

MATRICE DI REVISIONE

REV	DATA	DESCRIZIONE MODIFICA

N.B.: LA TAVOLA SOSTITUISCE QUELLA RELATIVA AL CODICE E DEL PROGETTO ESECUTIVO



COLLEGAMENTO AUTOSTRADALE DALMINE - COMO - VARESE - VALICO DEL GAGGIOLO E OPERE AD ESSO CONNESSE

CODICE C.U.P. F11B06000270007

TRATTE B1, B2, C, D, TRVA13+14, GREENWAY

AS BUILT

TRATTA B1

IMPIANTI

CABINE ELETTRICHE

CABINA ELETTRICA CADORE

QUADRO DI BASSA TENSIONE - SCHEMI UNIFILARI

IDENTIFICAZIONE ELABORATO

CODICE PROGETTO: F00107B

FASE PROGETTUALE	WBS							
	LOTTO	ZONA	OPERA	TRATTO D'OPERA	AMBITO	TIPO ELABORATO	PROGRESSIVO	REVISIONE
A	1	A02	IF002	0	IM	DK	011	E

Scala: -

DATA	DESCRIZIONE	REV
Giugno 2018	Emissione	E

CONCEDENTE



CONCESSIONARIO

Direttore Tecnico:
Ing. Giuseppe Sambo
Referente Tecnico:
Ing. Giuseppe Bilancia

APPROVATO

Il Direttore dei Lavori:
Ing. Francesco Domanico

IMPRESA

RAGGRUPPAMENTO TEMPORANEO IMPRESE:

<i>Mandataria</i> STRABAG A.G.	<i>Mandante</i> GLF Grandi Lavori Fincosit S.p.A.	<i>Mandante</i> ICM S.p.A.	<i>Mandante cooptata</i> STRABAG S.p.A.
---	---	----------------------------------	---



PROGETTISTA - PROGETTO ESECUTIVO DI DETTAGLIO

RAGGRUPPAMENTO TEMPORANEO PROGETTISTI:

<i>Mandataria</i> 3TI PROGETTI ITALIA INGEGNERIA INTEGRATA S.p.A.	<i>Mandante</i> GP ingegneria srl GESTIONE PROGETTI DI INGEGNERIA	<i>Mandante</i> COOPPROGETTI	<i>Mandante</i> Arch. Salvatore Vermiglio
---	---	---------------------------------	--

RESPONSABILE DI PROGETTO ED INCARICATO DELL'INTEGRAZIONE FRA LE VARIE PRESTAZIONI:

Ing. Alberto Cecchini



ELABORAZIONE PROGETTUALE

PROGETTISTA:

3TI PROGETTI ITALIA S.p.A

3TI ITALIA S.p.A.
DIRETTORE TECNICO
Ing. Stefano Luca Possati
Ordine degli Ingegneri
Provincia di Roma n. 20809

Redatto: Muzi

Verificato: Sperati

Approvato: Possati

CARATTERISTICHE PRINCIPALI DEL QUADRO

NORME DI RIFERIMENTO

CEI EN 60439/1

CONDIZIONI AMBIENTALI

GRADO DI INQUINAMENTO	TEMPERATURA AMBIENTE
3	-5/+40°C
ALTITUDINE	
≤1000m s.l.m.	

CARATTERISTICHE ELETTRICHE

TENSIONE NOMINALE D' ISOLAMENTO (U _i)	TENSIONE NOMINALE D' IMPIEGO (U _e)
500V	400V
FREQUENZA	CORRENTE NOMINALE SBARRE PRINCIPALI (I _n)
50Hz	40 A
CORRENTE DI C.C. TRIFASE (I _k)	CORRENTE MASSIMA DI PICCO
6 kA	10,2 kA
POTERE D'INTERRUZIONE (I _{cu})	POTERE DI CHIUSURA (I _{cm} =I _{cu} x n)
10 kA	17 kA

CARATTERISTICHE MECCANICHE

GRADO DI PROTEZIONE ESTERNO	GRADO DI PROTEZIONE INTERNO
IP 54	IP 20
ACCESSIBILITA'	AMPLIABILITA'
FRONTALE	LATERALE
PORTA FRONTALE	INGRESSO/USCITE
VETRO	BASSO
COLORE	ESECUZIONE
RAL 7035	FORMA 2a
MATERIALE	
LAMIERA METALLICA	

LEGENDA SIMBOLI

Simbolo	Descrizione
----	Collegamento meccanico-pneumatico-idraulico
	Simbolo utente ca4.dwg
	Conduttura monofase con conduttore neutro
	Conduttura trifase con conduttore protezione e neutro
	Conduttura monofase con conduttore di neutro e terra
	Lampada, lampada di segnalazione
	Sezionatore con fusibile incorporato
	Sezionatore con fusibile incorporato
	Sezionatore con fusibile incorporato
	Bobina di comando di un rele' a risonanza meccanica
	Bobina di comando contattori
	Interrutt. di pot.ad apert.autom.funz.per corr.magnetoter.differ.
	Interruttore di manovra-sezionatore
	Contattore (contatto di chiusura)
	Selettore a 3 posizioni
	Contatto di scambio con interruzione momentanea
	Contatto di chiusura
	Terminale o morsetto
	Terminale o morsetto
	Interblocco meccanico tra due apparecchi

IMPIANTO

AUTOSTRADA PEDEMONTANA - TRATTA B1
CABINA CADORE

OGGETTO

Q_SERVIZI CABINA Q_SC
LEGENDA SIMBOLI - ELENCO REVISIONI

DISEG. S.T.
VERIF. U.S.
APPR. G.C.

DISEGNO NR

01CC/QE/14-030

FILE 01QSC_B1-CADORE.DWG

FOGLIO 2 DI 8

SEGUE 3

REV.	MODIFICA	DATA	RESP.
1		2	

1

2

3

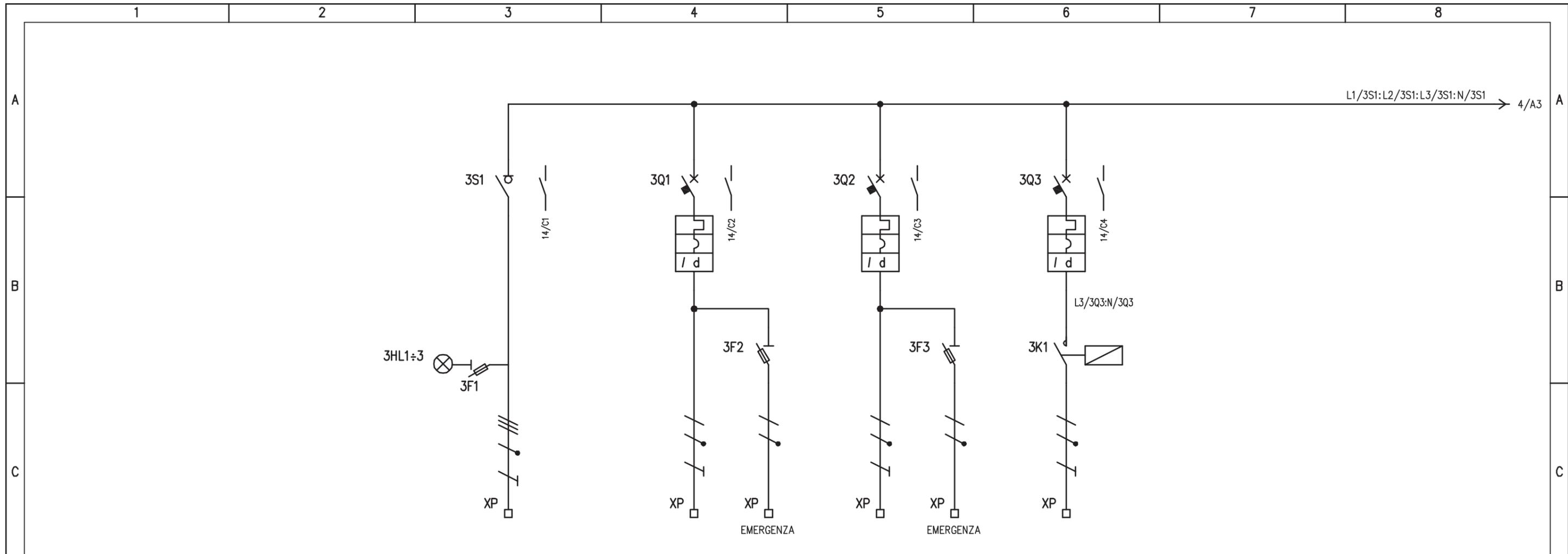
4

5

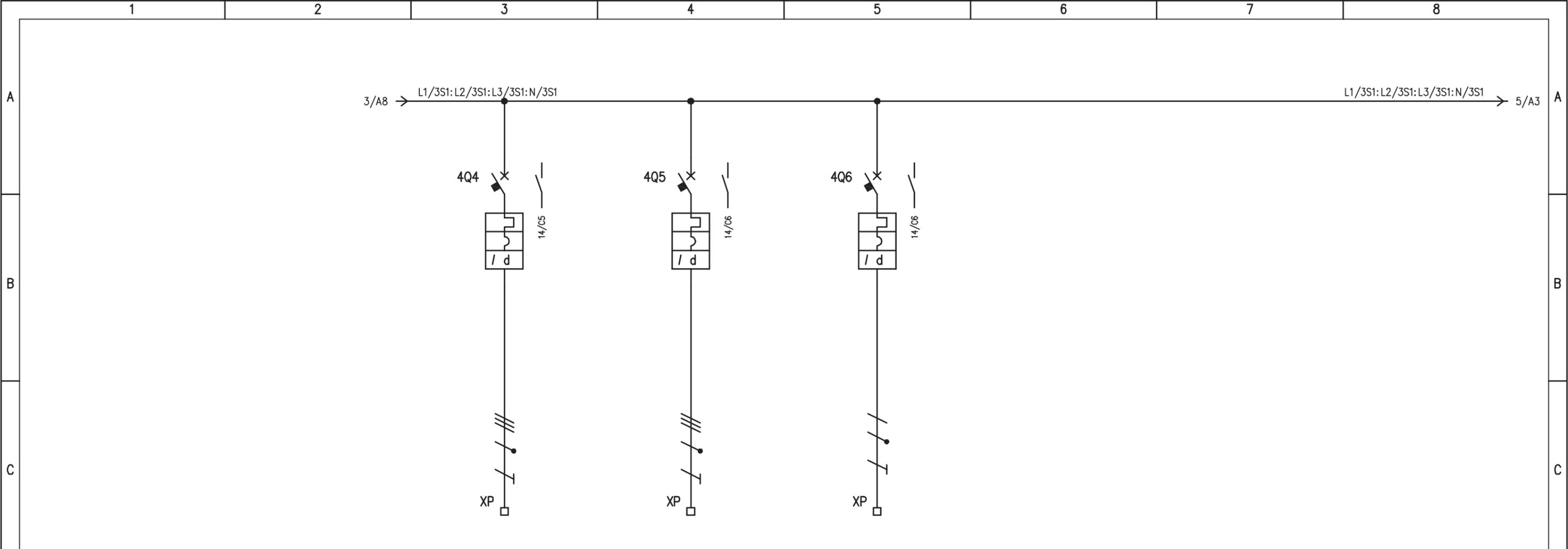
6

7

8

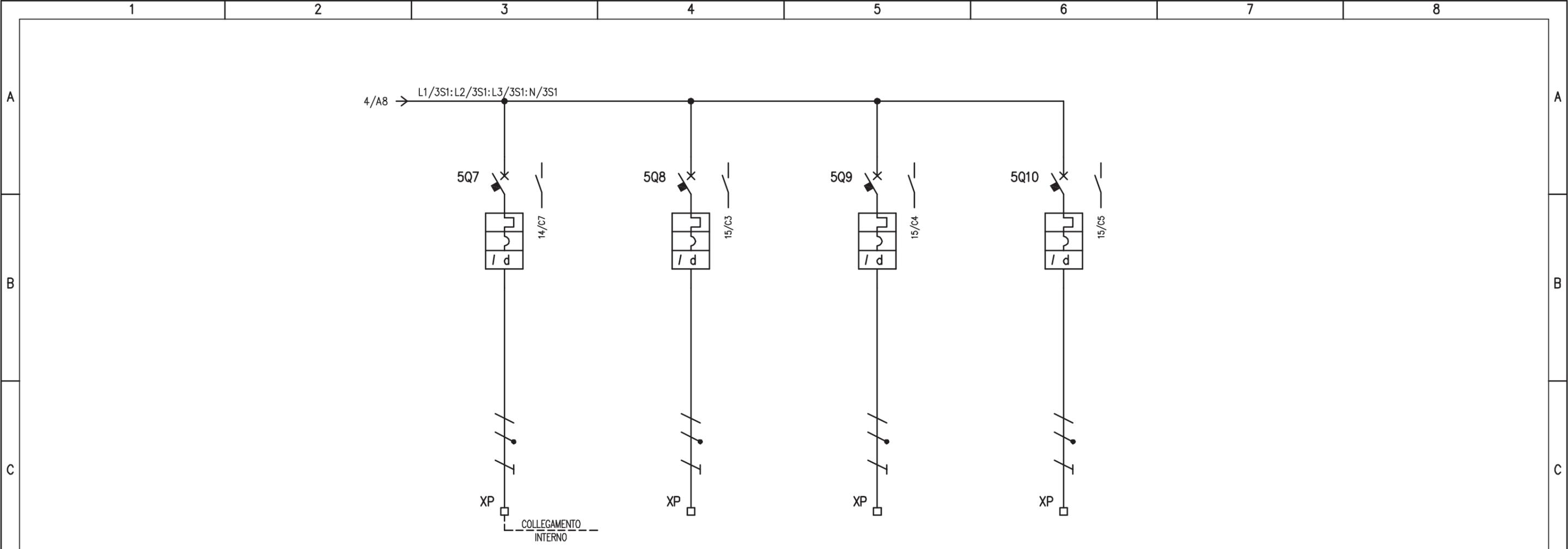


UTENZA	DENOMINAZIONE		DA QGBT - SEZ. PRIV. CABINA AGG. V1 (ex B2)		LUCE CABINA ELETTRICA		LUCE LOCALE ENEL		LUCE ESTERNA		
	SIGLA	POTENZA TOT. kW	TN-S	3	3Q1	3Q2	3Q3				
	TIPO										
	Ue V	Ib A	400	4,81	230	0,96	230	1,4	230	0,48	
	COEF. CONTEMP.	COS φ	1	0,9	1	0,9	1	0,9	1	0,9	
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COSTRUTTORE		G. SCHNEIDER		G. SCHNEIDER		G. SCHNEIDER		G. SCHNEIDER		
	TIPO		INS		iC60N+VIGI		iC60N+VIGI		iC60N+VIGI		
	N.POLI	In A	4	40	2	10	2	10	2	10	
	Ith A	Idn A	/	/	10	0,03 (AC)	10	0,03 (AC)	10	0,03 (AC)	
	I _m (o curva) A	P _{di} kA	/	/	100 (C)	10	100 (C)	10	100 (C)	10	
FUSIBILE	TIPO		STI (3P+N) - 10,3x38		STI (1P+N) - 10,3x38		STI (1P+N) - 10,3x38				
	CALIBRO		gG / 2		gG / 2		gG / 2				
CONTATTORE	TIPO								iCT (2P)		
	In A	Pn kW							16		
RELE' TERMICO	TIPO										
	TARATURA		A								
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO		FG7(O)M1		FG7(O)M1		FG7(O)M1		FG7(O)R		
	FORMAZIONE		5G4		3G1,5 + 2x1,5		3G1,5 + 2x1,5		3G2,5		
	LUNGHEZZA		m		15 + 15		15 + 15		30		
	Iz A										
	C.d.T. a In %		C.d.T. a Ib %								
	Zk mΩ		Zs mΩ								
	Ik trifase/monof. kA		Ik1 fase/terra kA								
NUMERAZIONE MORSETTIERA			L1/3S1:L2/3S1:L3/3S1:N/3S1:PE		L1/3Q1:N/3Q1:PE		L2/3Q2:N/3Q2:PE		L3/3K1:N/3K1:PE		
IMPIANTO			AUTOSTRADA PEDEMONTANA - TRATTA B1 CABINA CADORE				OGGETTO		Q_SERVIZI CABINA Q_SC SCHEMA ELETTRICO DI POTENZA		
DISSEG. S.T.			DISEGNO NR				FILE 01QSC_B1-CADORE.DWG				
VERIF. U.S.			FOGLIO 3 DI 8				01CC/QE/14-030				
APPR. G.C.			SEGUE 4								
REV.	MODIFICA	DATA	RESP.								



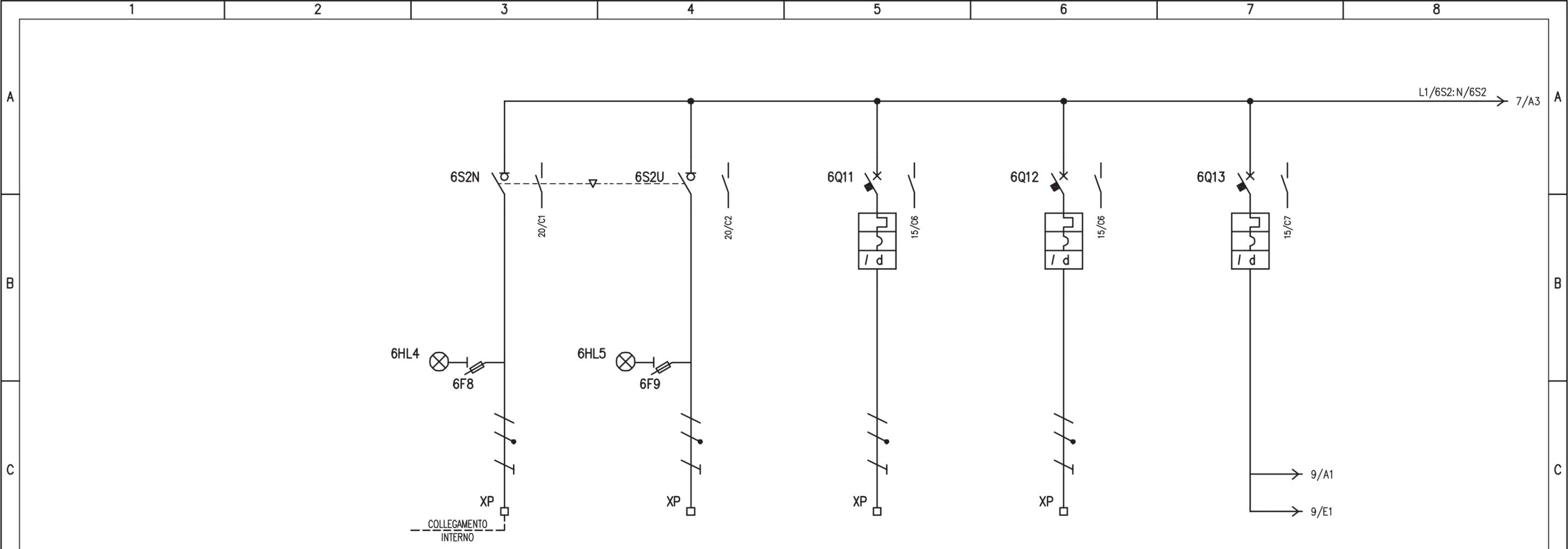
UTENZA	DENOMINAZIONE		PRESE FM CABINA ELETTRICA		PRESE FM LOCALE ENEL		RISERVA 1					
	SIGLA		4Q4		4Q5		4Q6					
	TIPO	POTENZA TOT.	kW									
	Ue	V	Ib	A	400	3,2	400	4,8	230			
	COEF. CONTEMP.	COS φ		1	0,9	1	0,9	1	0,9			
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COSTRUTTORE		G. SCHNEIDER		G. SCHNEIDER		G. SCHNEIDER					
	TIPO		iC60N+VIGI		iC60N+VIGI		iC60N+VIGI					
	N.POLI	In	A	4	16	4	16	2	10			
	Ith	A	I _{dn}	A	16	0,03 (AC)	16	0,03 (AC)	10	0,03 (AC)		
	I _m (o curva)	A	P _{di}	kA	160 (C)	10	160 (C)	10	100 (C)	10		
FUSIBILE	TIPO											
	CALIBRO		A									
CONTATTORE	TIPO											
	In	A	P _n	kW								
RELE' TERMICO	TIPO											
	TARATURA		A									
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO		FG7(0)M1		FG7(0)M1							
	FORMAZIONE		5G2,5		5G2,5							
	LUNGHEZZA		m		15		20					
	I _z		A									
	C.d.T.	a In	%	C.d.T.	a Ib	%						
	Z _k	mΩ	Z _s	mΩ								
I _k trifase/monof.	kA	I _{k1} fase/terra	kA									
NUMERAZIONE MORSETTIERA			L1/4Q4:L2/4Q4:L3/4Q4:N/4Q4:PE		L1/4Q5:L2/4Q5:L3/4Q5:N/4Q5:PE		L1/4Q6:N/4Q6:PE					

IMPIANTO		OGGETTO		DISEG.	S.T.	DISEGNO NR		FILE 01QSC_B1-CADORE.DWG	
AUTOSTRADA PEDEMONTANA - TRATTA B1		Q_SERVIZI CABINA Q_SC		VERIF.	U.S.	01CC/QE/14-030		FOGLIO 4 DI 8	
CABINA CADORE		SCHEMA ELETTRICO DI POTENZA		APPR.	G.C.			SEGUE 5	
REV.	MODIFICA	DATA	RESP.						

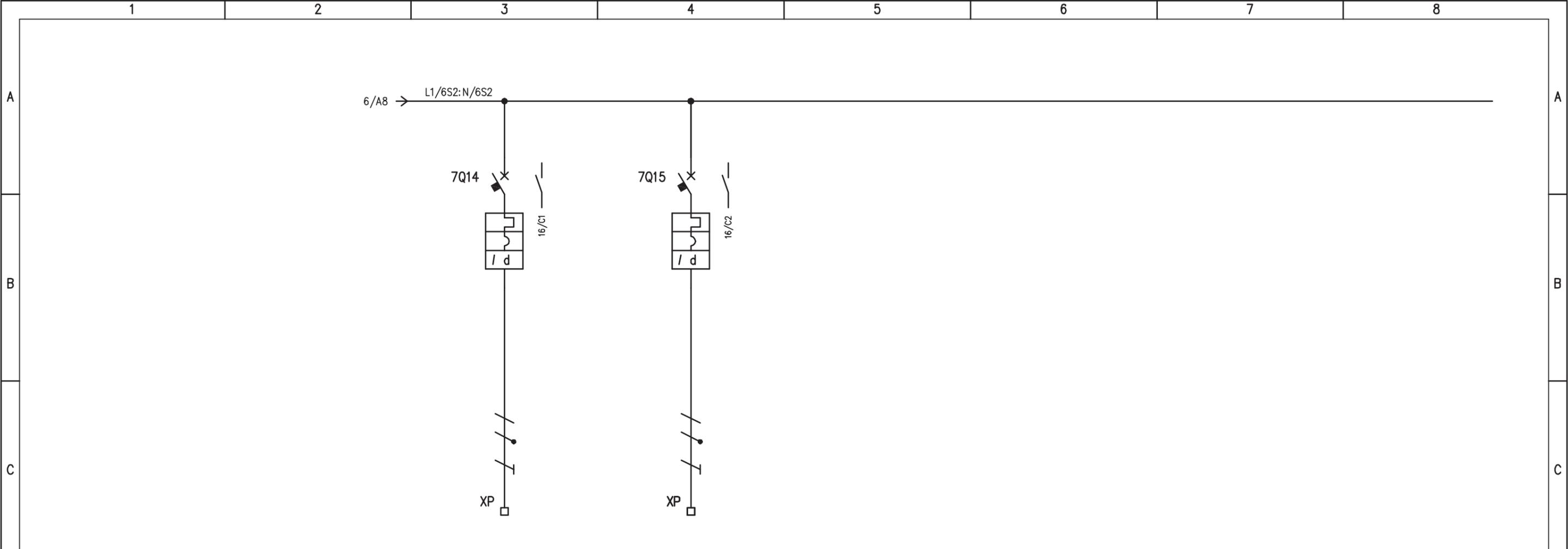


UTENZA	DENOMINAZIONE		ALIMENTAZIONE UPS SC		ALIMENTAZIONE BY-PASS UPS SC		RISERVA 2		RISERVA 3	
	SIGLA		5Q7		5Q8		5Q9		5Q10	
	TIPO	POTENZA TOT. kW	1 kVA		7 kVA					
	Ue V	Ib A	230	1,44	230	30,4	230		230	
	COEF. CONTEMP.	COS φ	1	/	1	/	1	0,9	1	0,9
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COSTRUTTORE		G. SCHNEIDER		G. SCHNEIDER		G. SCHNEIDER		G. SCHNEIDER	
	TIPO		iC60N+VIGI		iC60N+VIGI		iC60N+VIGI		iC60N+VIGI	
	N.POLI	In A	2	16	2	16	2	16	2	16
	Ith A	Idn A	16	0,5 (A)	16	0,5 (A)	16	0,03 (AC)	16	0,03 (AC)
	I _m (o curva) A	Pdi kA	192 (D)	10	192 (D)	10	160 (C)	10	160 (C)	10
FUSIBILE	TIPO									
	CALIBRO		A							
CONTATTORE	TIPO									
	In A	Pn kW								
RELE' TERMICO	TIPO									
	TARATURA		A							
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO		FG7(0)M1		FG7(0)M1					
	FORMAZIONE		3G4		3G4					
	LUNGHEZZA		m		10					
	Iz		A							
	C.d.T. a In %	C.d.T. a Ib %								
	Zk mΩ	Zs mΩ								
	I _k trifase/monof. kA	I _{k1} fase/terra kA								
NUMERAZIONE MORSETTIERA			L1/5Q7:N/5Q7:PE		L1/5Q8:N/5Q8:PE		L2/5Q9:N/5Q9:PE		L3/5Q10:N/5Q10:PE	

IMPIANTO		OGGETTO		DISEG. S.T.	DISEGNO NR		FILE 01QSC_B1-CADORE.DWG	
AUTOSTRADA PEDEMONTANA - TRATTA B1		Q_SERVIZI CABINA Q_SC		VERIF. U.S.	01CC/QE/14-030		FOGLIO 5 DI 8	
CABINA CADORE		SCHEMA ELETTRICO DI POTENZA		APPR. G.C.			SEGUE 6	
REV.	MODIFICA	DATA	RESP.					

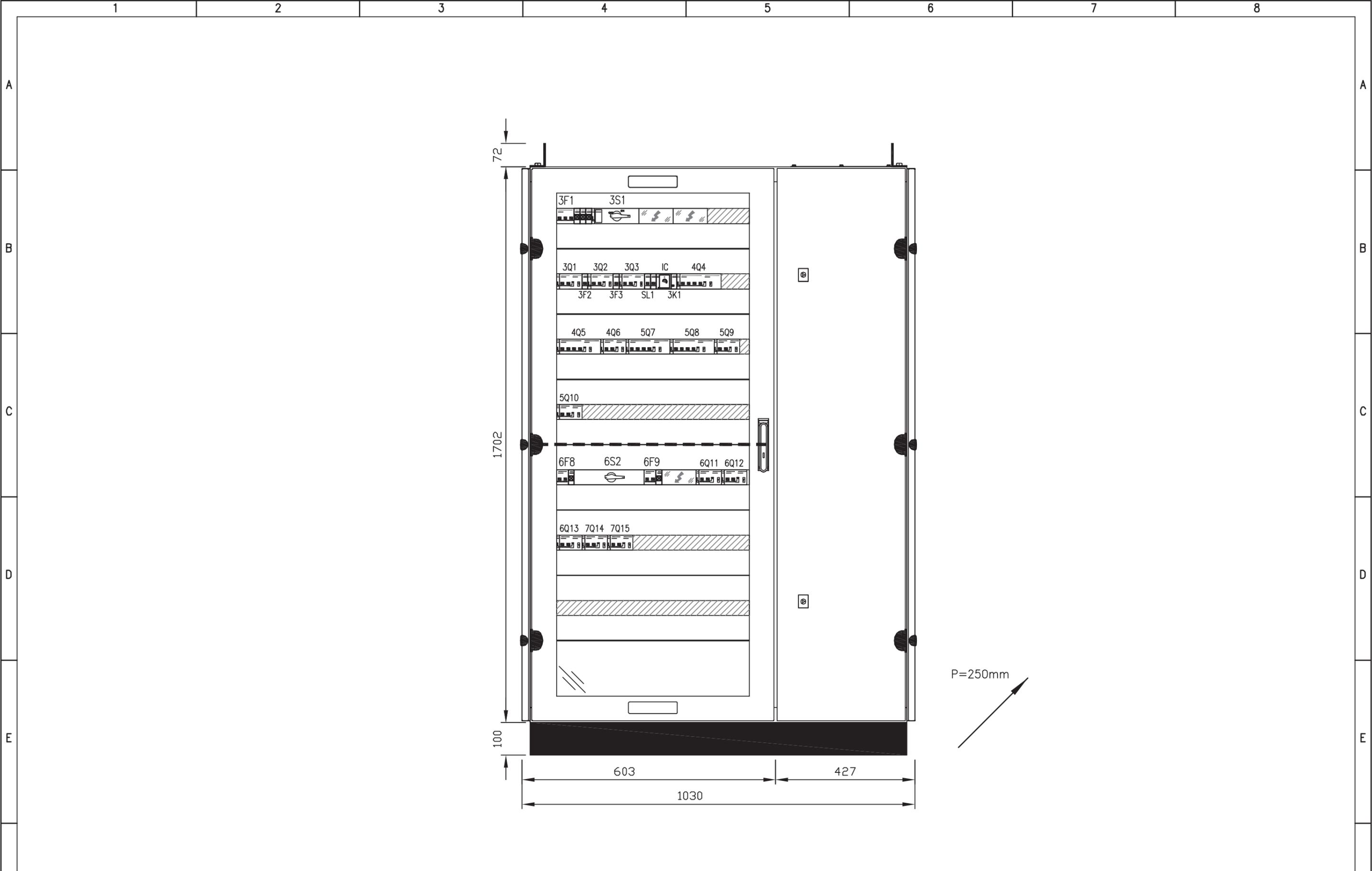


D	UTENZA	DENOMINAZIONE		ALIMENTAZIONE DA RETE		ALIMENTAZIONE DA UPS SC		AUSILIARI 230V Q_MT		RISERVA 4		ALIMENTAZIONE AUSILIARI QUADRO			
		SIGLA		6S2N		6S2U		6Q11		6Q12		6Q13			
		TIPO	POTENZA TOT. kW	TN-S	1	TN-S	1 kVA	0,5							
		Ue V	Ib A	230	1,44	230	1,44	230	2,41	230		230			
COEF. CONTEMP.		COS φ		1	0,9	1	/	1	0,9			1	0,9		
D	INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COSTRUTTORE		SOCOMEK		SOCOMEK		G. SCHNEIDER		G. SCHNEIDER		G. SCHNEIDER			
		TIPO		SIRCO M		SIRCO M		iC60N+VIGI		iC60N+VIGI		iC60N+VIGI			
		N.POLI	In A	3	25	3	25	2	10	2	10	2	10		
		Ith A	Idn A	/	/	/	/	10	0,03 (A)	10	0,03 (A)	10	0,03 (A)		
Im (o curva) A		Pdi kA		/	/	/	/	100 (C)	10	100 (C)	10	100 (C)	10		
E	FUSIBILE	TIPO		STI (2P) - 10,3x38		STI (2P) - 10,3x38									
		CALIBRO		A		gG / 2		gG / 2							
E	CONTATTORE	TIPO													
		In A	Pn kW												
E	RELE' TERMICO	TIPO													
		TARATURA		A											
E	LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO						FG7(O)M1							
		FORMAZIONE						3G2,5							
		LUNGHEZZA		m				20							
		Iz A													
		C.d.T. a In %	C.d.T. a Ib %												
		Zk mΩ	Zs mΩ												
Ik trifase/monof. kA		Ik1 fase/terra kA													
NUMERAZIONE MORSETTIERA		L1/6S2N:N/6S2N:PE		L1/6S2U:N/6S2U:PE		L3/6Q11:N/6Q11:PE		L1/6Q12:N/6Q12:PE							
F	IMPIANTO		AUTOSTRADA PEDEMONTANA - TRATTA B1				OGGETTO				DISEG. S.T.		FILE 01QSC_B1-CADORE.DWG		
			CABINA CADORE				Q_SERVIZI CABINA Q_SC				VERIF. U.S.		FOGLIO 6 DI 8		
	SCHEMA ELETTRICO DI POTENZA						DISEGNO NR				APPR. G.C.		01CC/QE/14-030		
REV.	MODIFICA	DATA	RESP.									SEGUE 7			
1	2	3	4	5	6	7	8								



UTENZA	DENOMINAZIONE		AUSILIARI RIO/PLC Q_MT		RISERVA 5								
	SIGLA		7Q14		7Q15								
	TIPO	POTENZA TOT.	kW										
	Ue	V	Ib	A	230								
	COEF. CONTEMP.	COS φ		1		0,9							
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COSTRUTTORE		G. SCHNEIDER		G. SCHNEIDER								
	TIPO		ic60N+VIGI		ic60N+VIGI								
	N.POLI	In	A	2	4	2	4						
	Ith	A	Idn	A	4	0,03 (A)	4	0,03 (A)					
	Im (o curva)	A	Pdi	kA	40 (C)	10	40 (C)	10					
FUSIBILE	TIPO												
	CALIBRO		A										
CONTATTORE	TIPO												
	In	A	Pn	kW									
RELE' TERMICO	TIPO												
	TARATURA		A										
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO		FG7(O)M1										
	FORMAZIONE		3G2,5										
	LUNGHEZZA		m		20								
	Iz		A										
	C.d.T.	a In	%	C.d.T.	a Ib	%							
	Zk	mΩ	Zs	mΩ									
Ik trifase/monof. kA		Ik1 fase/terra kA											
NUMERAZIONE MORSETTIERA		L2/7Q14:N/7Q14:PE		L3/7Q15:N/7Q15:PE									

IMPIANTO		OGGETTO		DISEG. S.T.	DISEGNO NR		FILE 01QSC_B1-CADORE.DWG	
AUTOSTRADA PEDEMONTANA - TRATTA B1		Q_SERVIZI CABINA Q_SC		VERIF. U.S.	01CC/QE/14-030		FOGLIO 7 DI 8	
CABINA CADORE		SCHEMA ELETTRICO DI POTENZA		APPR. G.C.			SEGUE 8	
REV.	MODIFICA	DATA	RESP.					



				IMPIANTO AUTOSTRADA PEDEMONTANA – TRATTA B1 CABINA CADORE		OGGETTO Q_SERVIZI CABINA Q_SC FRONTE QUADRO		DISEG. S.T. VERIF. U.S. APPR. G.C.		DISEGNO NR 01CC/QE/14-030		FILE 01QSC_B1-CADORE.DWG FOGLIO 8 DI 8 SEGUE	
REV.	MODIFICA	DATA	RESP.	1	2	3	4	5	6	7	8		