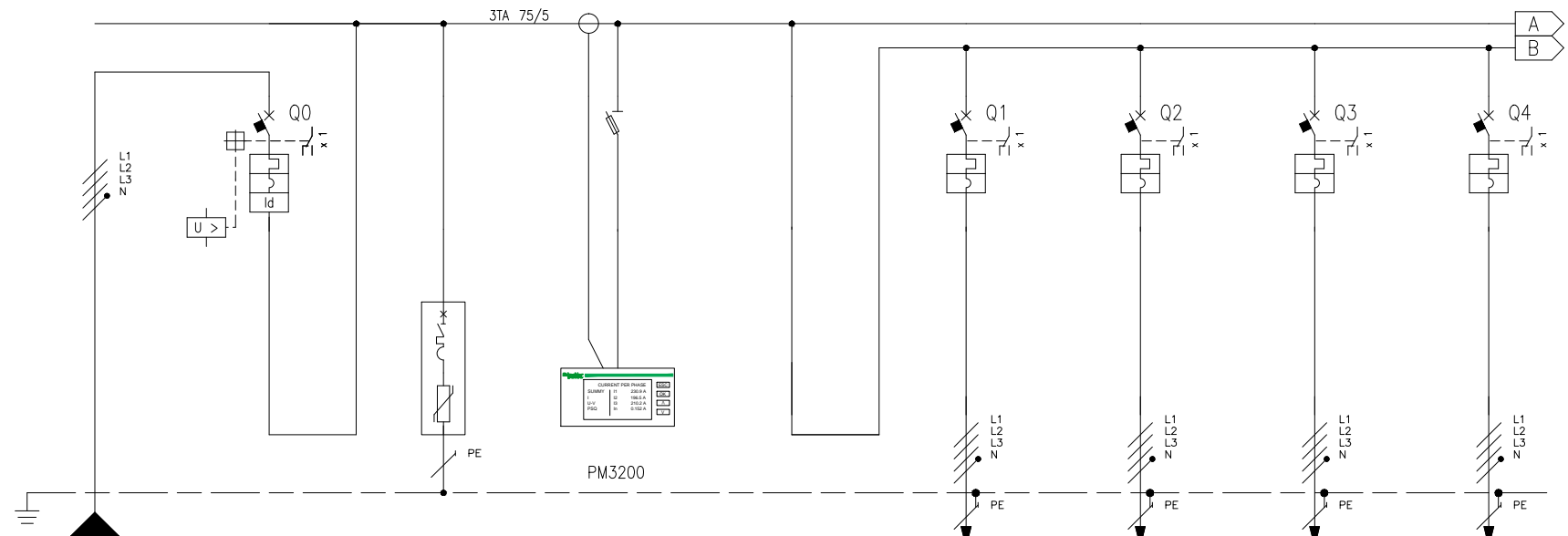


NUMERAZIONE MORSETTI

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]																		
TERMICO	TIPO																		
	I _{rth} [A]																		
FUSIBILE	N. POLI																		
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																	

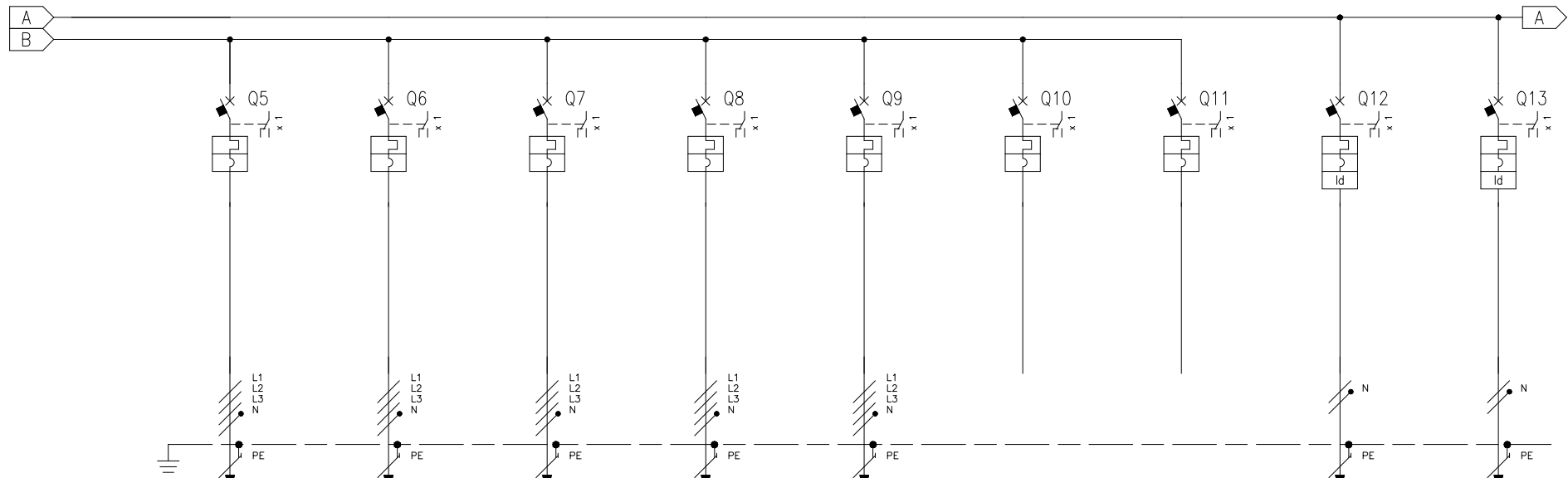
VISTA FRONTE QUADRO



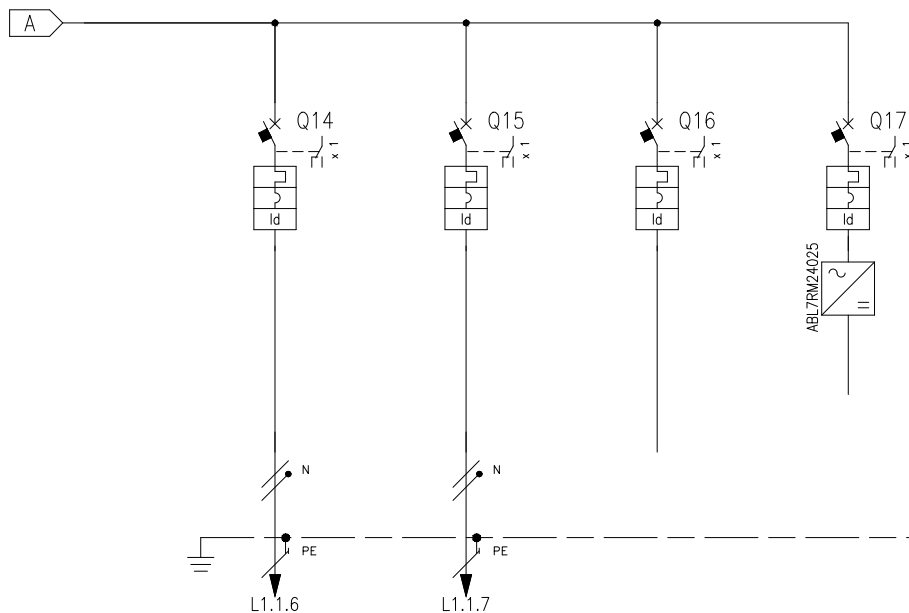


NUMERAZIONE MORSETTI

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	Icu [kA] / Icn [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					

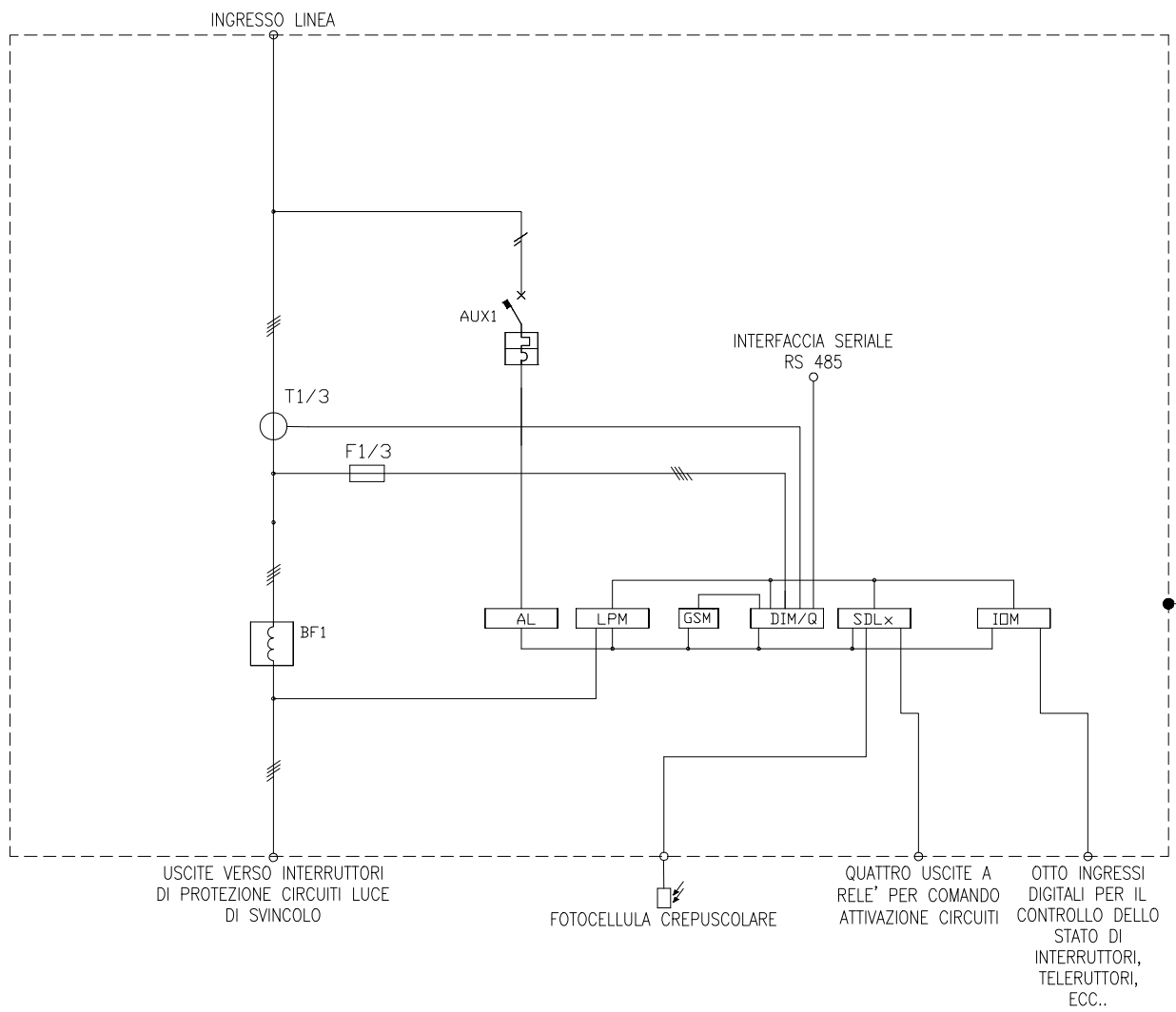


NUMERAZIONE MORSETTI		DISTRIBUZIONE		9	L1L2L3NPE	10	L1L2L3NPE	11	L1L2L3NPE	12	L1L2L3NPE	13	L1L2L3NPE	14	L1L2L3NPE	15	L1L2L3NPE	16	L1NPE	17	L2NPE				
DESCRIZIONE CIRCUITO		QSP-5		QSP-6		QSP-7		QSP-8		QSP-9		Riserva		Riserva		QSP-10 Centralina CA1 segnalatori antineb.			QSP-11 Centralina CA2 segnalatori 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	25	4P	25	4P	25	4P	25	4P	25	4P	25	4P	25	1P+N	16	1P+N	16	1P+N	16				
	CURVA/SGANCIATORE	C		C		C		C		C		C		C		C			C						
	I _r [A]	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	16	16	16	16	16	16				
	I _{sd} [A]	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	160	160	160	160	160	160				
I _i [A]																									
I _g [A]																									
DIFFERENZIALE	TIPO															Vigi			A		Vigi		A		
	ldn [A]															0,3			Istantaneo		0,3		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		61		EPR		61		EPR		61		EPR		61		EPR			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				
	Un [V]	400	3,5	400	2,5	400	4,5	400	4,5	400	2							230	0,3	230	0,3				
FONDO LINEA	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	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		FG7R/Cu		FG7R/Cu		FG7R/Cu		



NUMERAZIONE MORSETTI

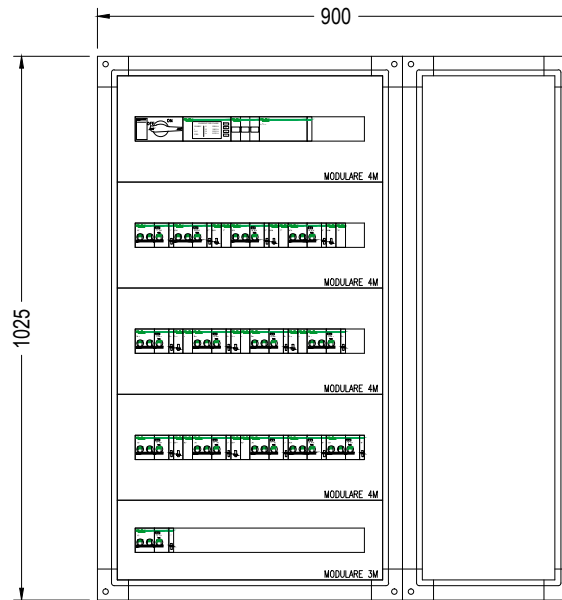
NUMERAZIONE CIRCUITO	DISTRIBUZIONE	18	L3NPE	19	L2NPE	20	L3NPE	21	L1NPE										
DESCRIZIONE CIRCUITO		QSP-12 Centralina CA3 segnalatori antineb.		QSV-13 Centralina CA4 segnalatori antineb.		Riserva		Ausiliari I/O											
TIPO APPARECCHIO		C40 N		C40 N		C40 N		C40 N											
INTERRUTTORE	Icu [kA] / Icn [A]	10		10		10		10											
	N. POLI	1P+N		1P+N		1P+N		1P+N											
	In [A]	16		16		16		10											
	CURVA/SGANCIATORE	C		C		C		C											
	I _r [A] / t _r [s]	16 / 16		16 / 16		16 / 16		10 / 100											
I _{sd} [A] / t _{sd} [s]	160 / 160		160 / 160		160 / 160		100 / 100												
I _i [A]																			
I _g [A]																			
DIFFERENZIALE	TIPO	Vigi		Vigi		Vigi		Vigi											
	CLASSE	A		A		A		A											
	I _{dn} [A]	0,3		0,3		0,3		0,03											
	t _{dn} [ms]	Istantaneo		Istantaneo		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															
	POSA	61		61															
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]	1x4	1x4	1x4	1x6	1x6	1x6												
	I _b [A] / I _z [A]	1,4	28,9	1,4	36,4														
Un [V]	230		230																
	P _n [kW]	0,3		0,3															
FONDO LINEA	I _{cc min} [kA]	0		0															
	I _{cc max} [kA]	0,1		0,1															
	LUNGHEZZA [m]	400		600															
	dV TOTALE [%]	2,8		2,8															
NOTE	FG70R/Cu		FG70R/Cu																

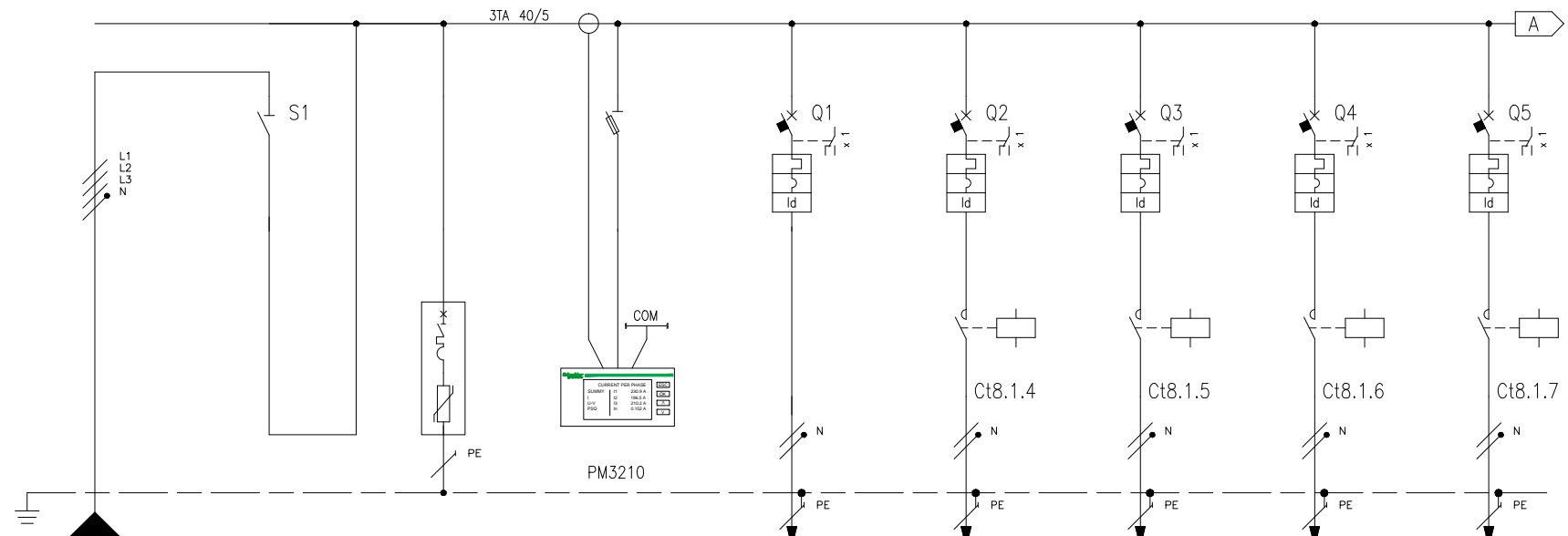


SIGLA	DESCRIZIONE
TR	Trasformatore amperometrico
BF1	Gruppo bobine filtro rete
AL	Alimentatore
LPM	Modulo onde convogliate
GSM	Modem GSM
DIM/Q	Modulo a microprocessore
SDLx	Modulo gestione sonde
IDM	Modulo espansione I/O

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		INS63		STI		ic60 N 20		ic60 N 20		ic60 N 20		ic60 N 20		ic60 N 20		ic60 N 20		
INTERRUTTORE	l _{cu} [kA] / l _{cn} [A]	4 / 63		4 / 63		3P+N / 4gG		2P / 10		2P / 10		2P / 10		2P / 10		2P / 10		2P / 10		
	N. POLI	4		4		3P+N		2P		2P		2P		2P		2P		2P		
	l _n [A]	63		63		4gG		10		10		10		10		10		10		
	CURVA/SGANCIATORE	C		C		C		C		C		C		C		C		C		
	l _r [A]	10		10		100		100		100		100		100		100		100		
DIFFERENZIALE	TIPO	Vigi		Vigi		Vigi		Vigi		Vigi		Vigi		Vigi		Vigi		Vigi		
	CLASSE	A		A		A		A		A		A		A		A		A		
CONTATTORE	l _{dn} [A]	0,3		0,3		0,3		0,3		0,3		0,3		0,3		0,3		0,3		
	tdn [ms]	Istantaneo		Istantaneo		Istantaneo		Istantaneo		Istantaneo		Istantaneo		Istantaneo		Istantaneo		Istantaneo		
TELERUTTORE	BOBINA [V]	230ca		230ca		230ca		230ca		230ca		230ca		230ca		230ca		230ca		
	N. POLI	2P		2P		2P		2P		2P		2P		2P		2P		2P		
TERMICO	l _{rth} [A]	25		25		25		25		25		25		25		25		25		
	CLASSE	AC7a		AC7a		AC7a		AC7a		AC7a		AC7a		AC7a		AC7a		AC7a		
FUSIBILE	N. POLI	230ca		230ca		230ca		230ca		230ca		230ca		230ca		230ca		230ca		
	l _n [A]	25		25		25		25		25		25		25		25		25		
ALTR. APP.	TIPO	EPR		EPR		EPR		EPR		EPR		EPR		EPR		EPR		EPR		
	MODELLO	61		61		61		61		61		61		61		61		61		
CONDUTTUR	TIPO ISOLAMENTO	EPR		EPR		EPR		EPR		EPR		EPR		EPR		EPR		EPR		
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]	1x25	1x16	1x16	1x25	1x25	1x25	1x25	1x25	1x25	1x25	1x25	1x25	1x25	1x25	1x25	1x25	1x25	1x25	
	l _b [A]	8,2	73,9	73,9	0,5	20,7	4,8	20,7	4,8	20,7	4,8	20,7	2,4	20,7	2,4	20,7	2,4	20,7	2,4	
	Un [V]	400	4,8	4,8	230	1	230	1	230	1	230	0,5	230	0,5	230	0,5	230	0,5	230	0,5
FONDO LINEA	l _{cc min} [kA]	1,3	4,6	4,6	0,1	0,2	0,1	0,2	0,1	0,2	0,1	0,2	0,1	0,2	0,1	0,2	0,1	0,2	0,1	
	LUNGHEZZA [m]	60	0,2	0,2	70	0,5	80	3	80	3	80	3	80	1,6	80	1,6	80	1,6	80	
NOTE	FG70R/Cu		FG70R/Cu		FG70R/Cu		FG70R/Cu		FG70R/Cu		FG70R/Cu		FG70R/Cu		FG70R/Cu		FG70R/Cu		FG70R/Cu	

A4 Autostrada Brescia Verona Vicenza Padova SpA
 Via Tasso 6/bis 37135 Verona
 tel. 0458272222 Fax 0458200551 Casella Postale 460M www.autospd.it
 AREA COSTRUZIONI AUTOSTRADALI

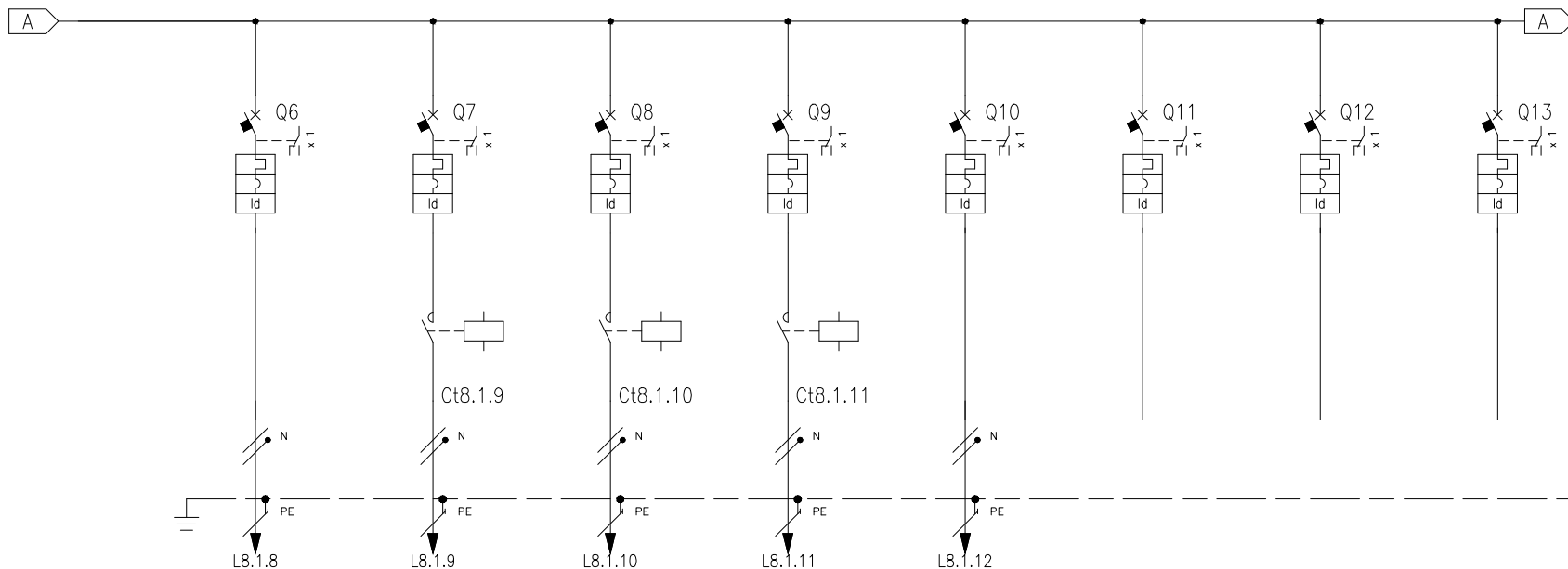
RINA
 CERTIFICAZIONE QUALITÀ
 ISO 9001:2008
 ISO 14001:2004
 UNI EN ISO 18001:2017
 CERTIFICAZIONE INTEGRATA

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 21 **SEGUE** 22
TOT. FOGLI 23



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	
	Ir [A]	10		16		16		16		10		10		16		16		
	I _{sd} [A]	100		160		160		160		100		100		160		160		
Ii [A]																		
Ig [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			AC7a		iCT Na		AC7a							
TELERUTTORE	BOBINA [V]			230ca	2P	25	230ca	2P	25	230ca	2P	25						
TERMICO	TIPO																	
FUSIBILE	N. POLI																	
ALTRE APP.	TIPO																	
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO	EPR		EPR			EPR		EPR		EPR		EPR					
	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 460M www.autospd.it
 AREA COSTRUZIONI AUTOSTRADALI

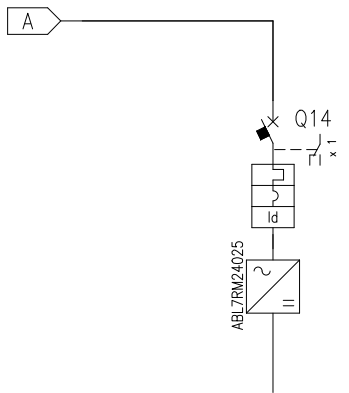
RINA
 CERTIFICAZIONE QUALITÀ
 ISO 9001:2015
 ISO 14001:2015
 UNI EN ISO 45001:2018
 CERTIFICAZIONE INTEGRATA

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



NUMERAZIONE MORSETTI

NUMERAZIONE CIRCUITO	DISTRIBUZIONE	17	L1NPE													
DESCRIZIONE CIRCUITO	Ausiliari I/O															

TIPO APPARECCHIO

INTERRUTTORE	Icu [kA] / Icn [A]		20														
	N. POLI	In [A]	2P	10													
	CURVA/SGANCIATORE		C														
	Ir [A]	tr [s]	10														
	I _{sd} [A]	tsd [s]	100														
	Ii [A]																
	Ig [A]	tg [s]															

DIFFERENZIALE	TIPO	CLASSE	Vigi	A													
	I _{dn} [A]	tdn [ms]	0,03	Istantaneo													

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														
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]															
	I _b [A]	I _z [A]														
	U _n [V]	P _n [kW]														

FONDO LINEA	I _{cc min} [kA]	I _{cc max} [kA]														
	LUNGHEZZA [m]	dV TOTALE [%]														

NOTE														
------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--