

**MINISTERO  
DELLE INFRASTRUTTURE E DELLA MOBILITÀ SOSTENIBILI  
STRUTTURA TECNICA DI MISSIONE**



**COMUNE DI TORINO**



**METROPOLITANA AUTOMATICA DI TORINO  
LINEA 2 - TRATTA POLITECNICO - REBAUDENGO  
PROGETTAZIONE DEFINITIVA  
Lotto Costruttivo 2: Bologna - Politecnico**

<b>PROGETTO DEFINITIVO</b>		<span style="font-size: 1.2em; vertical-align: middle;">INFRA.TO</span> <small>infrastrutture per la mobilità</small>				INFRATRASPORTI.TO S.r.l.	
DIRETTORE PROGETTAZIONE <small>Responsabile integrazione discipline specialistiche</small>	IL PROGETTISTA						
Ing. R. Crova <small>Ordine degli Ingegneri della Provincia di Torino n. 6038S</small>	Ing. F. Azzarone <small>Ordine degli Ingegneri della Provincia di Torino n. 12287J</small>	<b>IMP. NON DI SISTEMA - STAZIONE PORTA NUOVA</b> IMPIANTO ELETTRICO E FORZA MOTRICE SCHEMA UNIFILARE E FRONTE QUADRO PIANO ATRIO - QA					
		ELABORATO	REV. int. est.	SCALA	DATA		
BIM MANAGER Geom. L. D'Accardi		<b>MTL2T1A2D IEL SPNK 018</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	-	21/04/23	

AGGIORNAMENTI

Fig. 1 di 1

REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	CONTROL.	APPROV.	VISTO
0	EMISSIONE	31/03/22	LBe	AGh	FAz	RCr
1	EMISSIONE FINALE A SEGUITO DI VERIFICA PREVENTIVA	21/04/23	LBe	FAz	FAz	RCr
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-

<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;">LOTTO 2</td> <td style="width: 10%;">CARTELLA</td> <td style="width: 10%;">12.2.11</td> <td style="width: 10%;">90</td> <td style="width: 10%;">MTL2T1A2D</td> <td style="width: 10%;">IELSPNK018</td> </tr> </table>						LOTTO 2	CARTELLA	12.2.11	90	MTL2T1A2D	IELSPNK018	<b>STAZIONE APPALTANTE</b>					
LOTTO 2	CARTELLA	12.2.11	90	MTL2T1A2D	IELSPNK018												
						DIRETTORE DI DIVISIONE INFRASTRUTTURE E MOBILITÀ Ing. R. Bertasio											
						RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO Ing. A. Strozziro											

1	2	3	4	5	6	7	8																		
SIGLA QUADRO: QA		DENOMINAZIONE: QUADRO ATRIO																							
<b>CARATTERISTICHE ELETTRICHE</b>		<b>CARATTERISTICHE MECCANICHE</b>			<b>CONDIZIONI DI SERVIZIO</b>																				
TENSIONE DI ISOLAMENTO NOMINALE (V)		690	FORMA DI SEGREGAZIONE		2	TEMPERATURA AMBIENTE MAX. (°C)	+40																		
TENSIONE DI FUNZIONAMENTO NOMINALE (V)		400/230	MATERIALE		LAMIERA METALLICA	TEMPERATURA AMBIENTE MEDIA (°C)	-																		
FREQUENZA NOMINALE (Hz)		50	SPESSORI (mm)		-	TEMPERATURA AMBIENTE MINIMA (°C)	-5																		
SISTEMA ELETTRICO		TN-S	TENUTA MECCANICA		IK08	UMIDITA' RELATIVA MAX (%)	90																		
CORRENTE MASSIMA DI CORTO CIRCUITO PRESUNTA (kA)		10	GRADO DI PROTEZIONE		IP55 SULL'INVOLUCRO ESTERNO	ALTITUDINE S.L.M. (m)	< 1000																		
CORRENTE NOMINALE (SBARRE PRINCIPALI) (A)		-			IP20 ALL'INTERNO DEL QUADRO A PORTE APERTE	PRESSIONE/DEPRESSIONE (kPa)	5																		
CORRENTE NOMINALE AMMISSIBILE DI BREVE DURATA PER 1 SEC. (kA)		-	ACCESSIBILITA' QUADRO		FRONTE <input checked="" type="checkbox"/> RETRO <input type="checkbox"/> LATI <input type="checkbox"/>	RISPONDEZZA ALLE NORME	ITALIANE	CEI EN 61439																	
CORRENTE NOMINALE AMMISSIBILE DI PICCO (kA)		-	AMPLIABILITA' QUADRO		LATO DESTRO <input type="checkbox"/> LATO SINISTRO <input type="checkbox"/>		INTERNAZIONALI	IEC 61439																	
TENSIONE NOMINALE CIRCUITI AUSILIARI (V)		230-24 Vac/dc	INSTALLAZIONE		A PAVIMENTO <input checked="" type="checkbox"/> A PARETE <input type="checkbox"/>	STATO DI FUNZIONAMENTO RAPPRESENTATO																			
TENSIONE DI PROVA A 50 HZ PER 1 MIN. (V)		-	PORTA FRONTALE		NESSUNA <input type="checkbox"/> TRASPARENTE <input checked="" type="checkbox"/> CIECA <input type="checkbox"/>																				
TENSIONE DI TENUTA AD IMPULSO (kV)		-	CHIUSURA POSTERIORE		PANNELLO CIECO <input checked="" type="checkbox"/> PORTA <input type="checkbox"/>	LO SCHEMA INDICA COMPONENTI NELLA SEGUENTE POSIZIONE O STATO DI FUNZIONAMENTO: - INTERRUTTORI O CONTATTORI NELLA POSIZIONE DI APERTO (OFF) E INSERITO - SEZIONATORI NELLA POSIZIONE DI APERTO - MOLLE DI CHIUSURA NELLA POSIZIONE DI SCARICHE - CIRCUITI NELLO STATO DI NON ALIMENTATO - RELÈ NELLO STATO DI NON AZIONATO - FUSIBILI NELLO STATO DI NON INTERVENUTO - RELÈ DI PROTEZIONE NELLO STATO DI NON INTERVENUTO																			
DESCRIZIONI PARTICOLARI :		POTENZA		ARRIVI	ALTO <input checked="" type="checkbox"/> BASSO <input type="checkbox"/>				CAVO																
				PARTENZE	ALTO <input checked="" type="checkbox"/> BASSO <input type="checkbox"/>				CAVO																
		AUSILIARI		ARRIVI	ALTO <input checked="" type="checkbox"/> BASSO <input type="checkbox"/>				CAVO																
				PARTENZE	ALTO <input checked="" type="checkbox"/> BASSO <input type="checkbox"/>				CAVO																
		VERNICIATURA		-																					
				ESTERNO QUADRO	RAL 9002																				
		DIMENSIONI DI INGOMBRO LxPxH (mm)		VEDI FRONTE QUADRO																					
		MASSA TOTALE (kg)		-																					
		VENTILAZIONE INTERNA		NATURALE																					
		ACCESSORI		ILL. INTERNA <input type="checkbox"/> PRESA FM <input type="checkbox"/> ANTICONDENSA <input type="checkbox"/>																					
				GOLFARI SOLLEVAMENTO <input checked="" type="checkbox"/> SERRATURA CON CHIAVE <input checked="" type="checkbox"/>																					
ESEMPIO DI TARGHETTA IDENTIFICATIVA			<b>NOTE GENERALI</b>																						
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align:center; font-weight:bold; font-size:1.2em;">COSTRUTTORE</p> <table style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width:50%;">DENOMINAZIONE:</td> <td style="width:50%;">XXX</td> </tr> <tr> <td>MATRICOLA:</td> <td>XXX</td> </tr> <tr> <td>ANNO DI COSTRUZIONE:</td> <td>XXX</td> </tr> <tr> <td>TENSIONE NOMINALE:</td> <td>XXX</td> </tr> <tr> <td>FREQUENZA NOMINALE:</td> <td>XXX</td> </tr> <tr> <td>TENSIONE CIRC. AUSILIARI:</td> <td>XXX</td> </tr> <tr> <td>CORRENTE NOMINALE:</td> <td>XXX</td> </tr> <tr> <td>CORRENTE DI CTO:</td> <td>XXX</td> </tr> <tr> <td>GRADO DI POTEZIONE</td> <td>XXX</td> </tr> </table> <div style="text-align:center; margin-top: 10px;">               CEI EN 61439-x         </div> </div>			DENOMINAZIONE:	XXX	MATRICOLA:	XXX	ANNO DI COSTRUZIONE:	XXX	TENSIONE NOMINALE:	XXX	FREQUENZA NOMINALE:	XXX	TENSIONE CIRC. AUSILIARI:	XXX	CORRENTE NOMINALE:	XXX	CORRENTE DI CTO:	XXX	GRADO DI POTEZIONE	XXX	ABBREVIAZIONI TIPOLOGIA PROTEZIONI: - M = MAGNETICO - T = TERMICO - D = DIFFERENZIALE - IMS = INTERRUTTORE DI MANOVRA - SEZIONATORE - NA = INTERRUTTORE NON AUTOMATICO - PROT. MOT. = INTERRUTTORE PROTEZIONE MOTORE (SALVAMOTORE) - EL (XXX) = INTERRUTTORE CON SGANCIATORE ELETTRONICO XXX = TIPOLOGIA CURVA: - L = LUNGO RITARDO - S = CORTO RITARDO A TEMPORIZZAZIONE REGOLABILE - So = CORTO RITARDO A TEMPORIZZAZIONE FISSA - I = Istantaneo - G = GUASTO A TERRA - MOT = PROTEZIONE MOTORE				
			DENOMINAZIONE:	XXX																					
MATRICOLA:	XXX																								
ANNO DI COSTRUZIONE:	XXX																								
TENSIONE NOMINALE:	XXX																								
FREQUENZA NOMINALE:	XXX																								
TENSIONE CIRC. AUSILIARI:	XXX																								
CORRENTE NOMINALE:	XXX																								
CORRENTE DI CTO:	XXX																								
GRADO DI POTEZIONE	XXX																								
Committente		Oggetto		Progettista		Titolo																			
MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DELLA MOBILITA' SOSTENIBILI - STRUTTURA TECNICA DI MISSIONE COMUNE DI TORINO		METROPOLITANA AUTOMATICA DI TORINO LINEA 2-TRATTA POLITECNICO-REBAUDENGO PROGETTAZIONE DEFINITIVA		INFRASTRAPORTI.TO S.r.l. Corso Novara, 96 - 10152 Torino Tel. +39 011 5592711 e-mail: infrato@infrato.it		STAZIONE PORTA NUOVA QUADRO ATRIO QA - SCHEMA UNIFILARE																			
						Foglio	1 di 23																		
						Segue	2																		
1	2	3	4	5	6	7	8																		

## NOTE (VEDI FOGLI SUCCESSIVI)

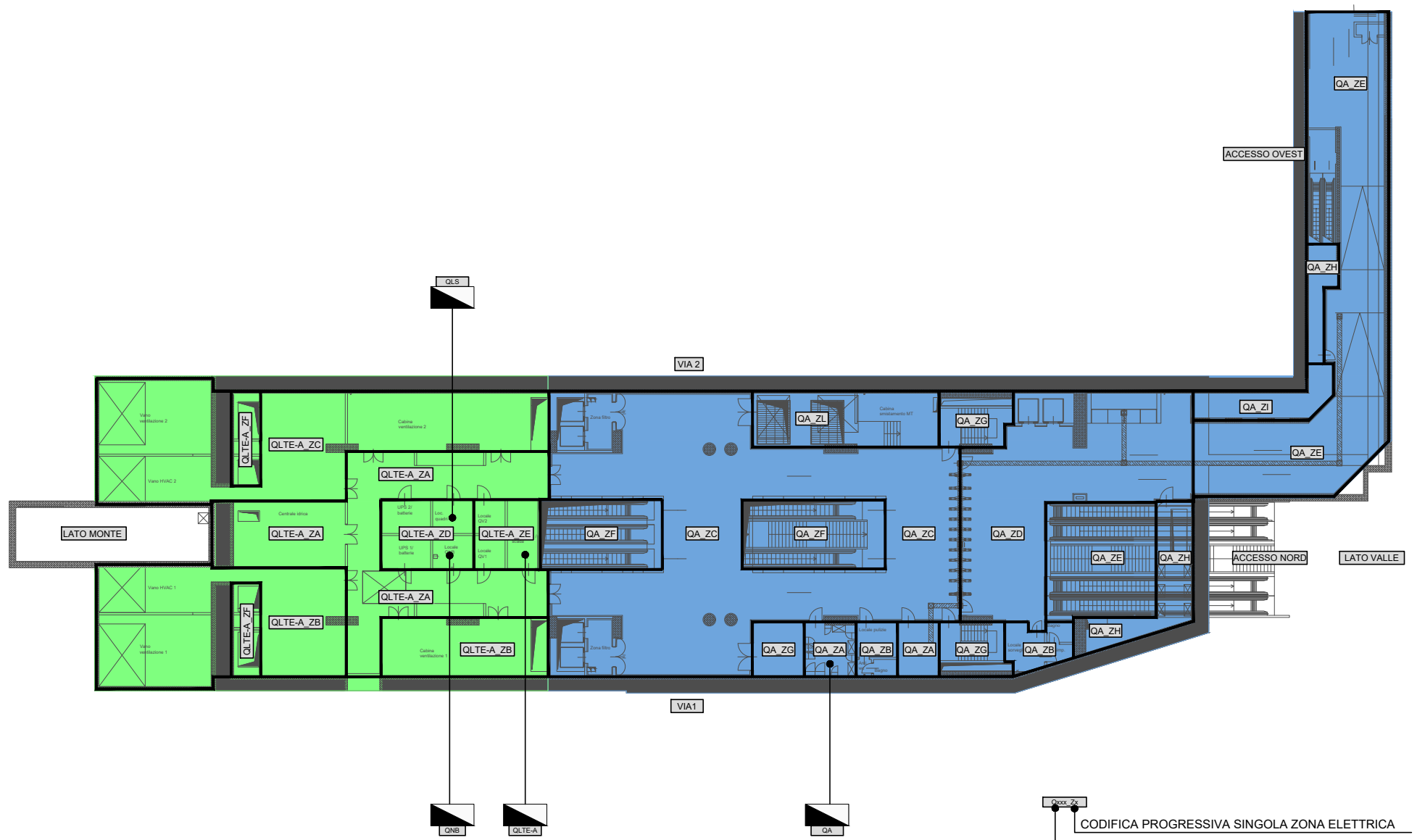
- (1) SEGNALE/STATO/CONTATTO DA RIPORTARE AL SISTEMA DI SUPERVISIONE (BASE REMOTA I/O - MONITORAGGIO ILLUMINAZIONE)
- (2) COMANDO DA SISTEMA DI SUPERVISIONE (BASE REMOTA I/O - MONITORAGGIO ILLUMINAZIONE)
- (3) APPARECCHIATURA ESTERNA AL QUADRO
- (4) COMMUTAZIONE AUTOMATICA OVVERO COMANDO DA PULSANTE O SELETTORE LOCALE IN QUADRO
- (5) COMANDO DA EVENTUALE TERMOSTATO LOCALE
- (6) COMANDO DA MODULO DI USCITA IMPIANTO IRAI
- (7) COMANDO DA CENTRALINA DEDICATA DI GESTIONE POMPE

## NOTE GENERALI

- TUTTI I CAVI DI POTENZA E DI SEGNALE SARANNO ATTESTATI DIRETTAMENTE SU MORSETTIERA DI APPOGGIO.
- PER I CARICHI DI TIPO MONOFASE LE SIGLE "L1-L2-L3-N" INDICANO LA FASE DI APPARTENENZA. LA SUDDIVISIONE È TALE PER RAGGIUNGERE IL MASSIMO EQUILIBRIO DELLA RETE.
- LE SBARRE (OVE PRESENTI) SARANNO DEL TIPO IN RAME ELETTROLITICO E DIMENSIONATE SULLA BASE DELLA CORRENTE DI CORTO CIRCUITO RIPORTATA NEI DATI DI TARGA DEL QUADRO. LA CORRENTE NOMINALE INOLTRE DEVE RISULTARE NON INFERIORE ALLA CORRENTE NOMINALE DEL DISPOSITIVO DI PROTEZIONE GENERALE DEL QUADRO. A PRESCINDERE DALLA FORMA DI SEGREGAZIONE RICHIESTA, PREVEDERE COMUNQUE LA SEGREGAZIONE DELLE EVENTUALI SBARRE PRINCIPALI DALLE APPARECCHIATURE/MORSETTIERE.
- LE CARATTERISTICHE DELLA PROTEZIONE RELATIVA AGLI SPD DOVRANNO ESSERE VERIFICATE IN BASE ALLE INDICAZIONI DEL COSTRUTTORE DEGLI STESSI
- IL LIMITE SULLA CADUTA DI TENSIONE, AI SENSI DELLA NORMA CEI 64-8, PER LE UTENZE TERMINALI È FISSATO AD UN VALORE PARI AL 4%
- LE TARATURE DEGLI INTERRUTTORI RIPORTATE NEI FOGLI SUCCESSIVI DOVRANNO ESSERE VERIFICATE IN FASE DI REALIZZAZIONE. SARÀ A CURA DELL'APPALTATORE LA VERIFICA DEL COORDINAMENTO DELLE STESSO CON LE PROTEZIONI A MONTE (ES. MT) E LE EVENTUALI MODIFICHE DEI SETTINGS.
- CON RIFERIMENTO AGLI INTERRUTTORI SCATOLATI, QUALORA LO SGANCIATORE LO CONSENTA, PREVEDERE LA REGOLAZIONE DEL NEUTRO AL 50%.
- QUALORA NEL QUADRO SIANO PREVISTE PIÙ ALIMENTAZIONI DA ALTRI QUADRI ELETTRICI, DOVRÀ ESSERE SEGNALATA LA NECESSITÀ DI MESSA FUORI SERVIZIO DELLE LINEE A MONTE PRIMA DI EFFETTUARE INTERVENTI SULLE PARTI IN TENSIONE.
- IL POTERE DI INTERRUZIONE INDICATO NEGLI SCHEMI SI RIFERISCE AL POTERE DI INTERRUZIONE NOMINALE ESTREMO (Icu SECONDO CEI EN 60947-2) ALLA CORRISPONDENTE TENSIONE NOMINALE DI IMPIEGO DELL'UTENZA.
- LA CURVA DI INTERVENTO DEGLI INTERRUTTORI È DEDUCIBILE DAL VALORE DELLA SOGLIA MAGNETICA (Im) INDICATO NEGLI SCHEMI IN ACCORDO AI SEGUENTI VALORI: Im=5In (curva B), Im=10In (curva C), Im=14+20In (curva D).

F	Committente MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DELLA MOBILITÀ SOSTENIBILI - STRUTTURA TECNICA DI MISSIONE COMUNE DI TORINO	Oggetto METROPOLITANA AUTOMATICA DI TORINO LINEA 2-TRATTA POLITECNICO-REBAUDENGO PROGETTAZIONE DEFINITIVA	Progettista INFRASTRASPORTI.TO S.r.l. Corso Novara, 96 - 10152 Torino Tel. +39 011 5592711 e-mail: infrato@infrato.it	 Titolo STAZIONE PORTA NUOVA QUADRO ATRIO QA - SCHEMA UNIFILARE	Foglio 2 di 23 Segue 3	F	
1	2	3	4	5	6	7	8

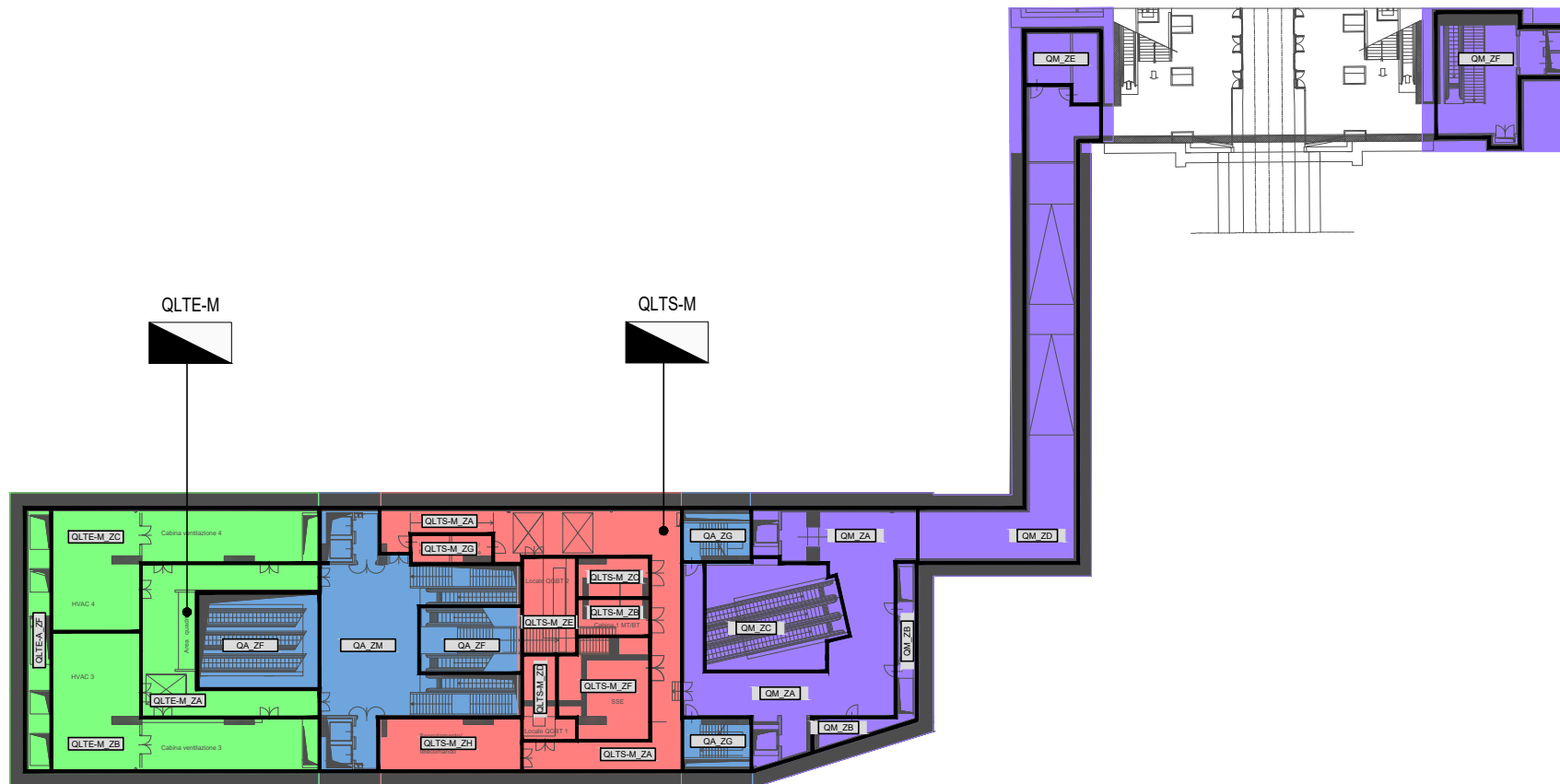
# ZONE ELETTRICHE - PIANO ATRIO



**CODIFICA PROGRESSIVA SINGOLA ZONA ELETTRICA**  
**CODIFICA QUADRO DI ALIMENTAZIONE DELLA ZONA**  
 NB: IN TUTTE LE ZONE L'ILL.NE DI SICUREZZA DERIVA DA QLS

<b>Committente</b> MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DELLA MOBILITA' SOSTENIBILI - STRUTTURA TECNICA DI MISSIONE COMUNE DI TORINO	<b>Oggetto</b> METROPOLITANA AUTOMATICA DI TORINO LINEA 2-TRATTA POLITECNICO-REBAUDENGO PROGETTAZIONE DEFINITIVA	<b>Progettista</b> INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITA' INFRA.TO Corso Novara, 96 - 10152 Torino Tel. +39 011 5592711 e-mail: infrato@infrato.it	<b>Titolo</b> STAZIONE PORTA NUOVA QUADRO ATRIO QA - SCHEMA UNIFILARE
		Foglio 3 di 23 Segue 4	

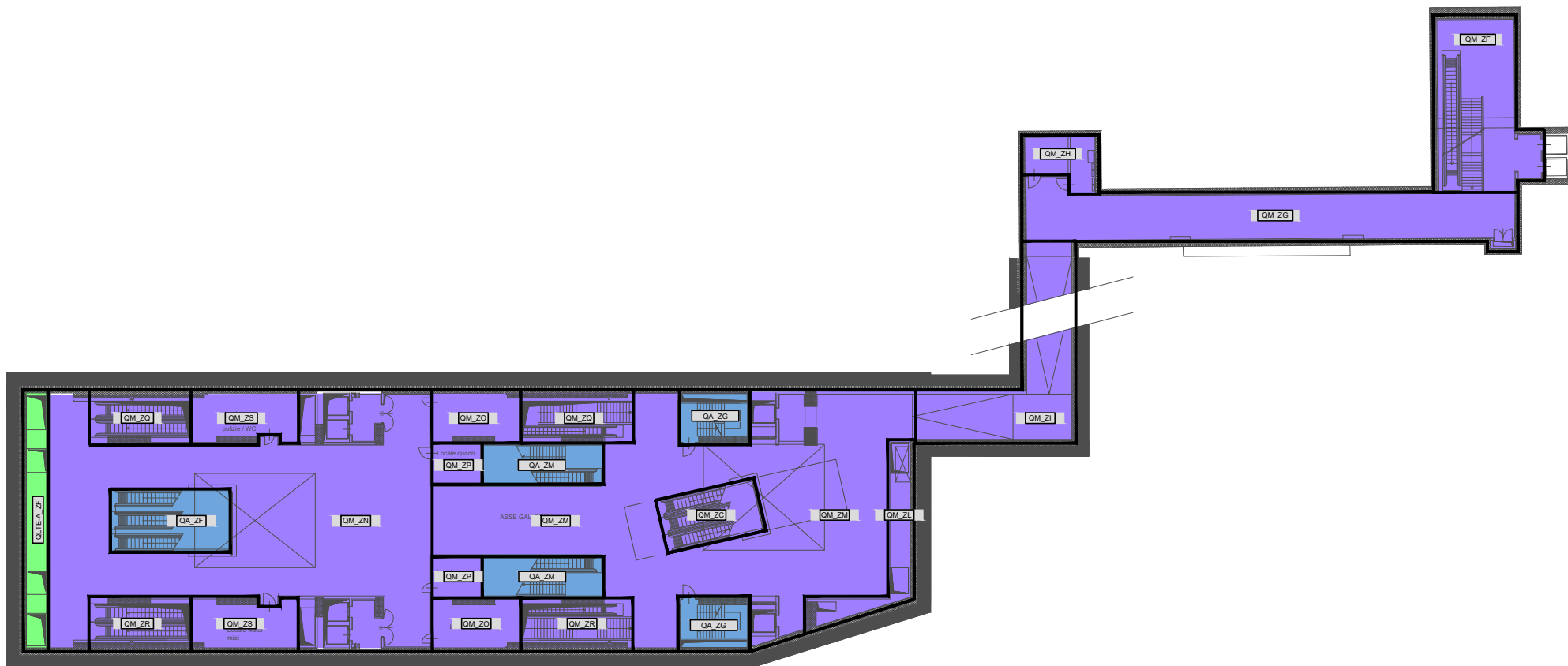
# ZONE ELETTRICHE - PIANO PRIMO MEZZANINO



Qmex Zx  
 CODIFICA PROGRESSIVA SINGOLA ZONA ELETTRICA  
 CODIFICA QUADRO DI ALIMENTAZIONE DELLA ZONA  
 NB: IN TUTTE LE ZONE L'ILL.NE DI SICUREZZA DERIVA DA QLS

F	Committente MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DELLA MOBILITA' SOSTENIBILI - STRUTTURA TECNICA DI MISSIONE COMUNE DI TORINO	Oggetto METROPOLITANA AUTOMATICA DI TORINO LINEA 2-TRATTA POLITECNICO-REBAUDENGO PROGETTAZIONE DEFINITIVA	Progettista INFRASTRASPORTI.TO S.r.l. Corso Novara, 96 - 10152 Torino Tel. +39 011 5592711 e-mail: infrato@infrato.it	 infrastruttura per la mobilità	Titolo STAZIONE PORTA NUOVA QUADRO ATRIO QA - SCHEMA UNIFILARE	Foglio 4 di 23 Segue 5	F
	1	2	3	4	5	6	7

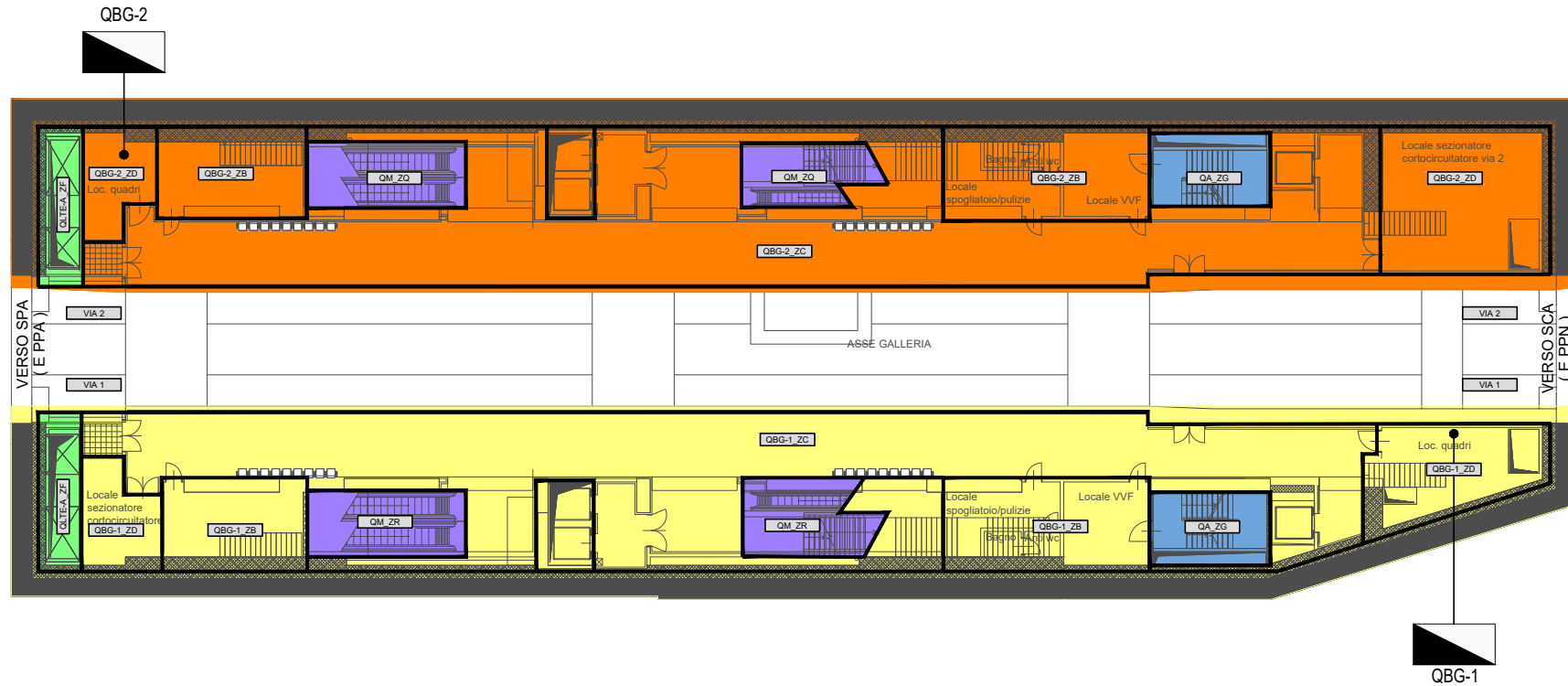
# ZONE ELETTRICHE - PIANO SECONDO MEZZANINO





QM\_ZC CODIFICA PROGRESSIVA SINGOLA ZONA ELETTRICA  
QA\_ZF CODIFICA QUADRO DI ALIMENTAZIONE DELLA ZONA  
 NB: IN TUTTE LE ZONE L'ILL. NE DI SICUREZZA DERIVA DA QLS

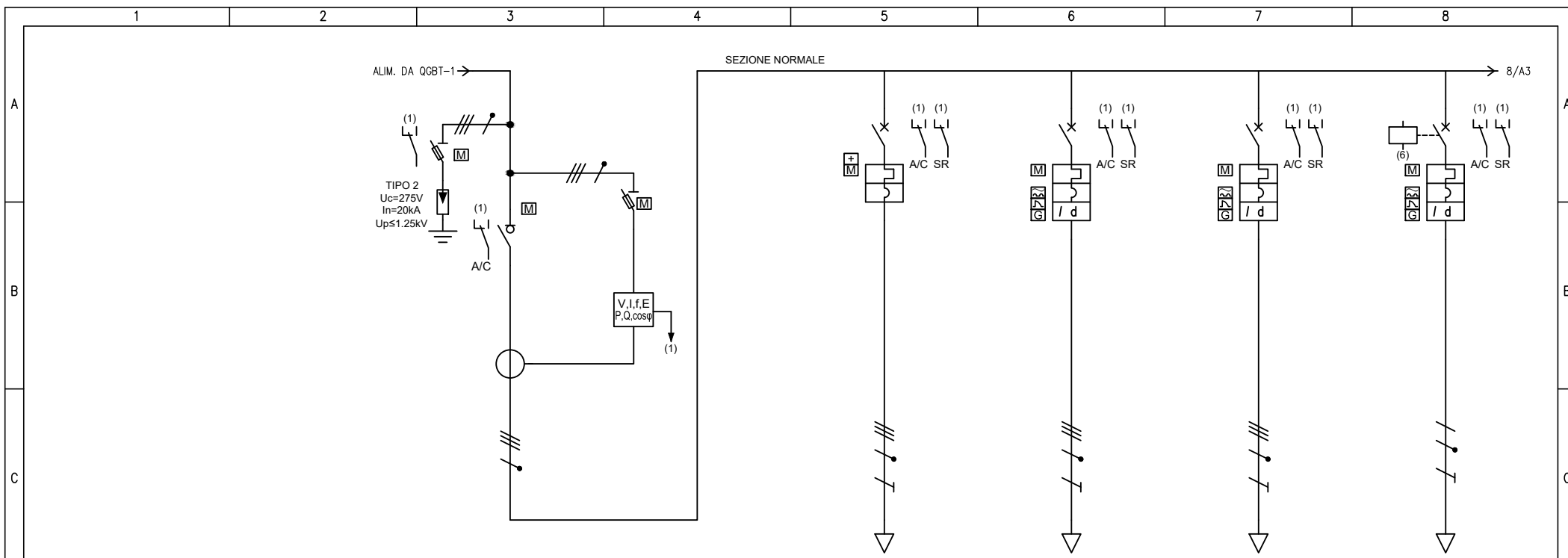
<b>Committente</b> MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DELLA MOBILITA' SOSTENIBILI - STRUTTURA TECNICA DI MISSIONE COMUNE DI TORINO	<b>Oggetto</b> METROPOLITANA AUTOMATICA DI TORINO LINEA 2-TRATTA POLITECNICO-REBAUDENGO PROGETTAZIONE DEFINITIVA	<b>Progettista</b> INFRA TRASPORTI.TO S.r.l. Corso Novara, 96 - 10152 Torino Tel. +39 011 5592711 e-mail: infrato@infrato.it	<b>Titolo</b> STAZIONE PORTA NUOVA QUADRO ATRIO QA - SCHEMA UNIFILARE
		Foglio 5 di 23 Segue 6	

# ZONE ELETTRICHE - PIANO BANCHINA




**CODIFICA PROGRESSIVA SINGOLA ZONA ELETTRICA**  

**CODIFICA QUADRO DI ALIMENTAZIONE DELLA ZONA**  
**NB: IN TUTTE LE ZONE L'ILL.NE DI SICUREZZA DERIVA DA QLS**

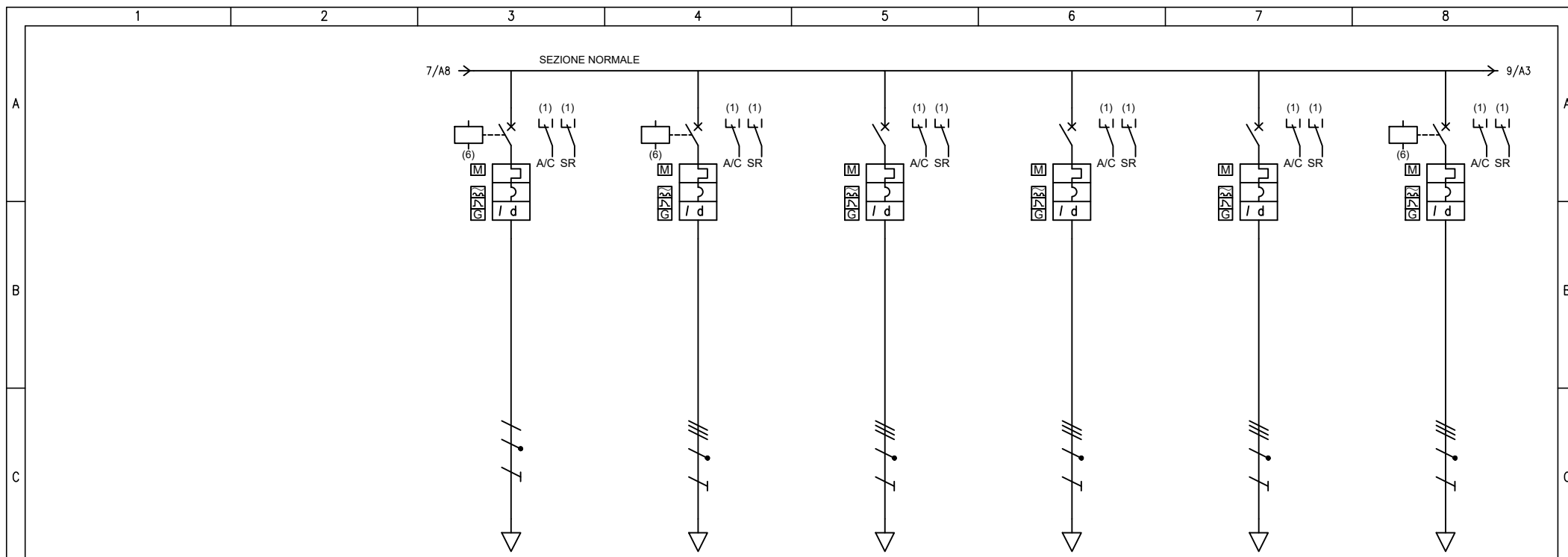
F	Committente MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DELLA MOBILITA' SOSTENIBILI - STRUTTURA TECNICA DI MISSIONE COMUNE DI TORINO	Oggetto METROPOLITANA AUTOMATICA DI TORINO LINEA 2-TRATTA POLITECNICO-REBAUDENGO PROGETTAZIONE DEFINITIVA	Progettista INFRATRASPORTI.TO S.r.l. Corso Novara, 96 - 10152 Torino Tel. +39 011 5592711 e-mail: infrato@infrato.it	 <small>infrastrutture per la mobilità</small>	Titolo STAZIONE PORTA NUOVA QUADRO ATRIO QA - SCHEMA UNIFILARE	Foglio 6 di 23	F
						Segue 7	



UTENZA	DENOMINAZIONE		GENERALE NORMALE		Q. INSEGNE QIP		A-Z. ACC NORD - ZE - L D'ARIA CDZ - LAC1 - BAI-211-74001		A-Z. ACC OVEST - ZE - L D'ARIA CDZ - LAC2 - BAI-211-74002		ATRIO - LOC. QUADRI WM ZA - U.I. VRF/VRV		
		SIGLA		QA_NO.S00		QA_NO.S01		QA_NO.S02		QA_NO.S03		QA_NO.S04	
	TIPO		TN-S		TN-S		TN-S		TN-S		TN-S/L1-N		
	POTENZA kW	lb	A	72.1	116.8	11.5	19.2	39.6	63.5	10	16	0.42	2.02
	COEF. CONTEMP.	COS φ		1	0.9	1	0.9	1	0.9	1	0.9	1	0.9
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	CONSTRUTTORE		SCHNEIDER ELECTRIC		SCHNEIDER ELECTRIC		SCHNEIDER ELECTRIC		SCHNEIDER ELECTRIC		SCHNEIDER ELECTRIC		
	TIPO		Compact INS250		NG125N-C		NG125N-C+Vigi NG125 A SI 0,3 A		iC60H-C - 20A+Vigi iC60 A 0,3 A		iC60N-C - 10A+Vigi iC60 A 0,03 A		
	N.POLI	In	A	4	250	4	40	4	80	4	20	2	10
	Ith	A	Idn	A		40		80	0.3	20	0.3	10	0.03
	I <sub>m</sub> (o curva)	A	Pdi	kA		400	25	800	25	200	15	100	20
FUSIBILE	TIPO												
	CALIBRO		A										
CONTATTORE	TIPO												
	In	A	Pn	kW									
RELE' TERMICO	TIPO												
	TARATURA		A										
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO				FG18OM16 0.6/1 kV		FG18M16 0.6/1 kV		FG18OM16 0.6/1 kV		FG18OM16 0.6/1 kV		
	FORMAZIONE				5G10		3x(1x35)+1x25+1G16		5G10		3G2.5		
	LUNGHEZZA		m				15		45		90		
	Iz		A				42.6		101.4		42.6		
	C.d.T. a lb	%	C.d.T. totale a lb	%	1.39		0.264	1.59	0.759	2.15	1.17	2.56	0.328
Zk	mΩ	Zs	mΩ	24.8	68.7	52.1	125.1	49.1	147.2	194.3	410.4	461.6	464
I <sub>kv</sub> max a valle	kA	I <sub>k1</sub> fase/terra	kA	10.3	3.7	4.88	2.03	5.18	1.73	1.31	0.619	0.55	0.547
NUMERAZIONE MORSETTIERA													

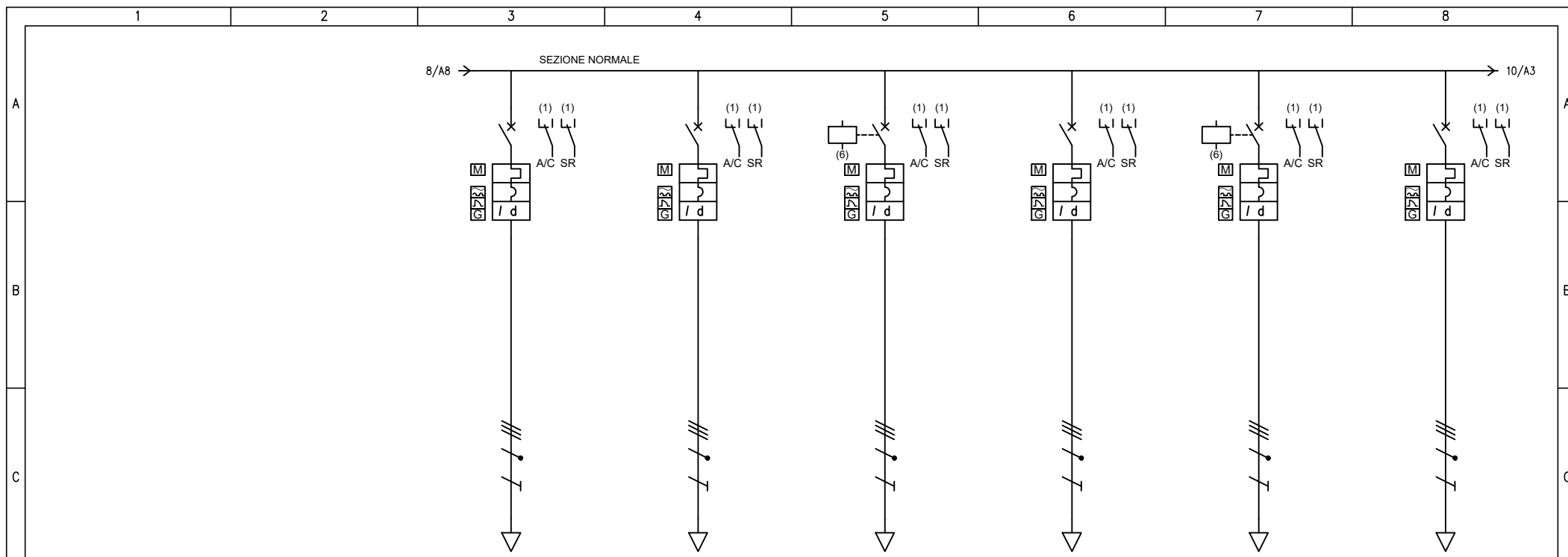
F	Committente		Ministero delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibile - Struttura Tecnica di Missione Comune di Torino		Oggetto		METROPOLITANA AUTOMATICA DI TORINO LINEA 2-TRATTA POLITECNICO-REBAUDENGO PROGETTAZIONE DEFINITIVA		Progettista		INFRASTRUTTURE TO S.r.l. Corso Novara, 96 - 10152 Torino Tel. +39 011 5592711 e-mail: infrato@infrato.it		Titolo		STAZIONE PORTA NUOVA QUADRO ATRIO QA - SCHEMA UNIFILARE		
													Foglio		7 di 23		
														Segue		8	





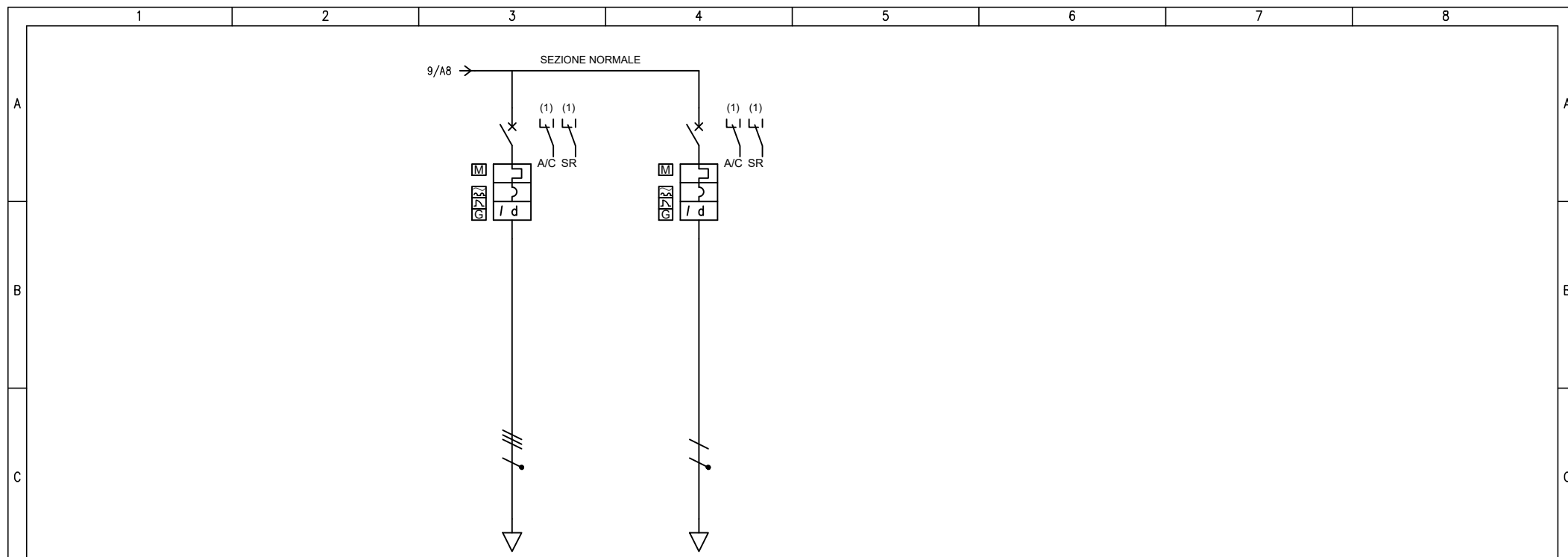
UTENZA	DENOMINAZIONE		ATRIO - LOC. SERVIZIO ZB - U.I. VRF/VRV		ATRIO - LOC. QUADRI WM ZA - PRESE FM		ATRIO - LOC. SERVIZIO ZB - PRESE FM		ATRIO - ZONA CENTRALE (OVEST) ZC - PRESE FM		ATRIO - ZONA CENTRALE (EST) ZC - PRESE FM		ATRIO - ZONA TORN/INGR ATRIO E ZD - PRESE FM (DISTRIBUTORI)					
	SIGLA		QA_NO.S05		QA_NO.S06		QA_NO.S07		QA_NO.S08		QA_NO.S09		QA_NO.S10					
	TIPO		TN-S/L1-N		TN-S		TN-S		TN-S		TN-S		TN-S					
	POTENZA	kW	lb	A	0.42	2.02	15	24.1	15	24.1	15	24.1	15	24.1	10	16		
COEF. CONTEMP.	COS φ		1		0.9		1		0.9		1		0.9		1		0.9	
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COSTRUTTORE		SCHNEIDER ELECTRIC		SCHNEIDER ELECTRIC		SCHNEIDER ELECTRIC		SCHNEIDER ELECTRIC		SCHNEIDER ELECTRIC		SCHNEIDER ELECTRIC					
	TIPO		iC60N-C - 10A+Vigi iC60 A 0,03 A		iC60H-C - 32A+Vigi iC60 A 0,03 A		iC60H-C - 32A+Vigi iC60 A 0,03 A		iC60H-C - 32A+Vigi iC60 A 0,03 A		iC60H-C - 32A+Vigi iC60 A 0,03 A		iC60H-C - 32A+Vigi iC60 A 0,03 A					
	N.POLI	In	A	2	10	4	32	4	32	4	32	4	32	4	32			
	lth	A	Idn	A	10	0.03	32	0.03	32	0.03	32	0.03	32	0.03	32	0.03		
Im (o curva)	A	Pdi	kA	100	20	320	15	320	15	320	15	320	15	320	15			
FUSIBILE	TIPO																	
	CALIBRO		A															
CONTATTORE	TIPO																	
	In	A	Pn	kW														
RELE' TERMICO	TIPO																	
	TARATURA		A															
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO		FG18OM16 0.6/1 kV		FG18OM16 0.6/1 kV		FG18OM16 0.6/1 kV		FG18OM16 0.6/1 kV		FG18OM16 0.6/1 kV		FG18OM16 0.6/1 kV					
	FORMAZIONE		3G2.5		5G10		5G10		5G10		5G10		5G10					
	LUNGHEZZA		m		25		25		70		55		90					
	lz		A		19.8		42.6		42.6		42.6		42.6					
	C.d.T. a lb	%	C.d.T. totale a lb	%	0.328	1.74	0.508	1.9	0.508	1.9	1.42	2.81	1.12	2.51	1.17	2.56		
	Zk	mΩ	Zs	mΩ	461.6	464	70.8	163	70.8	163	156.2	334.2	127.7	277.1	194.3	410.4		
IkV max a valle	kA	Ik1 fase/terra	kA	0.55	0.547	3.59	1.56	3.59	1.56	1.63	0.76	1.99	0.917	1.31	0.619			
NUMERAZIONE MORSETTIERA																		

F	Committente MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DELLA MOBILITA' SOSTENIBILI - STRUTTURA TECNICA DI MISSIONE COMUNE DI TORINO		Oggetto METROPOLITANA AUTOMATICA DI TORINO LINEA 2-TRATTA POLITECNICO-REBAUDENGO PROGETTAZIONE DEFINITIVA		Progettista INFRASTRUTTURE.PE S.r.l. Corso Novara, 96 - 10152 Torino Tel. +39 011 5592711 e-mail: inftrato@inftrato.it		Titolo STAZIONE PORTA NUOVA QUADRO ATRIO QA - SCHEMA UNIFILARE			
									Foglio 8 di 23 Segue 9	



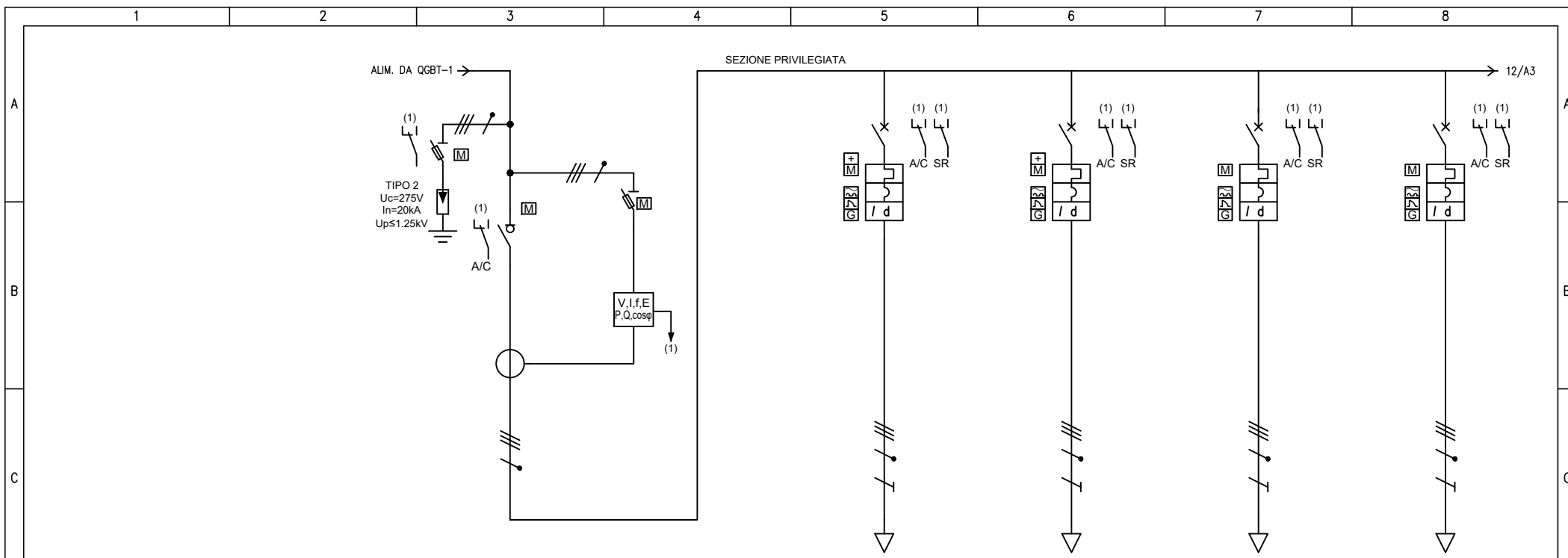
UTENZA	DENOMINAZIONE		ATRIO - ZONA ACCESSI OVEST ZE - PRESE FM		ATRIO - LOCALI/SCALE VVF ZG - PRESE FM		ATRIO - LOC QUADRI WM ZH - PRESE FM		ATRIO - VETRINE ESPOSITIVE ZI - PRESE FM		ATRIO - CAB MT SMISTAMENTO ZL - PRESE FM		1° MEZZ - SCALE MONTE 2° MEZZ ZM - PRESE FM			
	SIGLA		QA_NO.S11		QA_NO.S12		QA_NO.S13		QA_NO.S14		QA_NO.S15		QA_NO.S16			
	TIPO		TN-S		TN-S		TN-S		TN-S		TN-S		TN-S			
	POTENZA	kW	lb	A	15	24.1	15	24.1	15	24.1	15	24.1	15	24.1		
COEF. CONTEMP.		COS φ		1		0.9		1		0.9		1		0.9		
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COSTRUTTORE		SCHNEIDER ELECTRIC		SCHNEIDER ELECTRIC		SCHNEIDER ELECTRIC		SCHNEIDER ELECTRIC		SCHNEIDER ELECTRIC		SCHNEIDER ELECTRIC			
	TIPO		iC60H-C - 32A+Vigi iC60 A 0,03 A		iC60H-C - 32A+Vigi iC60 A 0,03 A		iC60H-C - 32A+Vigi iC60 A 0,03 A		iC60H-C - 32A+Vigi iC60 A 0,03 A		iC60H-C - 32A+Vigi iC60 A 0,03 A		iC60H-C - 32A+Vigi iC60 A 0,03 A			
	N.POLI	In	A	4	32	4	32	4	32	4	32	4	32			
	lth	A	Idn	A	32	0.03	32	0.03	32	0.03	32	0.03	32	0.03		
Im (o curva)	A	Pdi	kA	320	15	320	15	320	15	320	15	320	15			
FUSIBILE	TIPO															
	CALIBRO		A													
CONTATTORE	TIPO															
	In	A	Pn	kW												
RELE' TERMICO	TIPO															
	TARATURA		A													
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO		FG18OM16 0.6/1 kV		FG18OM16 0.6/1 kV		FG18OM16 0.6/1 kV		FG18OM16 0.6/1 kV		FG18OM16 0.6/1 kV		FG18OM16 0.6/1 kV			
	FORMAZIONE		5G10		5G10		5G10		5G10		5G10		5G10			
	LUNGHEZZA		m		120		50		100		90		60		110	
	Iz		A		42.6		42.6		42.6		42.6		42.6			
	C.d.T. a lb	%	C.d.T. totale a lb	%	2.44	3.83	1.02	2.41	2.03	3.43	1.83	3.22	1.22	2.61	2.24	3.63
	Zk	mΩ	Zs	mΩ	251.5	524.8	118.2	258	213.4	448.6	194.3	410.4	137.2	296.1	232.4	486.7
Ikv max a valle	kA	Ik1 fase/terra	kA	1.01	0.484	2.15	0.984	1.19	0.566	1.31	0.619	1.85	0.858	1.09	0.522	
NUMERAZIONE MORSETTIERA																

F	Committente MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DELLA MOBILITA' SOSTENIBILI - STRUTTURA TECNICA DI MISSIONE COMUNE DI TORINO		Oggetto METROPOLITANA AUTOMATICA DI TORINO LINEA 2-TRATTA POLITECNICO-REBAUDENGO PROGETTAZIONE DEFINITIVA		Progettista INFRASTRUTTURE.PE.S.r.l. Corso Novara, 96 - 10152 Torino Tel. +39 011 5592711 e-mail: inftrato@inftrato.it		Titolo STAZIONE PORTA NUOVA QUADRO ATRIO QA - SCHEMA UNIFILARE				
									Foglio	9 di 23	
										Segue	10



UTENZA	DENOMINAZIONE		RISERVA		RISERVA					
	SIGLA		QA_NO.S17		QA_NO.S18					
	TIPO		TN-S		TN-S/L3-N					
	POTENZA	kW	lb	A						
COEF. CONTEMP.	COS φ		1	0.9	1	0.9				
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COSTRUTTORE		SCHNEIDER ELECTRIC		SCHNEIDER ELECTRIC					
	TIPO		iC60H-C - 16A+Vigi iC60 A 0,03		iC60N-C - 16A+Vigi iC60 A 0,03 A					
	N.POLI	In	A	4	16	2	16			
	Ith	A	I <sub>dn</sub>	A	16	0.03	16	0.03		
I <sub>m</sub> (o curva)	A	P <sub>di</sub>	kA	160	15	160	20			
FUSIBILE	TIPO									
	CALIBRO		A							
CONTATTORE	TIPO									
	In	A	P <sub>n</sub>	kW						
RELE' TERMICO	TIPO									
	TARATURA		A							
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO									
	FORMAZIONE									
	LUNGHEZZA		m							
	I <sub>z</sub>		A							
	C.d.T. a lb	%	C.d.T. totale a lb	%		1.39		1.35		
Z <sub>k</sub>	mΩ	Z <sub>s</sub>	mΩ	24.8	68.7	65.9	68.7			
I <sub>kv</sub> max a valle	kA	I <sub>k1</sub> fase/terra	kA	10.3	3.7	3.86	3.7			
NUMERAZIONE MORSETTIERA										

F	Committente		Oggetto		Progettista		Titolo			
	MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DELLA MOBILITA' SOSTENIBILI - STRUTTURA TECNICA DI MISSIONE COMUNE DI TORINO		METROPOLITANA AUTOMATICA DI TORINO LINEA 2-TRATTA POLITECNICO-REBAUDENGO PROGETTAZIONE DEFINITIVA		INFRASTRASPORTI.TO S.r.l. Corso Novara, 96 - 10152 Torino Tel. +39 011 5592711 e-mail: infrato@infrato.it		STAZIONE PORTA NUOVA QUADRO ATRIO QA - SCHEMA UNIFILARE		Foglio	10 di 23
								Segue		11



UTENZA	DENOMINAZIONE		GENERALE PRIVILEGIATA		Q. POMPE AGGOTTAM. ACC. NORD QAG-AN		Q. POMPE AGGOTTAM. ACC. OVEST QAG-AO		Q. CANCELLO ACCESSO NORD QCM-AN		Q. CANCELLO ACCESSO OVEST QCM-AO			
	SIGLA		QA_PO.S00		QA_PO.S01		QA_PO.S02		QA_PO.S03		QA_PO.S04			
D	TIPO		TN-S		TN-S		TN-S		TN-S		TN-S			
	POTENZA kW	lb	A	24.8	40.8	2.6	4.69	2.6	4.69	3.5	5.61	3.5	5.61	
D	COEF. CONTEMP.	COS φ		1	0.88	1	0.8	1	0.8	1	0.9	1	0.9	
	COSTRUTTORE		SCHNEIDER ELECTRIC		SCHNEIDER ELECTRIC		SCHNEIDER ELECTRIC		SCHNEIDER ELECTRIC		SCHNEIDER ELECTRIC			
D	TIPO		Compact INS100		NG125L-D+Vigi NG125 A SI 0,3 A		NG125L-D+Vigi NG125 A SI 0,3 A		iC60N-C - 16A+Vigi iC60 A 0,3 A		iC60N-C - 16A+Vigi iC60 A 0,3 A			
	N.POLI	In	A	4	100	4	25	4	25	4	16	4	16	
D	lth	A	ldn	A		25	0.3	25	0.3	16	0.3	16	0.3	
	Im (o curva)	A	Pdi	kA		350	50	350	50	160	10	160	10	
E	FUSIBILE		TIPO											
	CALIBRO		A											
E	CONTATTORE		TIPO											
	In	A	Pn	kW										
E	RELE' TERMICO		TIPO											
	TARATURA		A											
F	LINEA DI POTENZA		TIPO CAVO		FG18OM16 0.6/1 kV		FG18OM16 0.6/1 kV		FG18OM16 0.6/1 kV		FG18OM16 0.6/1 kV			
	FORMAZIONE		5G6		5G6		5G6		5G6		5G6			
F	LUNGHEZZA		m		55		125		55		125			
	lz	A			31.2	31.2	31.2	31.2	31.2	31.2	31.2			
F	C.d.T. a lb	%	C.d.T. totale a lb	%		0.313	1.09	0.712	1.49	0.42	1.2	0.954	1.74	
	Zk	mΩ	Zs	mΩ	32.3	92.7	211.6	453.4	441.7	913.8	211.6	453.4	441.7	913.8
F	IkV max a valle	kA	Ik1 fase/terra	kA	7.89	2.74	1.2	0.56	0.575	0.278	1.2	0.56	0.575	0.278
	NUMERAZIONE MORSETTIERA													

F	Committente MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DELLA MOBILITA' SOSTENIBILI - STRUTTURA TECNICA DI MISSIONE COMUNE DI TORINO		Oggetto METROPOLITANA AUTOMATICA DI TORINO LINEA 2-TRATTA POLITECNICO-REBAUDENGO PROGETTAZIONE DEFINITIVA		Progettista INFRASTRUTTURE.TO S.r.l. Corso Novara, 96 - 10152 Torino Tel. +39 011 5592711 e-mail: inftrato@inftrato.it		Titolo STAZIONE PORTA NUOVA QUADRO ATRIO QA - SCHEMA UNIFILARE					
									Foglio 11 di 23		Segue 12	

1

2

3

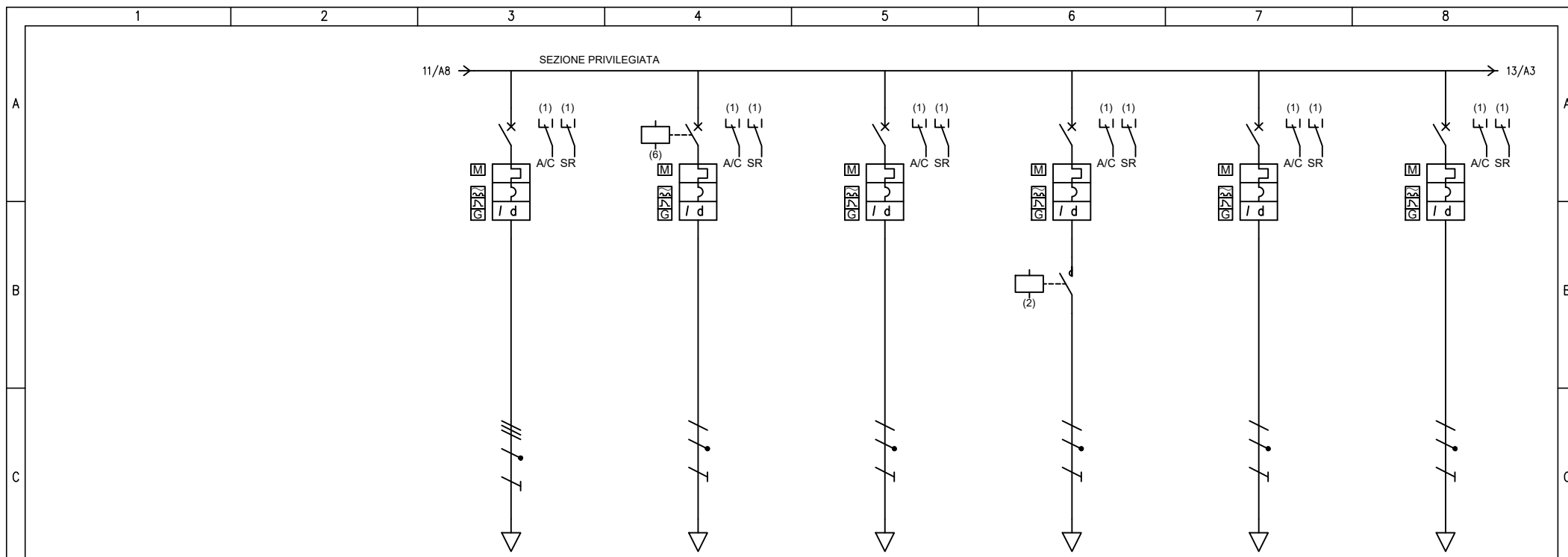
4

5

6

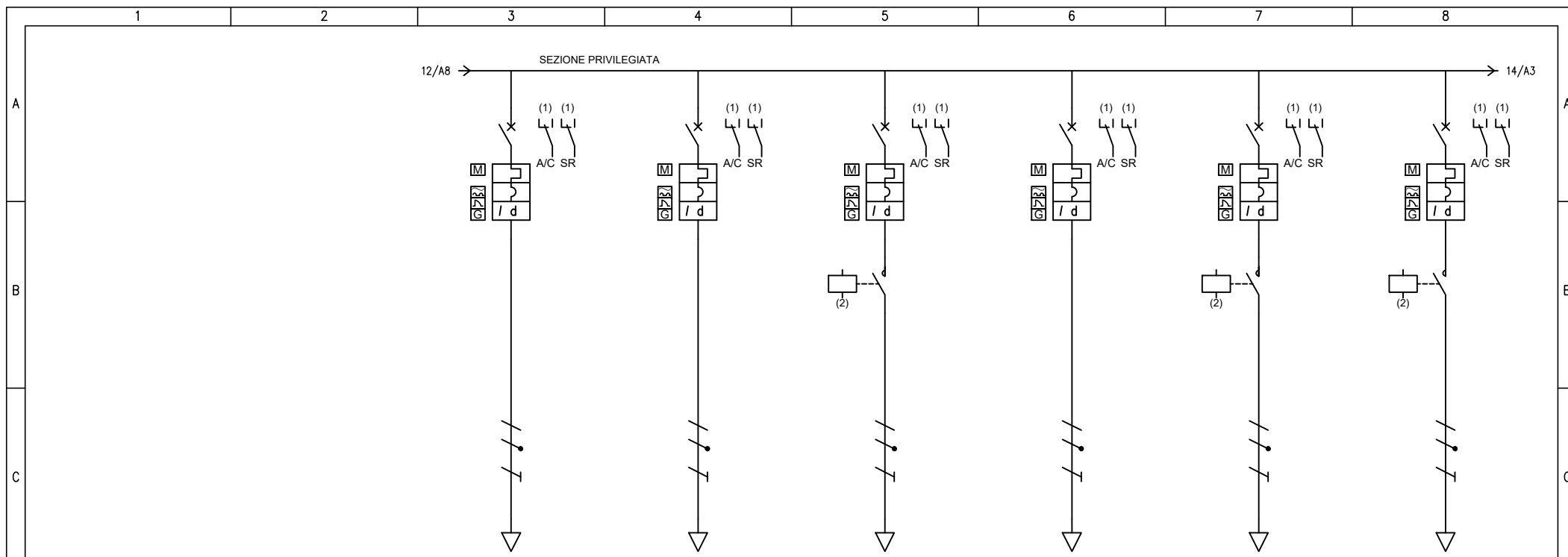
7

8



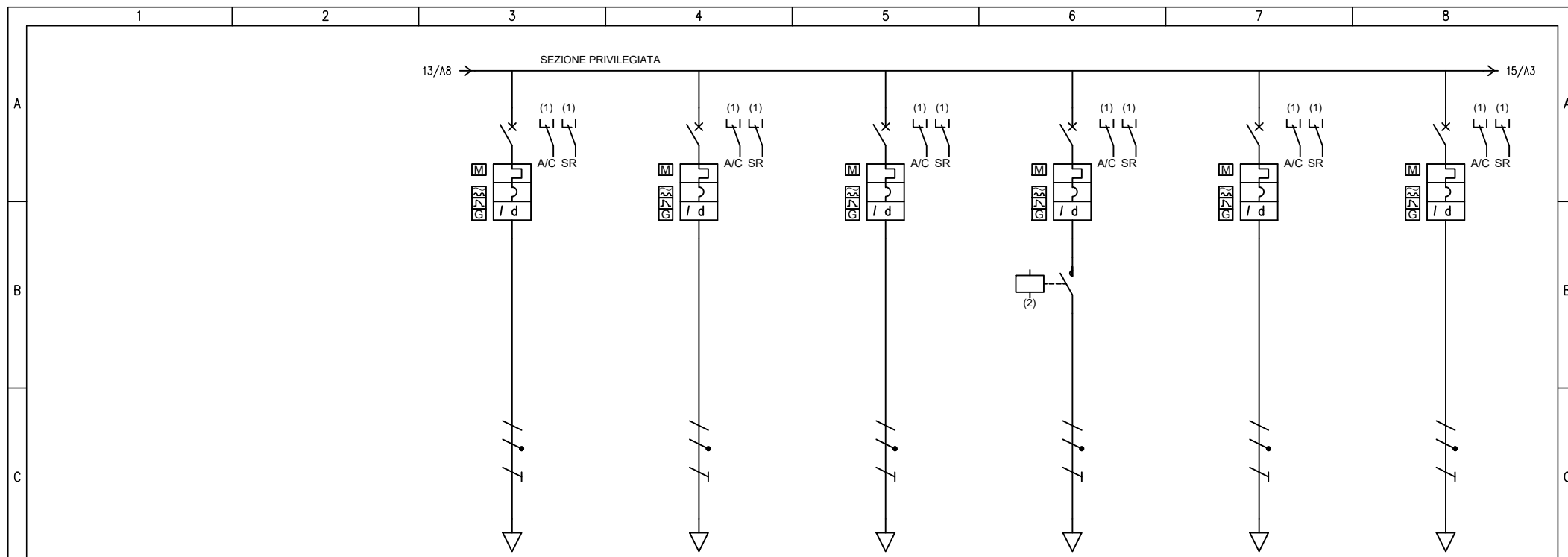
UTENZA	DENOMINAZIONE		Q. CANC. ACC. INTERSCAMBIO L1 ATRIO - QCM-I_AL1		ATRIO - LOC QUADRI WM ZA - ILL.NE ORDINARIA		ATRIO - LOC SERVIZIO ZB - ILL.NE SEC. AUTONOMA		ATRIO - ZONA CENTRALE ZC - ILL.NE ORDINARIA		ATRIO - ZONA CENTRALE (OVEST) ZC - ILL.NE SIC. AUTONOMA		ATRIO - ZONA CENTRALE (EST) ZC - ILL.NE SIC. AUTONOMA			
	SIGLA		QA_PO.S05		QA_PO.S06		QA_PO.S07		QA_PO.S08		QA_PO.S09		QA_PO.S10			
D	TIPO		TN-S		TN-S/L3-N		TN-S/L3-N		TN-S/L1-N		TN-S/L1-N		TN-S/L2-N			
	POTENZA kW	lb	A	3.5	5.61	0.14	0.673	0.21	1.01	0.3	1.44	0.944	4.54	0.944	4.54	
D	COEF. CONTEMP.	COS φ	1	0.9	1	0.9	1	0.9	1	0.9	1	0.9	1	0.9		
	COSTRUTTORE		SCHNEIDER ELECTRIC		SCHNEIDER ELECTRIC		SCHNEIDER ELECTRIC		SCHNEIDER ELECTRIC		SCHNEIDER ELECTRIC		SCHNEIDER ELECTRIC			
D	TIPO		iC60N-C - 16A+Vigi iC60 A 0,3 A		iC60N-C - 10A+Vigi iC60 A 0,3 A		iC60N-C - 10A+Vigi iC60 A 0,3 A		iC60N-C - 10A+Vigi iC60 A 0,3 A		iC60N-C - 10A+Vigi iC60 A 0,3 A		iC60N-C - 10A+Vigi iC60 A 0,3 A			
	N.POLI	In	A	4	16	2	10	2	10	2	10	2	10	2	10	
	lth	A	ldn	A	16	0.3	10	0.3	10	0.3	10	0.3	10	0.3	10	0.3
	Im (o curva)	A	Pdi	kA	160	10	100	20	100	20	100	20	100	20	100	20
E	FUSIBILE		TIPO						iCT 2Na - 240Vac							
	CALIBRO	A							20							
E	CONTATTORE		TIPO													
	In	A	Pn	kW												
F	RELE' TERMICO		TIPO													
	TARATURA		A													
	LINEA DI POTENZA		TIPO CAVO		FG18OM16 0.6/1 kV		FG18OM16 0.6/1 kV		FG18OM16 0.6/1 kV		FG18OM16 0.6/1 kV		FG18OM16 0.6/1 kV			
	FORMAZIONE		5G6		3G2.5		3G2.5		3G2.5		3G2.5		3G2.5			
	LUNGHEZZA		m		125		25		25		65		70		55	
	Iz		A		31.2		19.8		19.8		19.8		19.8		19.8	
F	C.d.T. a lb	%	C.d.T. totale a lb	%	0.954	1.74	0.109	0.916	0.164	0.97	0.608	1.41	2.09	2.89	1.64	2.44
	Zk	mΩ	Zs	mΩ	441.7	913.8	486.2	488.6	486.2	488.6	1121.8	1124.1	1201.2	1203.5	962.9	965.2
	IkV max a valle	kA	Ik1 fase/terra	kA	0.575	0.278	0.523	0.52	0.523	0.52	0.227	0.226	0.212	0.211	0.264	0.263
	NUMERAZIONE MORSETTIERA															

F	Committente		Oggetto				Progettista				Titolo			
	MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DELLA MOBILITA' SOSTENIBILI - STRUTTURA TECNICA DI MISSIONE COMUNE DI TORINO		METROPOLITANA AUTOMATICA DI TORINO LINEA 2-TRATTA POLITECNICO-REBAUDENGO PROGETTAZIONE DEFINITIVA				INFRA.TO S.r.l. Corso Novara, 96 - 10152 Torino Tel. +39 011 5592711 e-mail: inftrato@inftrato.it				STAZIONE PORTA NUOVA QUADRO ATRIO QA - SCHEMA UNIFILARE			
		Foglio		12 di		23				Segue		13		



UTENZA	DENOMINAZIONE		ATRIO - ZONA TORN/INGR ATRIO ZD - ILL.NE ORDINARIA		ATRIO - ZONA TORN/INGR ATRIO ZD - ILL.NE SIC. AUTONOMA		ATRIO - ZONA TORN/INGR ATRIO ZD - ILL. EMETTITRICI		ATRIO - ZONA ACCESSI OVEST ZE - ILL.NE SIC. AUTONOMA		ATRIO - ZONA ACCESSI OVEST ZE - ILL.NE PERIMETRALE		ATRIO - ZONA ACCESSI OVEST ZE - ILL.NE EMETTITRICI			
	SIGLA		QA_PO.S11		QA_PO.S12		QA_PO.S13		QA_PO.S14		QA_PO.S15		QA_PO.S16			
	TIPO		TN-S/L2-N		TN-S/L3-N		TN-S/L1-N		TN-S/L1-N		TN-S/L2-N		TN-S/L3-N			
	POTENZA kW	lb	A	0.33	1.59	0.526	2.53	0.091	0.438	0.849	4.08	0.108	0.519	0.091	0.438	
COEF. CONTEMP.	COS φ		1	0.9	1	0.9	1	0.9	1	0.9	1	0.9	1	0.9		
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COSTRUTTORE		SCHNEIDER ELECTRIC		SCHNEIDER ELECTRIC		SCHNEIDER ELECTRIC		SCHNEIDER ELECTRIC		SCHNEIDER ELECTRIC		SCHNEIDER ELECTRIC			
	TIPO		iC60N-C - 10A+Vigi iC60 A 0,3 A		iC60N-C - 10A+Vigi iC60 A 0,3 A		iC60N-C - 10A+Vigi iC60 A 0,3 A		iC60N-C - 10A+Vigi iC60 A 0,3 A		iC60N-C - 10A+Vigi iC60 A 0,3 A		iC60N-C - 10A+Vigi iC60 A 0,3 A			
	N.POLI	In	A	2	10	2	10	2	10	2	10	2	10	2	10	
	Ith	A	I <sub>dn</sub>	A	10	0.3	10	0.3	10	0.3	10	0.3	10	0.3	10	0.3
I <sub>m</sub> (o curva)	A	P <sub>di</sub>	kA	100	20	100	20	100	20	100	20	100	20	100	20	
FUSIBILE	TIPO															
	CALIBRO		A													
CONTATTORE	TIPO						iCT 2Na - 240Vac				iCT 2Na - 240Vac		iCT 2Na - 240Vac			
	In	A	P <sub>n</sub>	kW			20			20		20				
RELE' TERMICO	TIPO															
	TARATURA		A													
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO		FG18OM16 0.6/1 kV		FG18OM16 0.6/1 kV		FG18OM16 0.6/1 kV		FG18OM16 0.6/1 kV		FG18OM16 0.6/1 kV		FG18OM16 0.6/1 kV			
	FORMAZIONE		3G2.5		3G2.5		3G2.5		3G4		3G2.5		3G2.5			
	LUNGHEZZA		m		90		90		120		120		120			
	I <sub>z</sub>		A		19.8		19.8		27		19.8		19.8			
	C.d.T. a lb	%	C.d.T. totale a lb	%	0.927	1.72	1.48	2.29	0.255	1.06	1.99	2.79	0.404	1.2	0.34	1.15
	Z <sub>k</sub>	mΩ	Z <sub>s</sub>	mΩ	1519	1521.3	1519	1521.3	1519	1521.3	1272.1	1274.5	1995.7	1998.1	1995.7	1998.1
I <sub>kv max a valle</sub>	kA	I <sub>k1 fase/terra</sub>	kA	0.167	0.167	0.167	0.167	0.167	0.167	0.2	0.199	0.127	0.127	0.127	0.127	
NUMERAZIONE MORSETTIERA																

F	Committente		Oggetto				Progettista				Titolo			
	MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DELLA MOBILITA' SOSTENIBILI - STRUTTURA TECNICA DI MISSIONE COMUNE DI TORINO		METROPOLITANA AUTOMATICA DI TORINO LINEA 2-TRATTA POLITECNICO-REBAUDENGO PROGETTAZIONE DEFINITIVA				INFRASTRUTTURE TO S.r.l. Corso Novara, 96 - 10152 Torino Tel. +39 011 5592711 e-mail: inftrato@inftrato.it				STAZIONE PORTA NUOVA QUADRO ATRIO QA - SCHEMA UNIFILARE			
														
												Foglio 13 di 23		
												Segue 8 14		



UTENZA	DENOMINAZIONE		ATRIO - ZONA ACCESSI NORD ZE - ILL.NE ORDINARIA		ATRIO - ZONA ACCESSI NORD ZE - ILL.NE SIC. AUTONOMA		ATRIO - SCALE VALLE 1° MEZZ ZF - ILL.NE SIC. AUTONOMA		ATRIO - SCALE VALLE 1° MEZZ ZF - ILL.NE CORRIMANI		ATRIO - SCALE MONTE 2° MEZZ ZF - ILL.NE SIC. AUTONOMA		ATRIO - LOC/SCALE VVF ZG - ILL.NE ORDINARIA			
	SIGLA		QA_PO.S17		QA_PO.S18		QA_PO.S19		QA_PO.S20		QA_PO.S21		QA_PO.S22			
	TIPO		TN-S/L1-N		TN-S/L1-N		TN-S/L3-N		TN-S/L2-N		TN-S/L2-N		TN-S/L2-N			
	POTENZA kW	lb	A	0.2	0.962	0.239	1.15	0.249	1.2	0.24	1.15	0.237	1.14	0.59	2.84	
COEF. CONTEMP.	COS φ		1	0.9	1	0.9	1	0.9	1	0.9	1	0.9	1	0.9		
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COSTRUTTORE		SCHNEIDER ELECTRIC		SCHNEIDER ELECTRIC		SCHNEIDER ELECTRIC		SCHNEIDER ELECTRIC		SCHNEIDER ELECTRIC		SCHNEIDER ELECTRIC			
	TIPO		iC60N-C - 10A+Vigi iC60 A 0,3 A		iC60N-C - 10A+Vigi iC60 A 0,3 A		iC60N-C - 10A+Vigi iC60 A 0,3 A		iC60N-C - 10A+Vigi iC60 A 0,3 A		iC60N-C - 10A+Vigi iC60 A 0,3 A		iC60N-C - 10A+Vigi iC60 A 0,3 A			
	N.POLI	In	A	2	10	2	10	2	10	2	10	2	10	2	10	
	lth	A	Idn	A	10	0.3	10	0.3	10	0.3	10	0.3	10	0.3	10	0.3
Im (o curva)	A	Pdi	kA	100	20	100	20	100	20	100	20	100	20	100	20	
FUSIBILE	TIPO															
	CALIBRO		A													
CONTATTORE	TIPO								iCT 2Na - 240Vac							
	In	A	Pn	kW					20							
RELE' TERMICO	TIPO															
	TARATURA		A													
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO		FG18OM16 0.6/1 kV		FG18OM16 0.6/1 kV		FG18OM16 0.6/1 kV		FG18OM16 0.6/1 kV		FG18OM16 0.6/1 kV		FG18OM16 0.6/1 kV			
	FORMAZIONE		3G2.5		3G2.5		3G2.5		3G2.5		3G2.5		3G2.5			
	LUNGHEZZA		m		120		120		65		65		70		50	
	lz		A		19.8		19.8		19.8		19.8		19.8			
	C.d.T. a lb	%	C.d.T. totale a lb	%	0.748	1.55	0.895	1.7	0.505	1.31	0.486	1.28	0.517	1.31	0.924	1.72
	Zk	mΩ	Zs	mΩ	1995.7	1998.1	1995.7	1998.1	1121.8	1124.1	1121.8	1124.1	1201.2	1203.5	883.4	885.8
IkV max a valle	kA	Ik1 fase/terra	kA	0.127	0.127	0.127	0.127	0.227	0.226	0.227	0.226	0.212	0.211	0.288	0.287	
NUMERAZIONE MORSETTIERA																

F	Committente		Oggetto				Progettista				Titolo				
	MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DELLA MOBILITA' SOSTENIBILI - STRUTTURA TECNICA DI MISSIONE COMUNE DI TORINO		METROPOLITANA AUTOMATICA DI TORINO LINEA 2-TRATTA POLITECNICO-REBAUDENGO PROGETTAZIONE DEFINITIVA				INFRASTRUTTURE TO S.r.l. INFRA.TO Corso Novara, 96 - 10152 Torino Tel. +39 011 5592711 e-mail: inftrato@inftrato.it				STAZIONE PORTA NUOVA QUADRO ATRIO QA - SCHEMA UNIFILARE				
															
												Foglio 14 di 23		Segue 15	

1

2

3

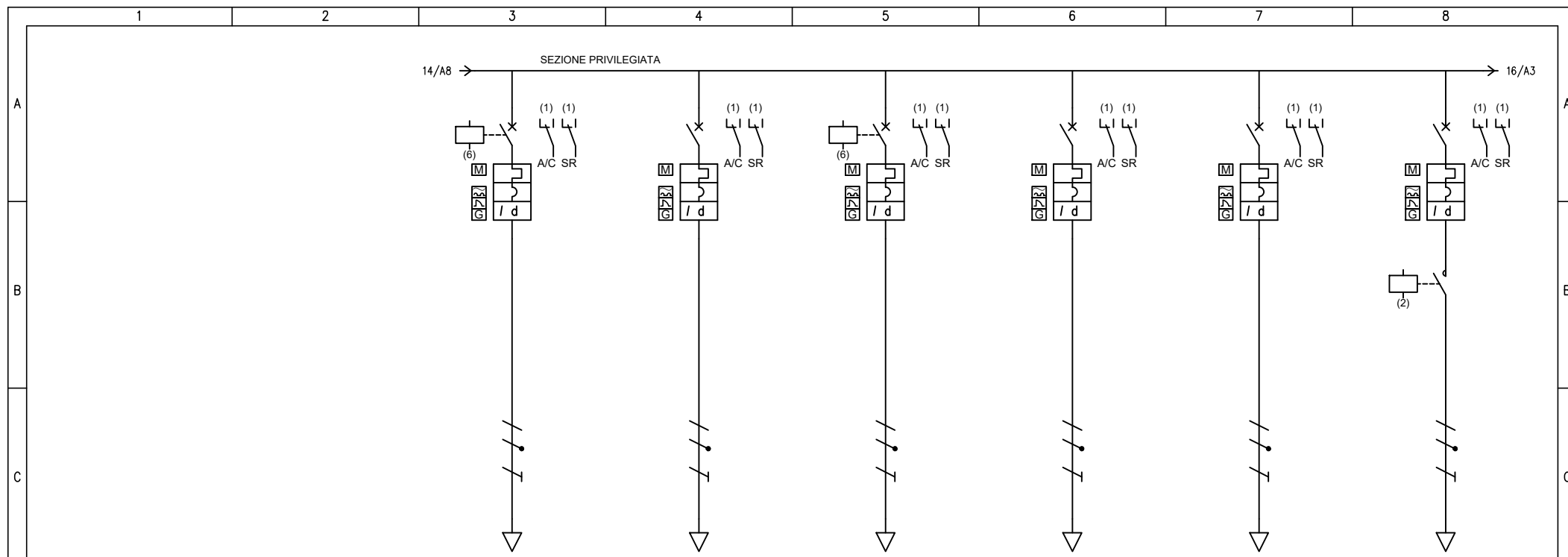
4

5

6

7

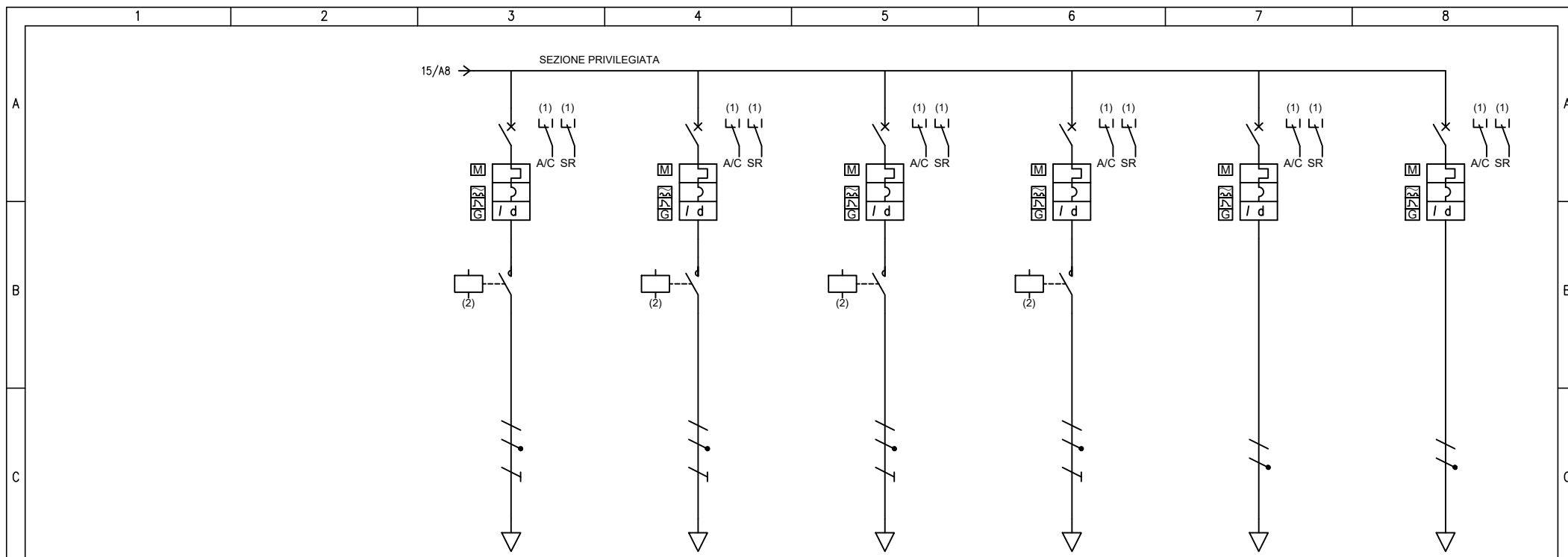
8



UTENZA	DENOMINAZIONE		ATRIO - LOC QUADRI CON WM ZH - ILL.NE ORDINARIA		ATRIO - VETRINE ESPOSITIVE ZI - ILL.NE ORDINARIA		ATRIO - CAB MT SMISTAMENTO ZL - ILL.NE ORDINARIA		1° MEZZ - SCALE MONTE 2° MEZZ ZM - ILL.NE ORDINARIA		1° MEZZ - SCALE MONTE 2° MEZZ ZM - ILL.NE SIC. AUTONOMA		1° MEZZ - SCALE MONTE 2° MEZZ ZM - ILL.NE PERIMETRALE				
	SIGLA		QA_PO.S23		QA_PO.S24		QA_PO.S25		QA_PO.S26		QA_PO.S27		QA_PO.S28				
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	TIPO		TN-S/L2-N		TN-S/L1-N		TN-S/L2-N		TN-S/L2-N		TN-S/L3-N		TN-S/L3-N				
	POTENZA kW	lb	A	0.14	0.673	0.138	0.664	0.105	0.505	0.068	0.327	1.24	5.95	0.072	0.346		
COEF. CONTEMP.		COS φ		1		0.9		1		0.9		1		0.9			
FUSIBILE	COSTRUTTORE		SCHNEIDER ELECTRIC		SCHNEIDER ELECTRIC		SCHNEIDER ELECTRIC		SCHNEIDER ELECTRIC		SCHNEIDER ELECTRIC		SCHNEIDER ELECTRIC				
	TIPO		iC60N-C - 10A+Vigi iC60 A 0,3 A		iC60N-C - 10A+Vigi iC60 A 0,3 A		iC60N-C - 10A+Vigi iC60 A 0,3 A		iC60N-C - 10A+Vigi iC60 A 0,3 A		iC60N-C - 10A+Vigi iC60 A 0,3 A		iC60N-C - 10A+Vigi iC60 A 0,3 A				
	N.POLI	In	A	2	10	2	10	2	10	2	10	2	10	2	10		
	lth	A	ldn	A	10	0.3	10	0.3	10	0.3	10	0.3	10	0.3	10	0.3	
RELE' TERMICO		Im (o curva)		A	Pdi	kA	100	20	100	20	100	20	100	20	100	20	
CONTATTORE	TIPO												iCT 2Na - 240Vac				
	In	A	Pn	kW									20				
LINEA DI POTENZA	TIPO																
	TARATURA		A														
	TIPO CAVO		FG18OM16 0.6/1 kV		FG18OM16 0.6/1 kV		FG18OM16 0.6/1 kV		FG18OM16 0.6/1 kV		FG18OM16 0.6/1 kV		FG18OM16 0.6/1 kV				
	FORMAZIONE		3G2.5		3G2.5		3G2.5		3G2.5		3G4		3G2.5				
	LUNGHEZZA		m		100		90		60		110		110				
	Iz		A		19.8		19.8		19.8		27		19.8				
C.d.T. a lb		%	C.d.T. totale a lb	%	0.436	1.23	0.387	1.19	0.196	0.994	0.233	1.03	2.68	3.48	0.247	1.05	
Zk		mΩ	Zs	mΩ	1677.9	1680.2	1519	1521.3	1042.3	1044.6	1836.8	1839.2	1173.5	1175.9	1836.8	1839.2	
Ikv max a valle		kA	Ik1 fase/terra	kA	0.151	0.151	0.167	0.167	0.244	0.243	0.138	0.138	0.217	0.216	0.138	0.138	
NUMERAZIONE MORSETTIERA																	

F	Committente MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DELLA MOBILITA' SOSTENIBILI - STRUTTURA TECNICA DI MISSIONE COMUNE DI TORINO		Oggetto METROPOLITANA AUTOMATICA DI TORINO LINEA 2-TRATTA POLITECNICO-REBAUDENGO PROGETTAZIONE DEFINITIVA				Progettista INFRASTRUTTURE.PE S.r.l. Corso Novara, 96 - 10152 Torino Tel. +39 011 5592711 e-mail: inftrato@inftrato.it				Titolo STAZIONE PORTA NUOVA QUADRO ATRIO QA - SCHEMA UNIFILARE			
							Foglio 15 di 23				Segue 8 16			

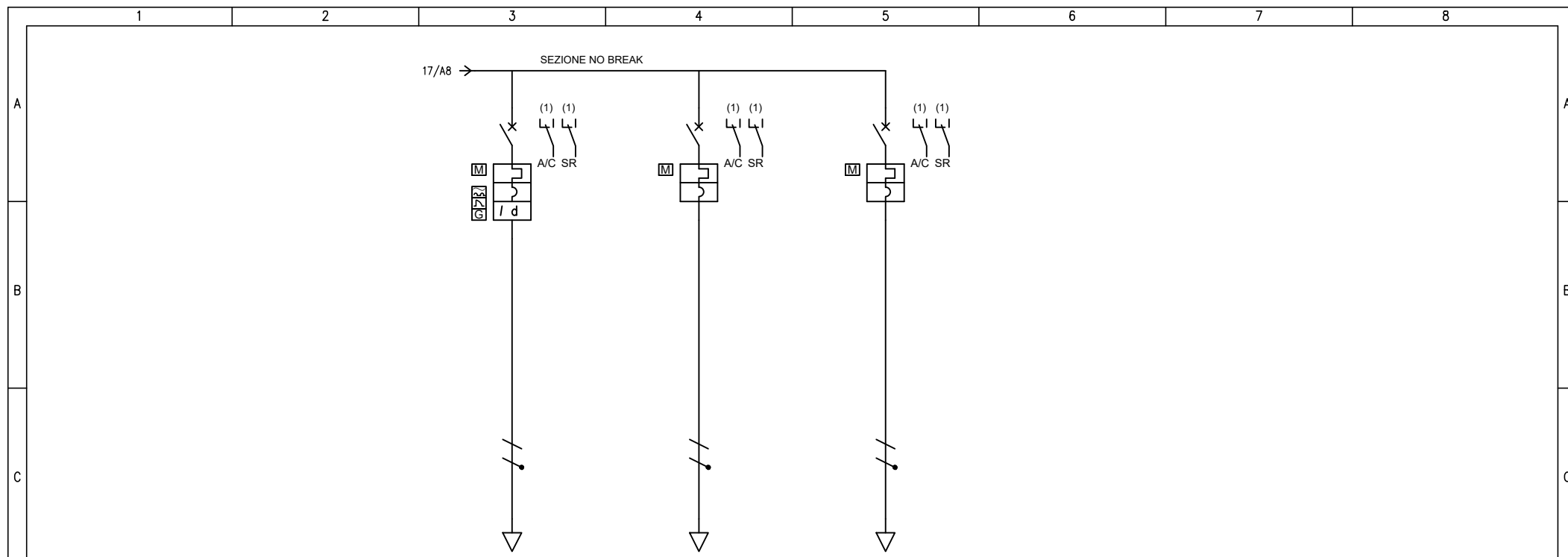




UTENZA	DENOMINAZIONE		1° MEZZ - SCALE MONTE 2° MEZZ VIA 1 - ZM - ILL.NE CORRIMANI		1° MEZZ - SCALE MONTE 2° MEZZ VIA 2 - ZM - ILL.NE CORRIMANI		ALIMENTAZIONE LUCE NORMALE PALINA "METRO" ACCESSO OVEST		ALIMENTAZIONE LUCE NORMALE PALINA "METRO" ACCESSO NORD		RISERVA		RISERVA		
	SIGLA		QA_PO.S29		QA_PO.S30		QA_PO.S31		QA_PO.S32		QA_PO.S33		QA_PO.S34		
	TIPO		TN-S/L3-N		TN-S/L1-N		TN-S/L2-N		TN-S/L3-N		TN-S/L2-N		TN-S/L2-N		
	POTENZA kW	lb	A	0.24	1.15	0.24	1.15	0.3	1.44	0.3	1.44				
COEF. CONTEMP.	COS φ		1	0.9	1	0.9	1	0.9	1	0.9	1	0.9	1	0.9	
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COSTRUTTORE		SCHNEIDER ELECTRIC		SCHNEIDER ELECTRIC		SCHNEIDER ELECTRIC		SCHNEIDER ELECTRIC		SCHNEIDER ELECTRIC		SCHNEIDER ELECTRIC		
	TIPO		iC60N-C - 10A+Vigi iC60 A 0,3 A		iC60N-C - 10A+Vigi iC60 A 0,3 A		iC60N-C - 10A+Vigi iC60 A 0,3 A		iC60N-C - 10A+Vigi iC60 A 0,3 A		iC60N-C - 10A+Vigi iC60 A 0,3 A		iC60N-C - 10A+Vigi iC60 A 0,3 A		
	N.POLI	In	A	2	10	2	10	2	10	2	10	2	10	2	10
	lth	A	Idn	A	10	0.3	10	0.3	10	0.3	10	0.3	10	0.3	10
Im (o curva)	A	Pdi	kA	100	20	100	20	100	20	100	20	100	20	100	20
FUSIBILE	TIPO														
	CALIBRO		A												
CONTATTORE	TIPO		iCT 2Na - 240Vac		iCT 2Na - 240Vac		iCT 2Na - 240Vac		iCT 2Na - 240Vac						
	In	A	Pn	kW	20		20		20						
RELE' TERMICO	TIPO														
	TARATURA		A												
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO		FG18OM16 0.6/1 kV		FG18OM16 0.6/1 kV		FG18OM16 0.6/1 kV		FG18OM16 0.6/1 kV						
	FORMAZIONE		3G2.5		3G2.5		3G2.5		3G2.5						
	LUNGHEZZA		m		110		110		120		90				
	Iz		A		19.8		19.8		19.8		19.8				
	C.d.T. a lb	%	C.d.T. totale a lb	%	0.824	1.63	0.824	1.62	1.12	1.92	0.843	1.65	0.798	0.798	
	Zk	mΩ	Zs	mΩ	1836.8	1839.2	1836.8	1839.2	1995.7	1998.1	1519	1521.3	90	92.7	90
IkV max a valle	kA	Ik1 fase/terra	kA	0.138	0.138	0.138	0.138	0.127	0.127	0.167	0.167	2.82	2.74	2.82	2.74
NUMERAZIONE MORSETTIERA															

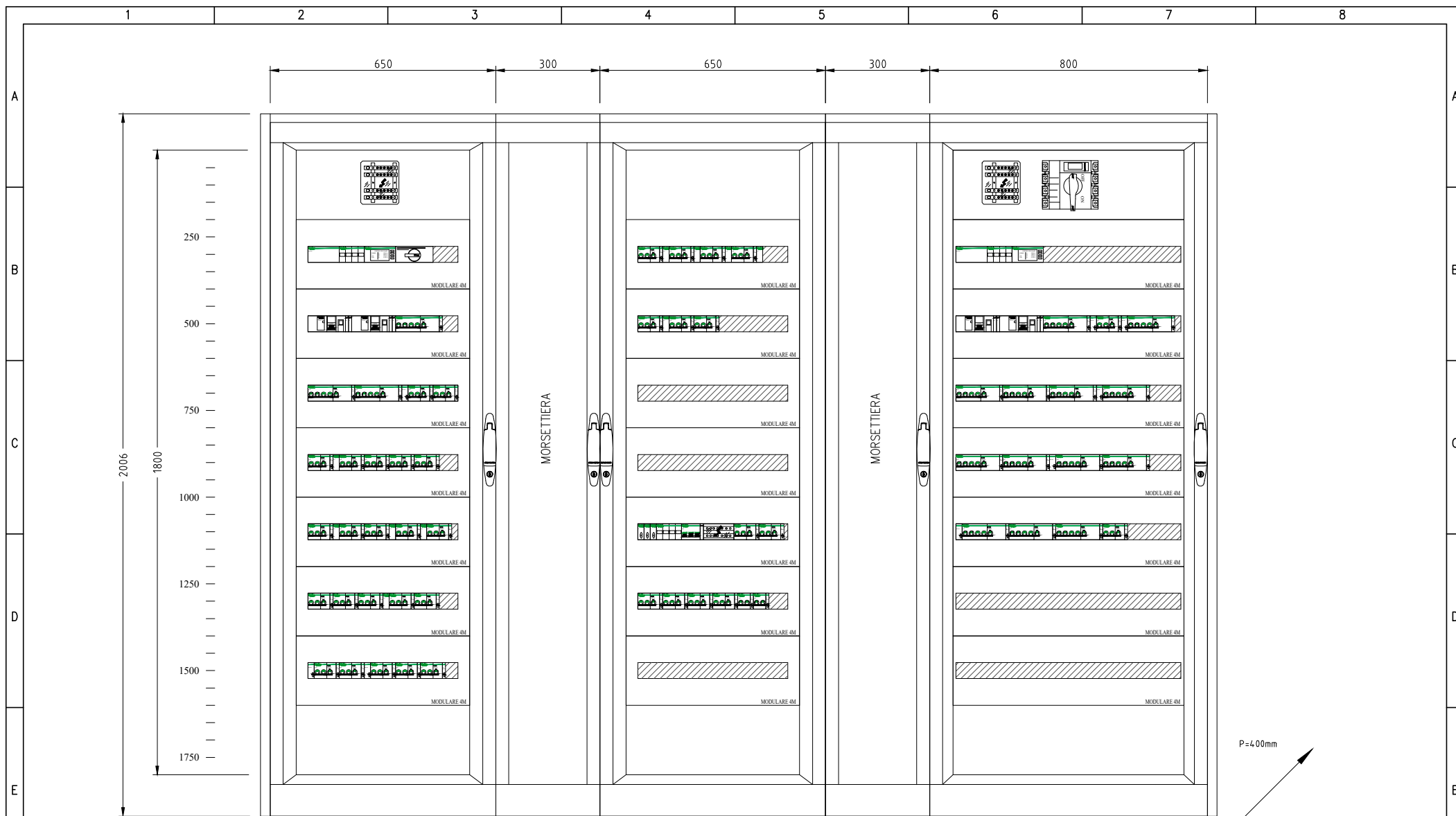
F	Committente		Oggetto				Progettista				Titolo				
	MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DELLA MOBILITA' SOSTENIBILI - STRUTTURA TECNICA DI MISSIONE COMUNE DI TORINO		METROPOLITANA AUTOMATICA DI TORINO LINEA 2-TRATTA POLITECNICO-REBAUDENGO PROGETTAZIONE DEFINITIVA				INFRASTRUTTURE TO S.r.l. Corso Novara, 96 - 10152 Torino Tel. +39 011 5592711 e-mail: inftrato@inftrato.it				STAZIONE PORTA NUOVA QUADRO ATRIO QA - SCHEMA UNIFILARE				
															
												Foglio 16 di 23		Segue 17	





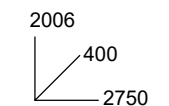
UTENZA	DENOMINAZIONE		ALIM. SUPERVISIONE QIP		SUPERVISIONE 24Vdc		AUSILIARI					
	SIGLA		QA_NB.S06		QA_NB.S07		QA_NB.S08					
	TIPO		TN-S/L1-N		TN-S/L3-N		TN-S/L2-N					
	POTENZA kW	lb	A	0.3	1.44	0.2	0.962	0.1	0.481			
COEF. CONTEMP.	COS φ		1	0.9	1	0.9	1	0.9				
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COSTRUTTORE		SCHNEIDER ELECTRIC		SCHNEIDER ELECTRIC		SCHNEIDER ELECTRIC					
	TIPO		iC60N-C - 10A+Vigi iC60 A 0,3 A		iC60N-C - 10A		iC60N-C - 10A					
	N.POLI	In	A	2	10	2	10	2	10			
	I <sub>th</sub>	A	I <sub>dn</sub>	A	10	0.3	10		10			
	I <sub>m</sub> (o curva)	A	P <sub>di</sub>	kA	100	20	100	20	100	20		
FUSIBILE	TIPO											
	CALIBRO		A									
CONTATTORE	TIPO											
	In	A	P <sub>n</sub>	kW								
RELE' TERMICO	TIPO											
	TARATURA		A									
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO		FTG18OM16 0,6/1 kV									
	FORMAZIONE		2x6									
	LUNGHEZZA		m		15							
	I <sub>z</sub>		A		34.8							
	C.d.T. a lb	%	C.d.T. totale a lb	%	0.058	0.416	0.442	0.384				
Z <sub>k</sub>	mΩ	Z <sub>s</sub>	mΩ	410.4	413.1	312.3	315.1	312.3	315.1			
I <sub>kv max a valle</sub>	kA	I <sub>k1 fase/terra</sub>	kA	0.619	0.615	0.814	0.806	0.814	0.806			
NUMERAZIONE MORSETTIERA												

F	Committente MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DELLA MOBILITA' SOSTENIBILI - STRUTTURA TECNICA DI MISSIONE COMUNE DI TORINO		Oggetto METROPOLITANA AUTOMATICA DI TORINO LINEA 2-TRATTA POLITECNICO-REBAUDENGO PROGETTAZIONE DEFINITIVA		Progettista INFRASTRUTTURE.PE S.r.l. Corso Novara, 96 - 10152 Torino Tel. +39 011 5592711 e-mail: infrato@infrato.it		Titolo STAZIONE PORTA NUOVA QUADRO ATRIO QA - SCHEMA UNIFILARE		Foglio 18 di 23		Segue 19	
	1	2	3	4	5	6	7	8				



**NOTA:**  
 - IL FRONTE QUADRO RAPPRESENTATO NEL PRESENTE DOCUMENTO È DA RITENERSI INDICATIVO NELLE DIMENSIONI E NELLA DISPOSIZIONE DELLE APPARECCHIATURE PRINCIPALI. LO SPAZIO PER LE ALTRE APPARECCHIATURE AUSILIARIE (PROTEZIONI, STRUMENTAZIONI DI MISURA, ECC...), POTRÀ ESSERE RICAVATO SU PANNELLI FRONTALI O VANI INTERNI. LA STRUTTURA E LE DIMENSIONI DEFINITIVE DEL QUADRO, NONCHÉ LA DISPOSIZIONE DELLE APPARECCHIATURE DOVRANNO ESSERE SOTTOPOSTE AD APPROVAZIONE DELLA D.L. E DELLA COMMITTENZA PRIMA DELLA REALIZZAZIONE DEL QUADRO STESSO.

P=400mm

























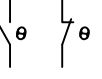


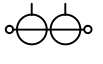
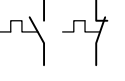


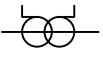
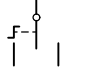






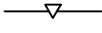



























Quote espresse in millimetri

F	Committente MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DELLA MOBILITA' SOSTENIBILI - STRUTTURA TECNICA DI MISSIONE COMUNE DI TORINO	Oggetto METROPOLITANA AUTOMATICA DI TORINO LINEA 2-TRATTA POLITECNICO-REBAUDENGO PROGETTAZIONE DEFINITIVA	Progettista INFRASTRASPORTI.TO S.r.l. Corso Novara, 96 - 10152 Torino Tel. +39 011 5592711 e-mail: infrato@infrato.it	INFRATO infrastrutture per la mobilità	Titolo STAZIONE PORTA NUOVA QUADRO ATRIO QA - SCHEMA UNIFILARE	F
					Foglio 19 di 23 Segue 20	



	1	2	3	4	5	6	7	8
A		INTERRUTTORE (DI POTENZA)		RELÈ DI PROTEZIONE CON INDICAZIONE DELLE FUNZIONI ABILITATE SECONDO CODICI ANSI	   	INDICAZIONE TIPO INTERRUTTORE: (M) MODULARE (S) SCATOLATO (A) APERTO (M+) MODULARE AD ALTE PRESTAZIONI (NEL CASO DI INTERRUTTORE, DOTATO DI POTERE DI INTERRUZIONE MAGGIORATO E CON CARATTERISTICHE TALI DA CONSENTIRE IL RAGGIUNGIMENTO DI UN MAGGIOR LIMITE DI SELETTIVITÀ CON GLI INTERRUTTORI A VALLE)		
		INTERRUTTORE DI MANOVRA CON FUSIBILE INCORPORATO		RELÈ TERMICO				
B		INTERRUTTORE DI POTENZA AD APERTURA AUTOMATICA		RELÈ MAGNETICO	  		LAMPADA DI SEGNALEZIONE LAMPEGGIANTE	
		INTERRUTTORE DI POTENZA AD APERTURA AUTOMATICA, TERMICO		RELÈ A CORRENTE DIFFERENZIALE			LAMPADA A CROCE DI SEGNALEZIONE STATO INTERRUTTORE	
C		INTERRUTTORE DI POTENZA AD APERTURA AUTOMATICA, MAGNETICO		RELÈ DI MASSIMA CORRENTE (LUNGO RITARDO)	  		DIODO	
		INTERRUTTORE DI POTENZA AD APERTURA AUTOMATICA, MAGNETOTERMICO		RELÈ DI MASSIMA CORRENTE (CORTO RITARDO)			DIODO EMETTITORE DI LUCE (LED)	
D		INTERRUTTORE DI POTENZA AD APERTURA AUTOMATICA, MAGNETOTERMICO DIFFERENZIALE		RELÈ DI GUASTO A TERRA	  		BOBINA DI COMANDO (SIMBOLO GENERALE)	
		INTERRUTTORE DI POTENZA AD APERTURA AUTOMATICA, FUNZIONANTE PER CORRENTE DIFFERENZIALE		SGANCIATORE DI PROTEZIONE ELETTRONICO CON UNITA' DI MISURA E DIALOGO			BOBINA DI COMANDO (BA O YO) DI APERTURA (BC O YC) DI CHIUSURA (YU0) A MANCANZA TENSIONE	
E		INTERRUTTORE PER PROTEZIONE MOTORI (SALVAMOTORE)	 	COM: MODULO DI INTERFACCIA PER SISTEMA DI SUPERVISIONE SEL: MODULO DI SELETTIVITA' LOGICA	  		BOBINA DI COMANDO DI UN RELE' CON RITARDO ALLA RICADUTA	
		DISPOSITIVO AUSILIARIO DI RIARMO AUTOMATICO	   	CONTATTI AUSILIARI PER DISPOSITIVI: (I/E) INSERITO/ESTRATTO (A/C) APERTO/CHIUSO (S/R) SCATTATO RELÈ (M) STATO MOLLE			BOBINA DI COMANDO DI UN RELE' CON RITARDO ALL'ATTRAZIONE	
F		RELE' DI CONTROLLO ISOLAMENTO (POLO A TERRA)					BOBINA DI COMANDO DI UN RELE' AD IMPULSI	
F	Committente MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DELLA MOBILITA' SOSTENIBILI - STRUTTURA TECNICA DI MISSIONE COMUNE DI TORINO		Oggetto METROPOLITANA AUTOMATICA DI TORINO LINEA 2-TRATTA POLITECNICO-REBAUDENGO PROGETTAZIONE DEFINITIVA	Progettista INFRASTRUTTURE.TO S.r.l. Corso Novara, 96 - 10152 Torino Tel. +39 011 5592711 e-mail: infrato@infrato.it	Titolo STAZIONE PORTA NUOVA QUADRO ATRIO QA - SCHEMA UNIFILARE		Foglio 21 di 23 Segue 22	

	1	2	3	4	5	6	7	8
A		CONTATTO DI CHIUSURA (APERTO A RIPOSO)		MOVIMENTO RITARDATO		SELETTORE A PIÙ POSIZIONI		STRUMENTO REGISTRATORE (ADIREZIONALE O DIREZIONALE) (X=GRANDEZZA MISURATA, ES. KWh POTENZE ATTIVA)
		CONTATTO DI APERTURA (CHIUSO A RIPOSO)		COMANDO MECCANICO MANUALE		OROLOGIO SEGNO GRAFICO GENERALE		
B		CONTATTO DI SCAMBIO CON INTERRUZIONE MOMENTANEA		COMANDO A PULSANTE		CREPUSCOLARE		STRUMENTO INDICATORE (X=GRANDEZZA MISURATA, ES. V TENSIONE)
		CONTATTO A DUE VIE A TRE POSIZIONI, CON POSIZIONE CENTRALE DI APERTURA		COMANDO CON TIRANTE		SENSORE DI PRESSIONE A SERVIZIO DELLA CELLA (X) DELLO SCOMPARTO (N)		STRUMENTO DI MISURA (MULTIMETRO O ALTRO DISPOSITIVO)
C		CONTATTO DI POSIZIONE DI CHIUSURA (FINE CORSA)		COMANDO ROTATIVO		BATTERIA DI ACCUMULATORI O DI PILE		CONTAORE
		CONTATTO DI POSIZIONE DI APERTURA (FINE CORSA)		COMANDO DI EMERGENZA CON PULSANTE A FUNGO		DIVISORE CAPACITIVO PER SEGNALAZIONE PRESENZA TENSIONE		TRASFORMATORE DI CORRENTE "TA"
D		CONTATTO SENSIBILE ALLA TEMPERATURA		COMANDO A CHIAVE		MOTORE PER COMANDO INTERRUPTORE		TRASFORMATORE DI CORRENTE A 2 AVVOLGIMENTI SECONDARI, CIASCUNO SU PROPRIO CIRCUITO MAGNETICO
		CONTATTO DI RELE' TERMICO		COMANDO A CAMMA		BLOCCO A CHIAVE: (1) GENERIC (2) CON INDICAZIONE CHIAVE LIBERA A DISPOSITIVO APERTO/ESTRATTO (3) CON INDICAZIONE CHIAVE LIBERA A DISPOSITIVO CHIUSO		TRASFORMATORE DI CORRENTE A 2 AVVOLGIMENTI SECONDARI, SU CIRCUITO MAGNETICO COMUNE
	COMMUTATORE A DUE VIE A TRE POSIZIONI, CON POSIZIONE CENTRALE DI APERTURA		COMANDO DA DISPOSITIVO ELETTROMAGNETICO				TRASFORMATORE DI CORRENTE TOROIDALE	
E				COMANDO DA DISPOSITIVO TERMICO		DISPOSITIVO DI MANOVRA E COMANDO DI TIPO ESTRAIBILE		CARRELLO DI MESSA A TERRA SBARRE MT SENZA POTERE DI CHIUSURA
						DISPOSITIVO DI MANOVRA E COMANDO DI TIPO RIMOVIBILE		
						INTERBLOCCO MECCANICO FRA DISPOSITIVI (SALVO DIVERSA INDICAZIONE)		
F	Committente MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DELLA MOBILITA' SOSTENIBILI - STRUTTURA TECNICA DI MISSIONE COMUNE DI TORINO		Oggetto METROPOLITANA AUTOMATICA DI TORINO LINEA 2-TRATTA POLITECNICO-REBAUDENGO PROGETTAZIONE DEFINITIVA		Progettista INFRASTRASPORTI.TO S.r.l.  Corso Novara, 96 - 10152 Torino Tel. +39 011 5592711 e-mail: infrato@infrato.it		Titolo STAZIONE PORTA NUOVA QUADRO ATRIO QA - SCHEMA UNIFILARE	
							Foglio	22 di 23
							Segue	23

	1	2	3	4	5	6	7	8
A		TRASFORMATORE SEGNO GRAFICO GENERALE		CONVERTITORE DI POTENZA SEGNO GRAFICO GENERALE				
		TRASFORMATORE A DUE AVVOLGIMENTI CON SCHERMO-TRASFORMATORE D'ISOLAMENTO		RADDRIZZATORE				
B		TRASFORMATORE CON PRESA CENTRALE SU UN'AVVOLGIMENTO		CONVERTITORE DI CORRENTE CONTINUA IN ALTERNATA (INVERTER)				
		TRASFORMATORE TRIFASE COLLEGAMENTO STELLA TRIANGOLO		COMMUTATORE STATICO				
		TRASFORMATORE DI SICUREZZA		GRUPPO DI CONTINUITÀ ASSOLUTA (UPS)				
C		AUTOTRASFORMATORE		AVVIATORE (SIMBOLO GENERALE)				
		AVVOLGIMENTO TRIFASE A TRIANGOLO		AVVIATORE A GRADINI				
D		AVVOLGIMENTO TRIFASE A TRIANGOLO APERTO		AVVIATORE CON REGOLAZIONE (V: TENSIONE, F: FREQUENZA) SOFT STARTER				
		AVVOLGIMENTO TRIFASE A STELLA		AVVIATORE DI TIPO DIRETTO CON CONTATTORE				
		AVVOLGIMENTO TRIFASE A STELLA CON NEUTRO ACCESSIBILE DALL'ESTERNO		AVVIATORE STELLA TRIANGOLO				
E		AVVOLGIMENTO TRIFASE A ZIG-ZAG		AVVIATORE MEDIANTE AUTOTRASFORMATORE				
		MACCHINA ROTANTE O SISTEMA CON MACCHINA ROTANTE: (G) GENERATORE (M) MOTORE		AVVIATORE PER MOTORE IN C.C.				

F	1	2	3	4	5	6	7	8
	Committente MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DELLA MOBILITA' SOSTENIBILI - STRUTTURA TECNICA DI MISSIONE COMUNE DI TORINO		Oggetto METROPOLITANA AUTOMATICA DI TORINO LINEA 2-TRATTA POLITECNICO-REBAUDENGO PROGETTAZIONE DEFINITIVA		Progettista INFRASTRUTTURE.PA.S.p.A. INFRASTRUTTURE.PA.S.p.A. S.r.l. Corso Novara, 96 - 10152 Torino Tel. +39 011 5592711 e-mail: infrato@infrato.it		Titolo STAZIONE PORTA NUOVA QUADRO ATRIO QA - SCHEMA UNIFILARE	
							Foglio	23 di 23
							Segue	