

**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**







PROGETTO DEFINITIVO		 INFRA.TO <i>infrastrutture per la mobilità</i>				INFRATRASPORTI.TO S.r.l.	
DIRETTORE PROGETTAZIONE Responsabile integrazione discipline specialistiche	IL PROGETTISTA						
Ing. R. Crova Ordine degli Ingegneri della Provincia di Torino n. 6038S	Ing. F. Azzarone Ordine degli Ingegneri della Provincia di Torino n. 12287J	IMP. NON DI SISTEMA - STAZIONE PORTA NUOVA IMPIANTO ELETTRICO E FORZA MOTRICE SCHEMA UNIFILARE E FRONTE QUADRO LUCI DI SICUREZZA - QLS					
		ELABORATO	REV. int. est.	SCALA	DATA		
BIM MANAGER Geom. L. D'Accardi		MTL2T1A2D IEL SPNK 032	0 0	-	31/03/22		

AGGIORNAMENTI

Fig. 1 di 1

REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	CONTROL.	APPROV.	VISTO
0	EMISSIONE	31/03/22	LBe	AGh	FAz	RCr
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-

<table border="1"> <tr> <td>LOTTO 2</td> <td>CARTELLA</td> <td>12.2.11</td> <td>118</td> <td>MTL2T1A2D</td> <td>IELSPNK032</td> </tr> </table>						LOTTO 2	CARTELLA	12.2.11	118	MTL2T1A2D	IELSPNK032	STAZIONE APPALTANTE			
LOTTO 2	CARTELLA	12.2.11	118	MTL2T1A2D	IELSPNK032										
						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: QLS		DENOMINAZIONE: QUADRO LUCI DI SICUREZZA																										
CARATTERISTICHE ELETTRICHE		CARATTERISTICHE MECCANICHE			CONDIZIONI DI SERVIZIO																							
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																				
CORRENTE NOMINALE AMMISSIBILE DI PICCO (kA)		-	INSTALLAZIONE		A PAVIMENTO <input checked="" type="checkbox"/> A PARETE <input type="checkbox"/>	ALTRE																						
TENSIONE NOMINALE CIRCUITI AUSILIARI (V)		230-24 Vac/dc	PORTA FRONTALE		NESSUNA <input type="checkbox"/> TRASPARENTE <input checked="" type="checkbox"/> CIECA <input type="checkbox"/>	STATO DI FUNZIONAMENTO RAPPRESENTATO 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																						
TENSIONE DI PROVA A 50 HZ PER 1 MIN. (V)		CIRCUITI DI POT. -	CHIUSURA POSTERIORE		PANNELLO CIECO <input checked="" type="checkbox"/> PORTA <input type="checkbox"/>																							
TENSIONE DI TENUTA AD IMPULSO (kV)		CIRCUITI AUSIL. -	POTENZA		ARRIVI ALTO <input checked="" type="checkbox"/> BASSO <input type="checkbox"/> CAVO																							
DESCRIZIONI PARTICOLARI :		AUSILIARI		PARTENZE ALTO <input checked="" type="checkbox"/> BASSO <input type="checkbox"/> CAVO																								
		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		NOTE GENERALI																										
<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th colspan="2" style="text-align:center;">COSTRUTTORE</th> <td rowspan="8" style="text-align:center; vertical-align: middle;">   CEI EN 61439-x </td> </tr> <tr> <td>DENOMINAZIONE:</td> <td>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>		COSTRUTTORE		  CEI EN 61439-x	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					
		COSTRUTTORE			  CEI EN 61439-x																							
		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 LUCI DI SICUREZZA QLS - SCHEMA UNIFILARE																						
						Foglio	1 di 26																					
						Segue	2																					
1	2	3	4	5	6	7	8																					

NOTE (VEDI FOGLI SUCCESSIVI)

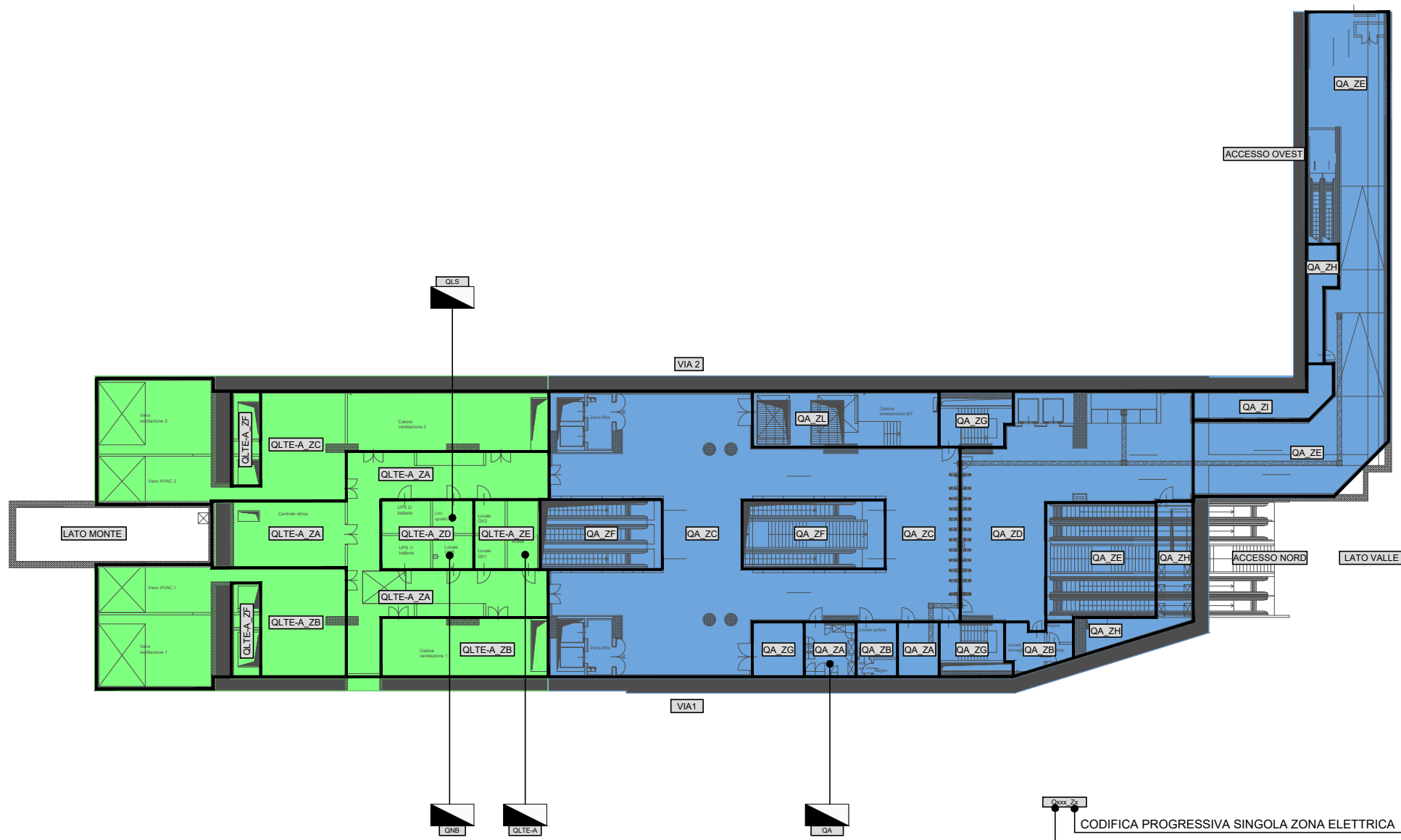
- (1) SEGNALE/STATO/CONTATTO DA RIPORTARE AL SISTEMA DI SUPERVISIONE (A BASE REMOTA I/O)
- (2) COMANDO DA SISTEMA DI SUPERVISIONE (DA BASE REMOTA I/O)
- (3) APPARECCHIATURA ESTERNA AL QUADRO
- (4) COMANDO DA PULSANTE O SELETTORE LOCALE IN QUADRO
- (5) COMANDO DA EVENTUALE TERMOSTATO LOCALE
- (6) COMANDO DA MODULO DI USCITA IMPIANTO IRAI

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 STESSE 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 NECESSITA' 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 E' 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).

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 LUCI DI SICUREZZA QLS - SCHEMA UNIFILARE
			Foglio 2 di 26 Segue 3

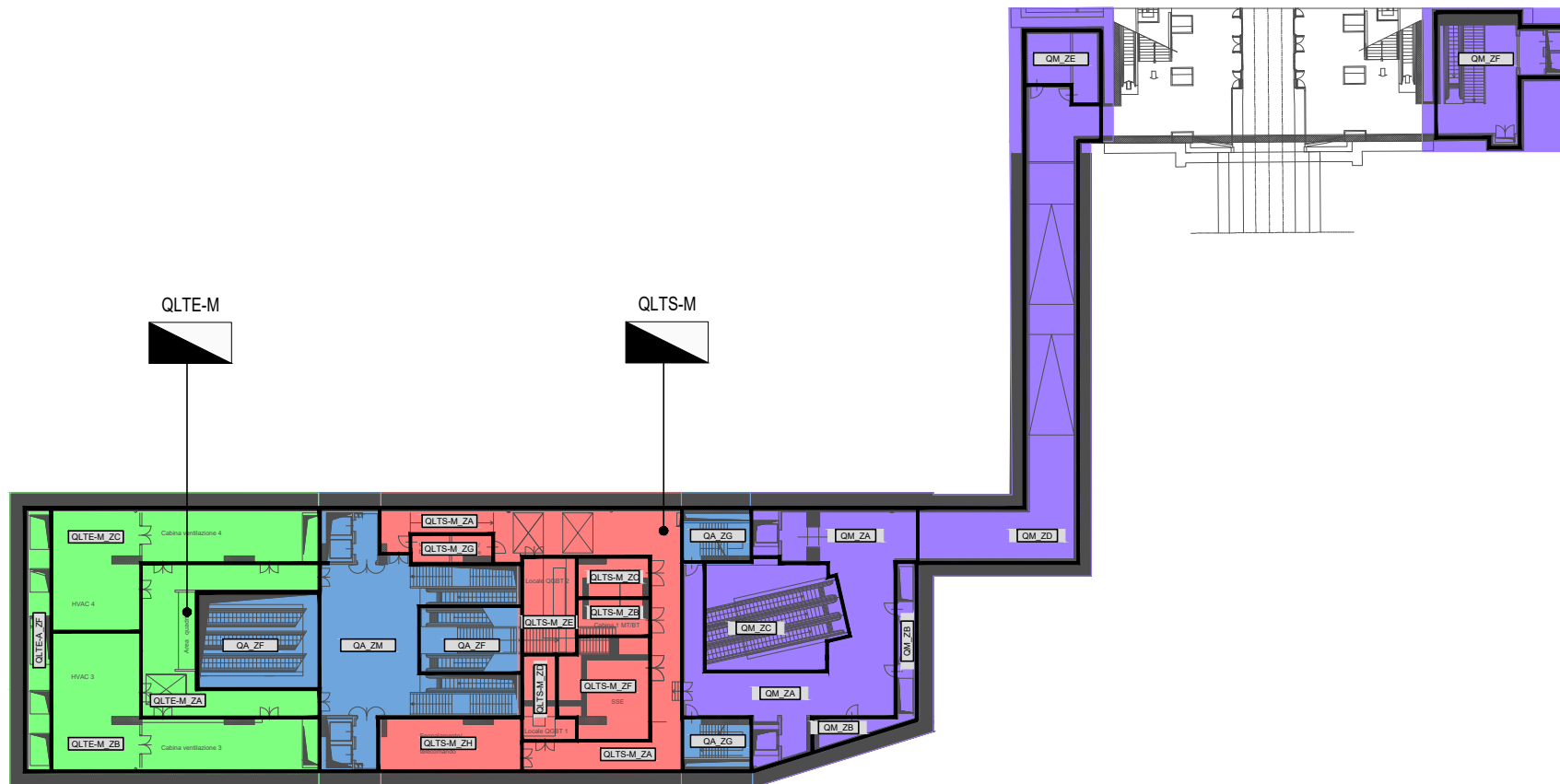
ZONE ELETTRICHE - PIANO ATRIO



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

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 PER LA MOBILITA' INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITA' CORSO NOVARA, 96 - 10152 TORINO TEL. +39 011 5592711 E-MAIL: INFRA@INFRA.IT	Titolo STAZIONE PORTA NUOVA QUADRO LUCI DI SICUREZZA QLS - SCHEMA UNIFILARE	Foglio 3 di 26
					Segue 4

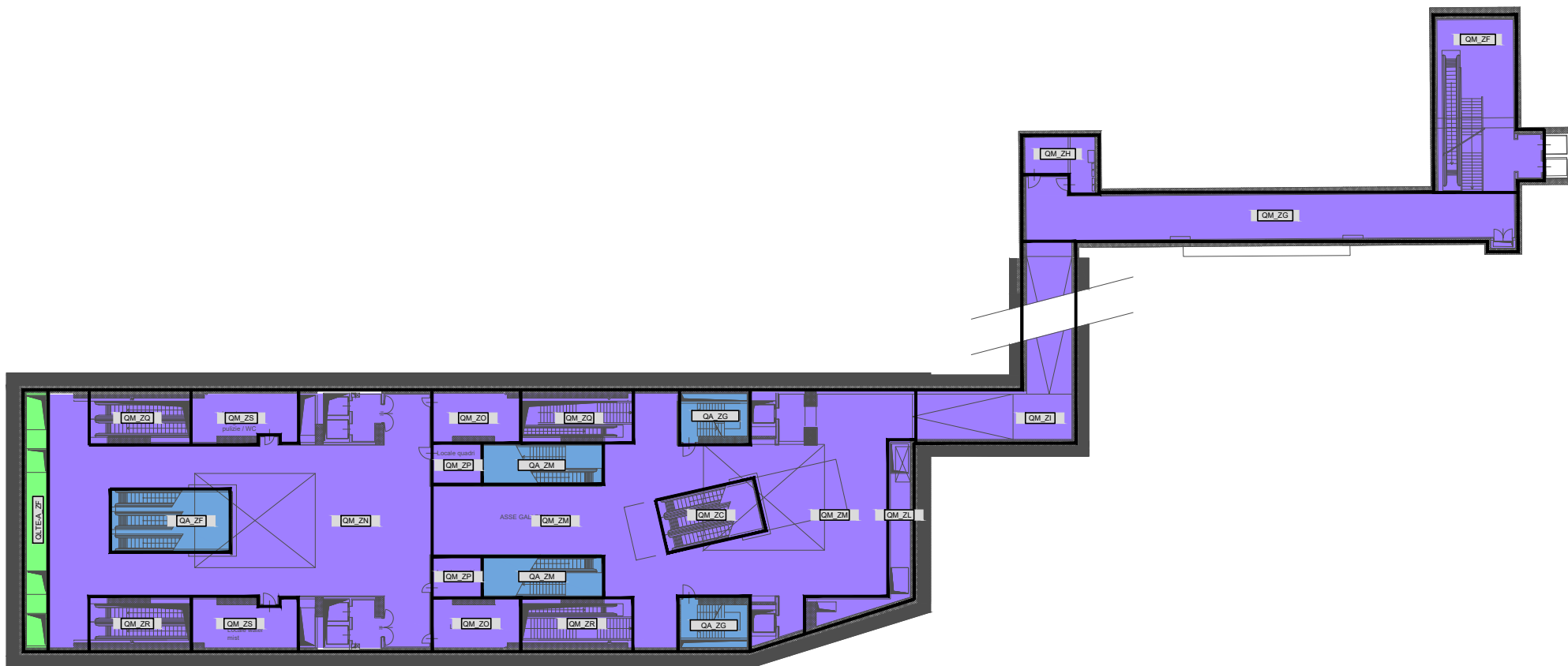
ZONE ELETTRICHE - PIANO PRIMO MEZZANINO



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

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	Titolo STAZIONE PORTA NUOVA QUADRO LUCI DI SICUREZZA QLS - SCHEMA UNIFILARE
1	2	3	4
		Foglio 4 di 26 Segue 5	
1	2	3	4

ZONE ELETTRICHE - PIANO SECONDO MEZZANINO



CODIFICA PROGRESSIVA SINGOLA ZONA ELETTRICA

CODIFICA QUADRO DI ALIMENTAZIONE DELLA ZONA

NB: IN TUTTE LE ZONE L'ILL. NE DI SICUREZZA DERIVA DA QLS

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
INFRA TRASPORTI.TO S.r.l.
Corso Novara, 96 - 10152 Torino
Tel. +39 011 5592711 e-mail: infrato@infrato.it

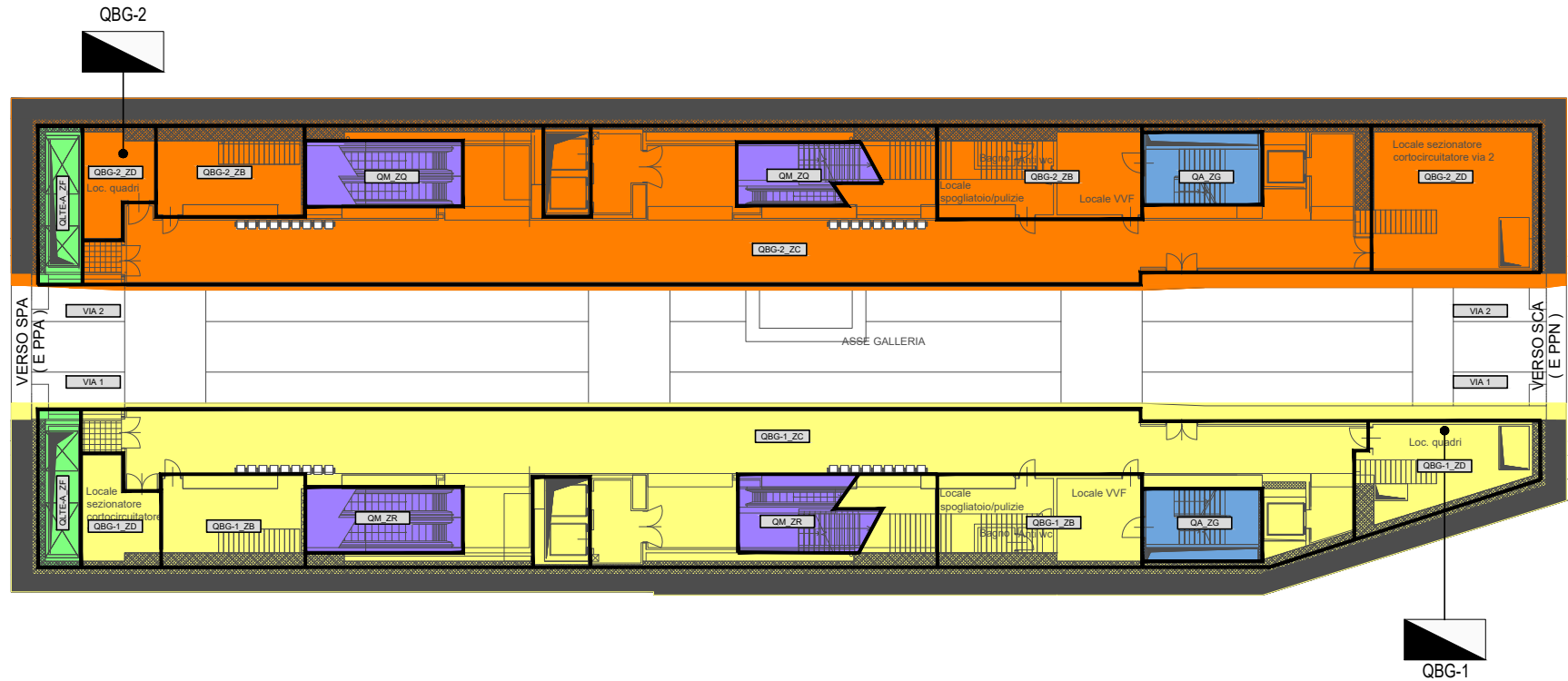




Titolo
STAZIONE PORTA NUOVA
QUADRO LUCI DI SICUREZZA
QLS - SCHEMA UNIFILARE

Foglio 5 di 26

Segue 6

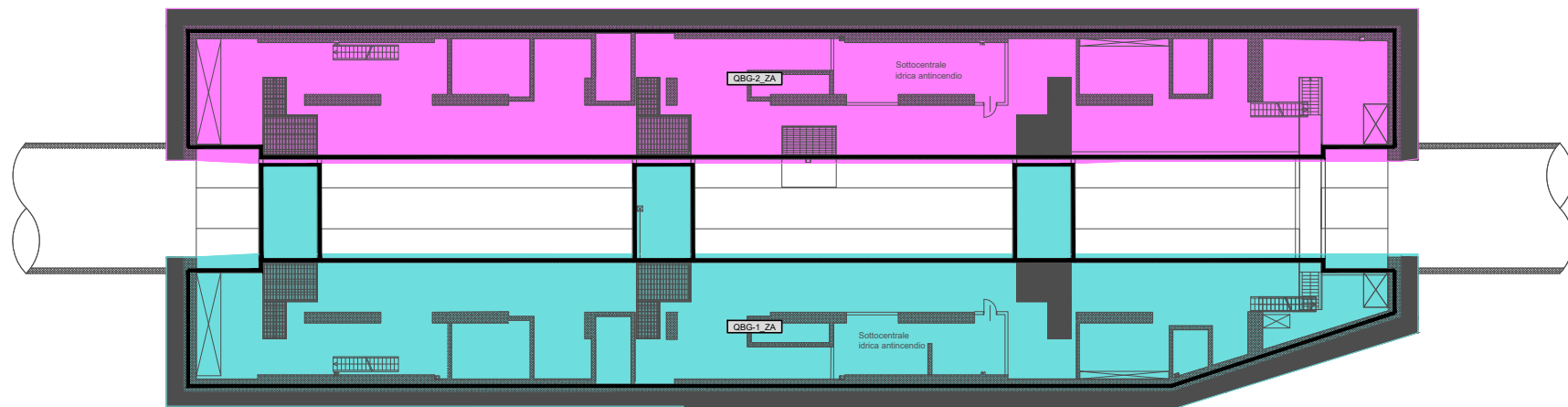
ZONE ELETTRICHE - PIANO BANCHINA



 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	1	2	3	4	5	6	7	8	F

ZONE ELETTRICHE - PIANO SOTTOBANCHINA

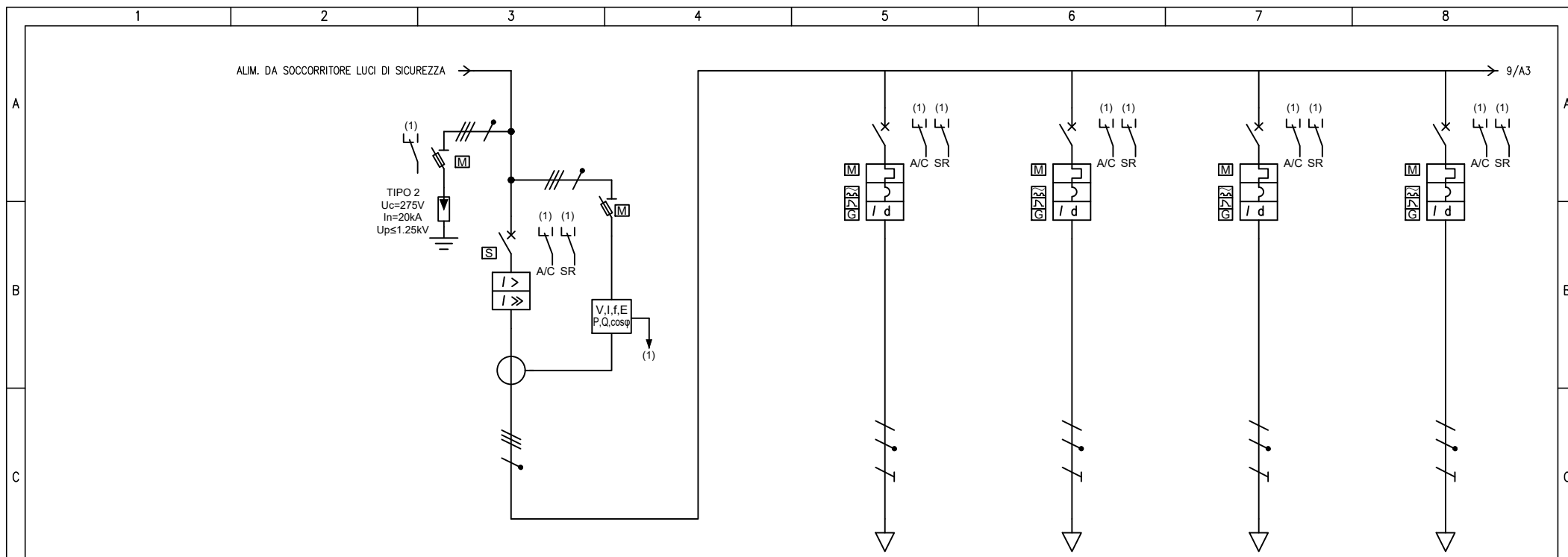


CODIFICA PROGRESSIVA SINGOLA ZONA ELETTRICA

CODIFICA QUADRO DI ALIMENTAZIONE DELLA ZONA

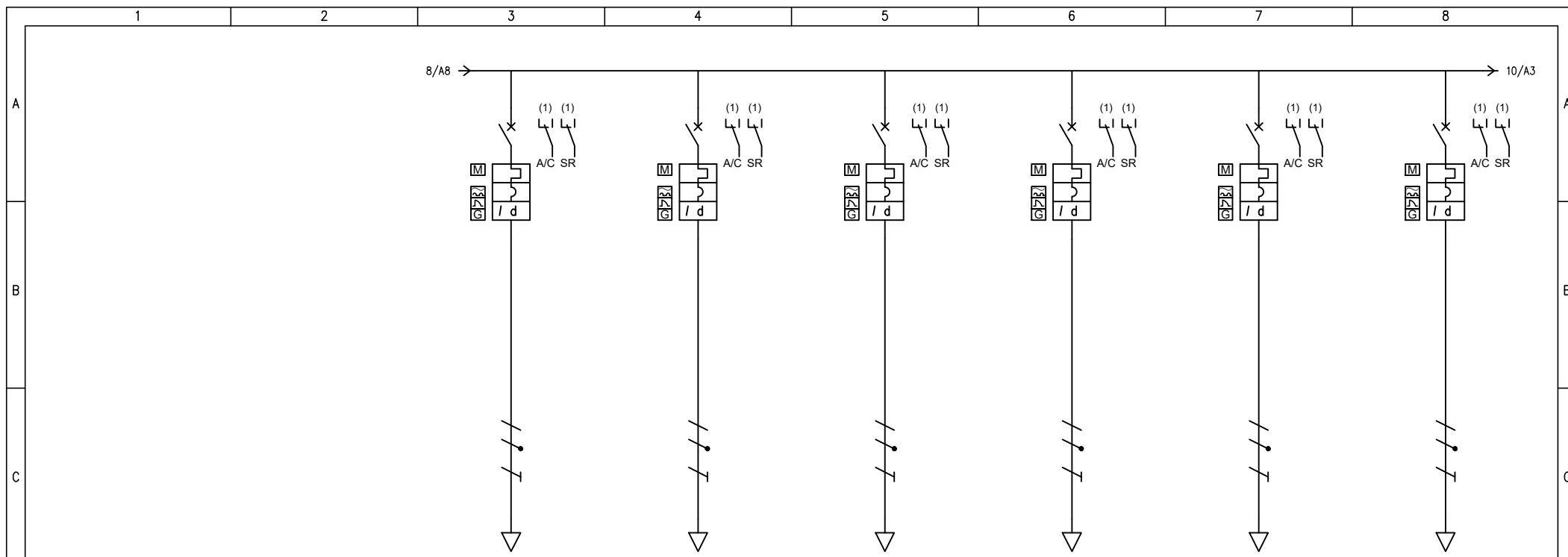
NB: IN TUTTE LE ZONE L'ILL.NE DI SICUREZZA DERIVA DA QLS

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		 Titolo STAZIONE PORTA NUOVA QUADRO LUCI DI SICUREZZA QLS - SCHEMA UNIFILARE		F
	1	2	3	4	5	6	7	8	Foglio 7 di 26 Segue 8



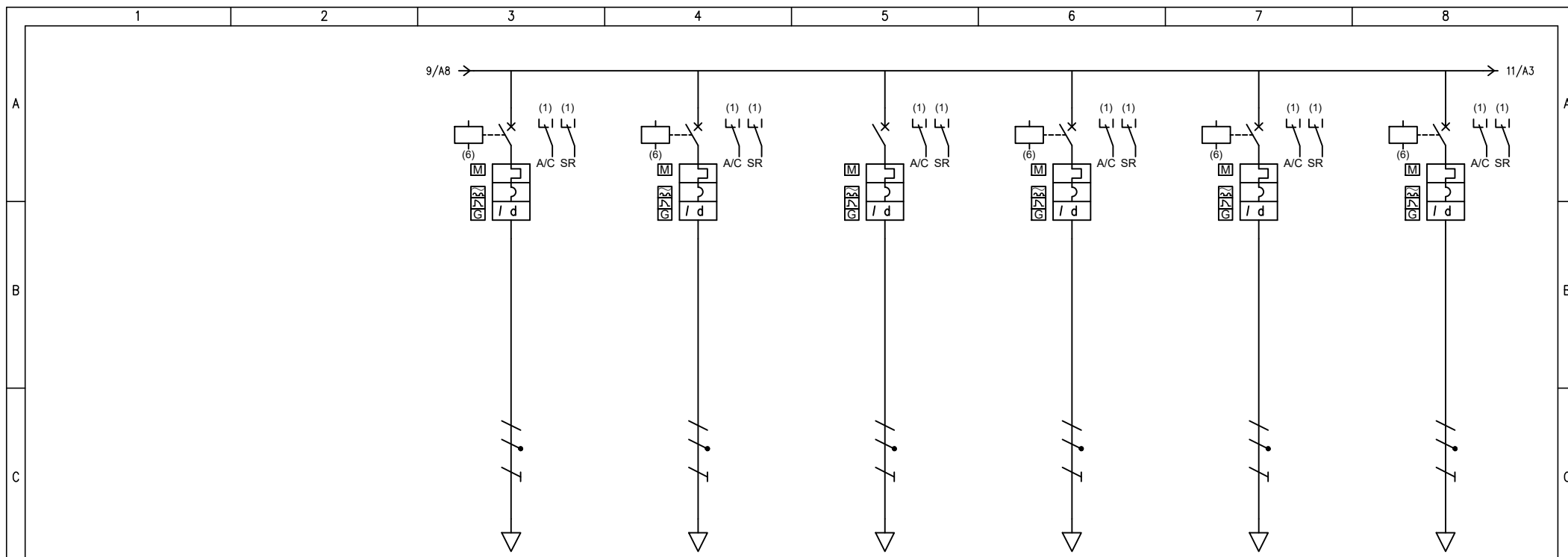
UTENZA	DENOMINAZIONE		GENERALE		SOTTOBANCHINA VIA 1 ZA - ILL. SIC. (1° CIRC.) E US		SOTTOBANCHINA VIA 1 ZA - ILL. SIC. (2° CIRC.)		SOTTOBANCHINA VIA 2 ZA - ILL. SIC. (1° CIRC.) E US		SOTTOBANCHINA VIA 2 ZA - ILL. SIC. (2° CIRC.)			
	SIGLA		QLS_LS.P00		QLS_LS.P01		QLS_LS.P02		QLS_LS.P03		QLS_LS.P04			
D	TIPO		TN-S		TN-S/L1-N		TN-S/L2-N		TN-S/L3-N		TN-S/L2-N			
	POTENZA kW	lb	A	28.7	46.1	0.368	1.77	0.364	1.75	0.242	1.16	0.273	1.31	
E	COEF. CONTEMP.	COS φ		1	0.9	1	0.9	1	0.9	1	0.9	1	0.9	
	CONSTRUTTORE		SCHNEIDER ELECTRIC		SCHNEIDER ELECTRIC		SCHNEIDER ELECTRIC		SCHNEIDER ELECTRIC		SCHNEIDER ELECTRIC			
E	TIPO		COMPACT NSX100F+MLOGIC 5.2A NSX (LSI) 100A		iC60N-C - 10A+Vigi iC60 A 0,03 A		iC60N-C - 10A+Vigi iC60 A 0,03 A		iC60N-C - 10A+Vigi iC60 A 0,03 A		iC60N-C - 10A+Vigi iC60 A 0,03 A			
	N.POLI	In	A	4	100	2	10	2	10	2	10	2	10	
	lth	A	Idn	A	90	10	0.03	10	0.03	10	0.03	10	0.03	
	Im (o curva)	A	Pdi	kA	900	36	100	20	100	20	100	20	100	20
E	FUSIBILE		TIPO											
	CALIBRO		A											
E	CONTATTORE		TIPO											
	In	A	Pn	kW										
E	RELE' TERMICO		TIPO											
	TARATURA		A											
F	LINEA DI POTENZA		TIPO CAVO		FTG18OM16 0,6/1 kV		FTG18OM16 0,6/1 kV		FTG18OM16 0,6/1 kV		FTG18OM16 0,6/1 kV			
	FORMAZIONE				3G2.5		3G2.5		3G2.5		3G2.5			
	LUNGHEZZA		m		145		145		145		145			
	Iz		A		19.8		19.8		19.8		19.8			
	C.d.T. a lb	%	C.d.T. totale a lb	%	0.176		1.67	1.87	1.65	1.85	1.09	1.3	1.24	1.43
	Zk	mΩ	Zs	mΩ	117.3	365.4	2578.7	2668.4	2578.7	2668.4	2578.7	2668.4	2578.7	2668.4
IkV max a valle	kA	Ik1 fase/terra	kA	2.17	0.695	0.099	0.095	0.099	0.095	0.099	0.095	0.099	0.095	
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.PORTI.TO S.r.l. Corso Novara, 96 - 10152 Torino Tel. +39 011 5592711 e-mail: infrato@infrato.it		Titolo STAZIONE PORTA NUOVA QUADRO LUCI DI SICUREZZA QLS - SCHEMA UNIFILARE		Foglio 8 di 26		Segue 9	
	1	2	3	4	5	6	7	8				



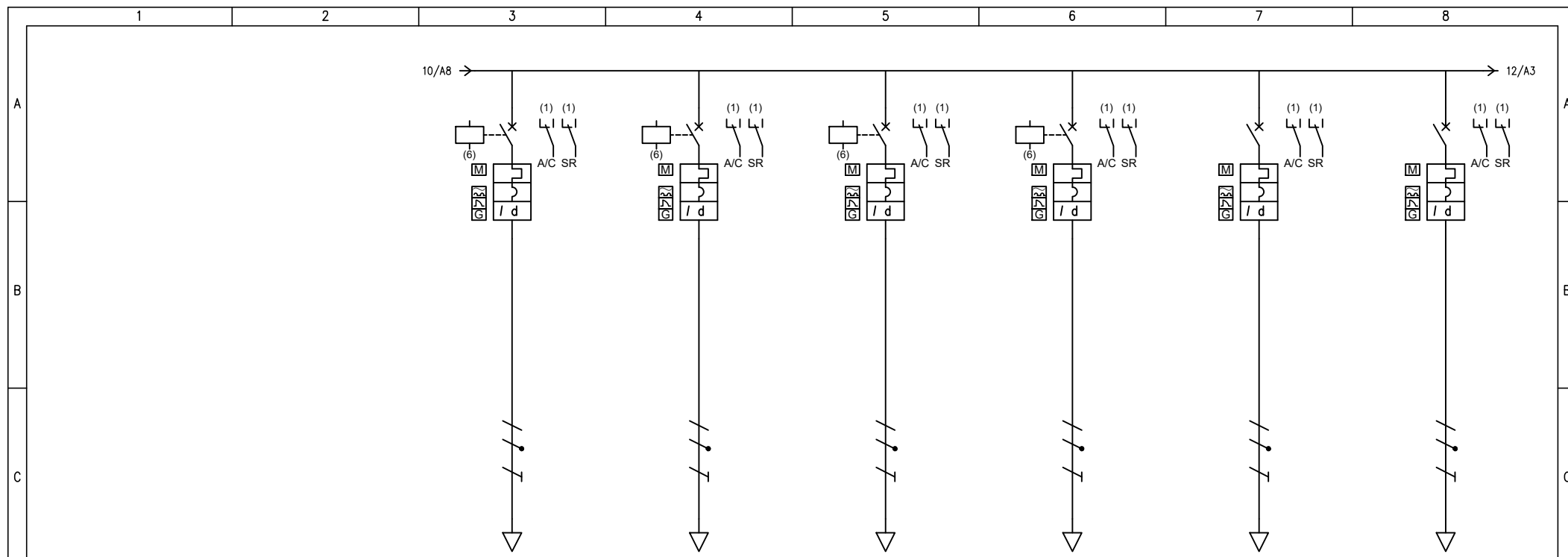
UTENZA	DENOMINAZIONE		BANCHINA VIA 1 - LOC. VVF/SERV ZB - ILL. SIC. E US		BANCHINA VIA 1 - LOC. PUBBLICO ZC - ILL. SIC. E US (1° CIRC.)		BANCHINA VIA 1 - LOC. PUBBLICO ZC - ILL. SIC. E US (2° CIRC.)		BANCHINA VIA 2 - LOC. VVF/SERV ZB - ILL. SIC. E US		BANCHINA VIA 2 - LOC. PUBBLICO ZC - ILL. SIC. E US (1° CIRC.)		BANCHINA VIA 2 - LOC. PUBBLICO ZC - ILL. SIC. E US (2° CIRC.)			
	SIGLA		QLS_LS.P05		QLS_LS.P06		QLS_LS.P07		QLS_LS.P08		QLS_LS.P09		QLS_LS.P10			
TIPO		TN-S/L1-N		TN-S/L2-N		TN-S/L1-N		TN-S/L3-N		TN-S/L1-N		TN-S/L3-N				
POTENZA	kW	lb	A	0.177	0.851	0.537	2.58	0.55	2.65	0.177	0.851	0.571	2.75	0.55	2.65	
COEF. CONTEMP.	COS φ		1	0.9	1	0.9	1	0.9	1	0.9	1	0.9	1	0.9	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		iC60N-C - 10A+Vigi iC60 A 0,03 A		iC60N-C - 10A+Vigi iC60 A 0,03 A		iC60N-C - 10A+Vigi iC60 A 0,03 A		iC60N-C - 10A+Vigi iC60 A 0,03 A		iC60N-C - 10A+Vigi iC60 A 0,03 A			
	N.POLI	In	A	2	10	2	10	2	10	2	10	2	10	2	10	
	lth	A	ldn	A	10	0.03	10	0.03	10	0.03	10	0.03	10	0.03	10	0.03
lm (o curva)	A	Pdi	kA	100	20	100	20	100	20	100	20	100	20	100	20	
FUSIBILE	TIPO															
	CALIBRO		A													
CONTATTORE	TIPO															
	In	A	Pn	kW												
RELE' TERMICO	TIPO															
	TARATURA		A													
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO		FTG180M16 0,6/1 kV		FTG180M16 0,6/1 kV		FTG180M16 0,6/1 kV		FTG180M16 0,6/1 kV		FTG180M16 0,6/1 kV		FTG180M16 0,6/1 kV			
	FORMAZIONE		3G2.5		3G2.5		3G2.5		3G2.5		3G2.5		3G2.5			
	LUNGHEZZA		m		130		140		140		130		140			
	lz		A		19.8		19.8		19.8		19.8		19.8			
	C.d.T. a lb	%	C.d.T. totale a lb	%	0.717	0.919	2.36	2.56	2.41	2.62	0.717	0.918	2.51	2.71	2.41	2.61
	Zk	mΩ	Zs	mΩ	2340.4	2430	2499.3	2588.9	2499.3	2588.9	2340.4	2430	2499.3	2588.9	2499.3	2588.9
lkv max a valle	kA	lk1 fase/terra	kA	0.109	0.105	0.102	0.098	0.102	0.098	0.109	0.105	0.102	0.098	0.102	0.098	
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 LUCI DI SICUREZZA QLS - SCHEMA UNIFILARE			
											Foglio 9 di 26 Segue 10			



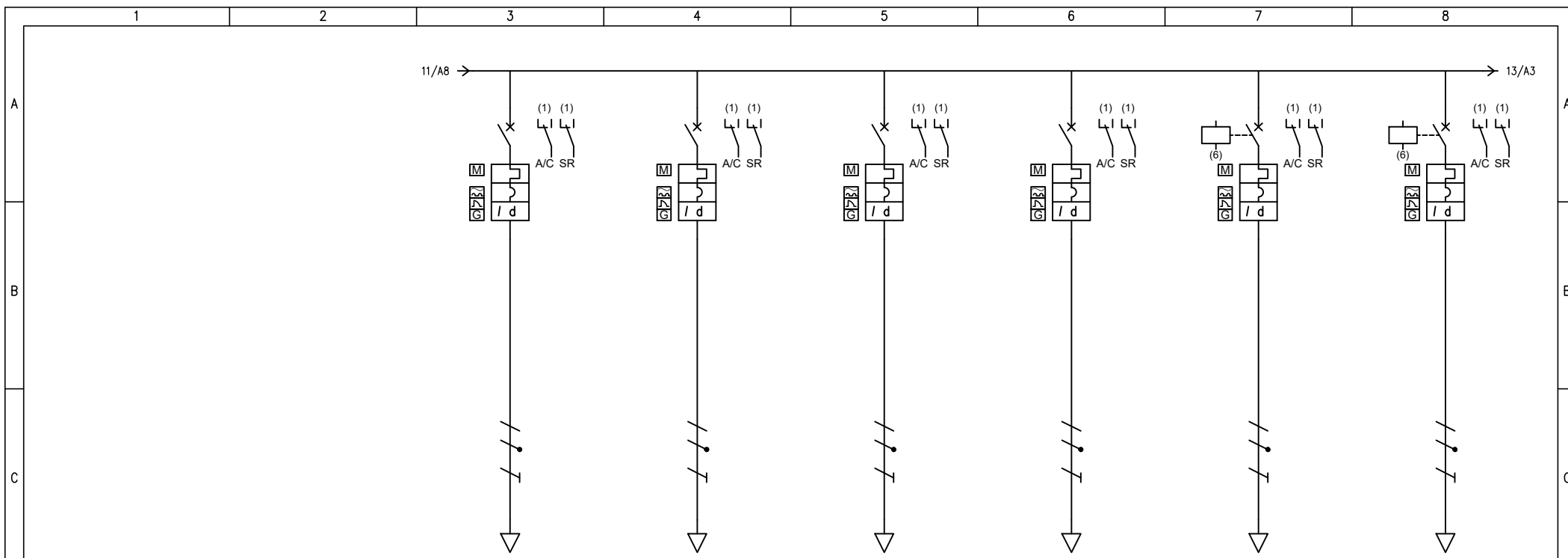
UTENZA	DENOMINAZIONE		BANC VIA 1 - LOC TEC WM ZD - ILL. SIC. E US (SGANC.)		BANC VIA 2 - LOC TEC WM ZD - ILL. SIC. E US (SGANC.)		1° MEZZANINO - LOC TEC SIST (LTS) - ZA - ILL. SIC. E US		1° MEZZ - LTS - CAB. MT/BT1 WM - ZB - ILL. SIC. (SGANC.)		1° MEZZ - LTS - CAB. MT/BT2 WM - ZC - ILL. SIC. (SGANC.)		1° MEZZ - LTS - LOC. QGBT-1 WM - ZD - ILL. SIC. (SGANC.)			
	SIGLA		QLS_LS.P11		QLS_LS.P12		QLS_LS.P13		QLS_LS.P14		QLS_LS.P15		QLS_LS.P16			
D	TIPO		TN-S/L2-N		TN-S/L1-N		TN-S/L3-N		TN-S/L3-N		TN-S/L2-N		TN-S/L1-N			
	POTENZA kW	lb	A	0.142	0.683	0.142	0.683	0.323	1.55	0.07	0.337	0.07	0.337	0.07	0.337	
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 - 10A+Vigi iC60 A 0,03 A		iC60N-C - 10A+Vigi iC60 A 0,03 A		iC60N-C - 10A+Vigi iC60 A 0,03 A		iC60N-C - 10A+Vigi iC60 A 0,03 A		iC60N-C - 10A+Vigi iC60 A 0,03 A		iC60N-C - 10A+Vigi iC60 A 0,03 A			
	N.POLI	In	A	2	10	2	10	2	10	2	10	2	10	2	10	
	lth	A	ldn	A	10	0.03	10	0.03	10	0.03	10	0.03	10	0.03	10	0.03
	Im (o curva)	A	Pdi	kA	100	20	100	20	100	20	100	20	100	20	100	20
E	FUSIBILE		TIPO													
	CALIBRO		A													
E	CONTATTORE		TIPO													
	In	A	Pn	kW												
E	RELE' TERMICO		TIPO													
	TARATURA		A													
	LINEA DI POTENZA		TIPO CAVO		FTG18OM16 0,6/1 kV		FTG18OM16 0,6/1 kV		FTG18OM16 0,6/1 kV		FTG18OM16 0,6/1 kV		FTG18OM16 0,6/1 kV			
	FORMAZIONE		3G2.5		3G2.5		3G2.5		3G2.5		3G2.5		3G2.5			
	LUNGHEZZA		m		145		145		130		110		115			
	Iz		A		19.8		19.8		19.8		19.8		19.8			
F	C.d.T. a lb	%	C.d.T. totale a lb	%	0.642	0.841	0.642	0.844	1.31	1.51	0.24	0.44	0.24	0.439	0.251	0.452
	Zk	mΩ	Zs	mΩ	2578.7	2668.4	2578.7	2668.4	2340.4	2430	2022.6	2112.2	2022.6	2112.2	2102	2191.7
	IkV max a valle	kA	Ik1 fase/terra	kA	0.099	0.095	0.099	0.095	0.109	0.105	0.126	0.12	0.126	0.12	0.121	0.116
	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. INFRATRASPORTI.TO S.r.l. Corso Novara, 96 - 10152 Torino Tel. +39 011 5592711 e-mail: infrato@infrato.it				Titolo				STAZIONE PORTA NUOVA QUADRO LUCI DI SICUREZZA QLS - SCHEMA UNIFILARE			
	Foglio		10 di 26		Segue		11																							



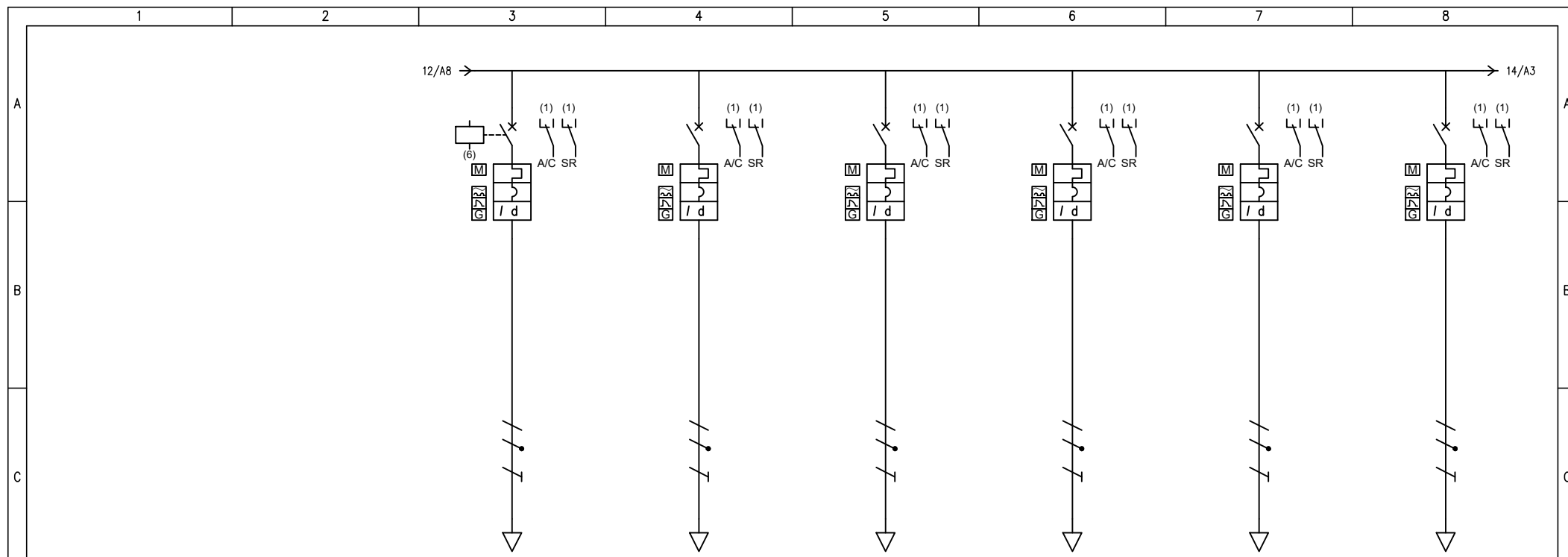
UTENZA	DENOMINAZIONE		1° MEZZ - LTS - LOC. QGBT-2 WM - ZE - ILL. SIC. (SGANC.)		1° MEZZ - LTS - LOC SSE CON WM ZF - ILL. SIC. (SGANC.)		1° MEZZ - LOC UPS CON WM ZG - ILL. SIC. (SGANC.)		1° MEZZ - LOC PET CON WM ZH - ILL. SIC. (SGANC.)		1° MEZZ - LOC TEC NON SIST (LTE) - ZA - ILL. SIC. E US		1° MEZZ - LTE - CENTR HVAC/VENT3 ZB - ILL. SIC. E US			
	SIGLA		QLS_LS.P17		QLS_LS.P18		QLS_LS.P19		QLS_LS.P20		QLS_LS.P21		QLS_LS.P22			
	TIPO		TN-S/L3-N		TN-S/L2-N		TN-S/L1-N		TN-S/L3-N		TN-S/L1-N		TN-S/L3-N			
	POTENZA kW	lb	A	0.07	0.337	0.14	0.673	0.07	0.337	0.264	1.27	0.253	1.22	0.245	1.18	
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 0,03 A		iC60N-C - 10A+Vigi iC60 A 0,03 A		iC60N-C - 10A+Vigi iC60 A 0,03 A		iC60N-C - 10A+Vigi iC60 A 0,03 A		iC60N-C - 10A+Vigi iC60 A 0,03 A		iC60N-C - 10A+Vigi iC60 A 0,03 A			
	N.POLI	In	A	2	10	2	10	2	10	2	10	2	10	2	10	
	lth	A	Idn	A	10	0.03	10	0.03	10	0.03	10	0.03	10	0.03	10	0.03
Im (o curva)	A	Pdi	kA	100	20	100	20	100	20	100	20	100	20	100	20	
FUSIBILE	TIPO															
	CALIBRO		A													
CONTATTORE	TIPO															
	In	A	Pn	kW												
RELE' TERMICO	TIPO															
	TARATURA		A													
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO		FTG18OM16 0,6/1 kV		FTG18OM16 0,6/1 kV		FTG18OM16 0,6/1 kV		FTG18OM16 0,6/1 kV		FTG18OM16 0,6/1 kV		FTG18OM16 0,6/1 kV			
	FORMAZIONE		3G2.5		3G2.5		3G2.5		3G2.5		3G2.5		3G2.5			
	LUNGHEZZA		m		110		120		90		125		95		105	
	Iz		A		19.8		19.8		19.8		19.8		19.8			
	C.d.T. a lb	%	C.d.T. totale a lb	%	0.24	0.44	0.524	0.722	0.196	0.398	1.03	1.23	0.75	0.952	0.802	1
	Zk	mΩ	Zs	mΩ	2022.6	2112.2	2181.5	2271.1	1704.8	1794.5	2260.9	2350.6	1784.2	1873.9	1943.1	2032.8
IkV max a valle	kA	Ik1 fase/terra	kA	0.126	0.12	0.116	0.112	0.149	0.142	0.112	0.108	0.142	0.136	0.131	0.125	
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				INFRA.TO INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITA' Corso Novara, 96 - 10152 Torino Tel. +39 011 5592711 e-mail: infrato@infrato.it				Titolo				STAZIONE PORTA NUOVA QUADRO LUCI DI SICUREZZA QLS - SCHEMA UNIFILARE				
																											Foglio		11 di 26		
																												Segue		12	



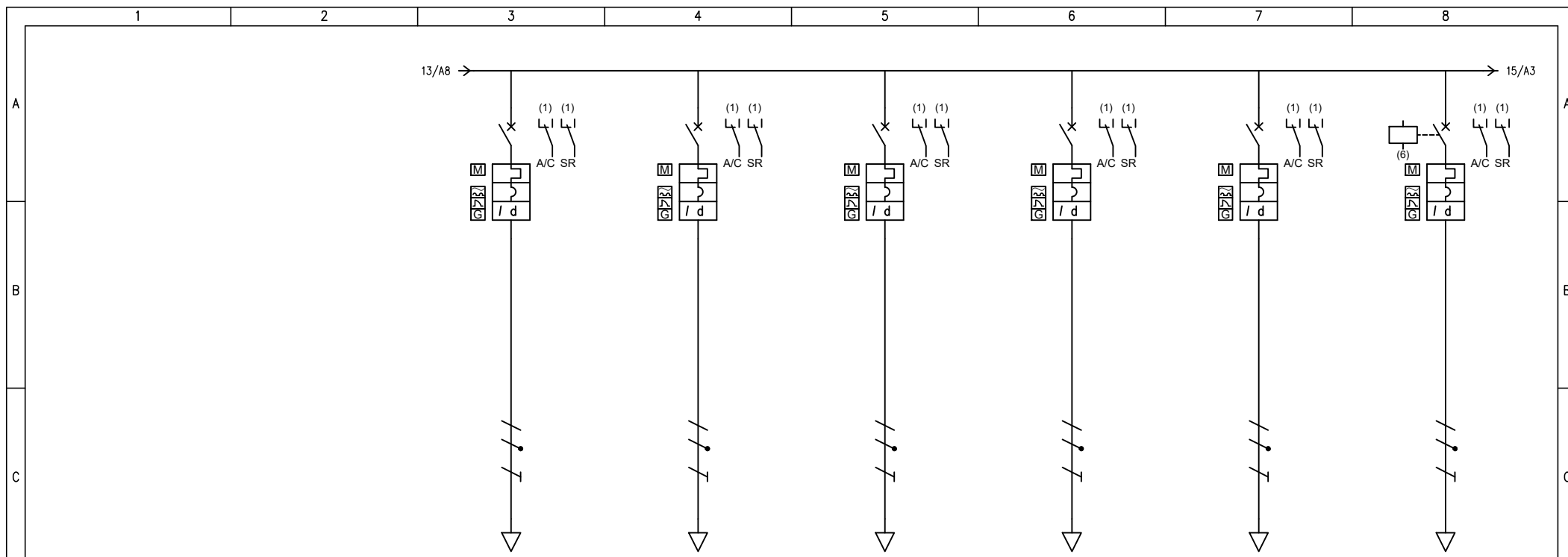
UTENZA	DENOMINAZIONE		1°MEZZ- LTE - CENTR HVAC/VENT4 ZC - ILL. SIC. E US		ATRIO - LOC TEC NO SIST (LTE) CENTR.AI - ZA - ILL. SIC. E US		ATRIO - LTE - CENTR HVAC/VENT1 ZB - ILL. SIC. E US		ATRIO - LTE - CENTR HVAC/VENT2 ZC - ILL. SIC. E US		ATRIO - LTE - LOC CPS E Q. WM ZD - ILL. SIC. (SGANC.)		ATRIO - LTE - LOC VENT E SCADA WM - ZE - ILL. SIC. (SGANC.)			
	SIGLA		QLS_LS.P23		QLS_LS.P24		QLS_LS.P25		QLS_LS.P26		QLS_LS.P27		QLS_LS.P28			
TIPO		TN-S/L1-N		TN-S/L3-N		TN-S/L2-N		TN-S/L1-N		TN-S/L1-N		TN-S/L3-N				
POTENZA	kW	lb	A	0.245	1.18	0.393	1.89	0.28	1.35	0.28	1.35	0.14	0.673	0.158	0.76	
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 0,03 A		iC60N-C - 10A+Vigi iC60 A 0,03 A		iC60N-C - 10A+Vigi iC60 A 0,03 A		iC60N-C - 10A+Vigi iC60 A 0,03 A		iC60N-C - 10A+Vigi iC60 A 0,03 A		iC60N-C - 10A+Vigi iC60 A 0,03 A			
	N.POLI	In	A	2	10	2	10	2	10	2	10	2	10	2	10	
	lth	A	ldn	A	10	0.03	10	0.03	10	0.03	10	0.03	10	0.03	10	0.03
lm (o curva)	A	Pdi	kA	100	20	100	20	100	20	100	20	100	20	100	20	
FUSIBILE	TIPO															
	CALIBRO		A													
CONTATTORE	TIPO															
	In	A	Pn	kW												
RELE' TERMICO	TIPO															
	TARATURA		A													
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO		FTG18OM16 0,6/1 kV		FTG18OM16 0,6/1 kV		FTG18OM16 0,6/1 kV		FTG18OM16 0,6/1 kV		FTG18OM16 0,6/1 kV		FTG18OM16 0,6/1 kV			
	FORMAZIONE		3G2.5		3G2.5		3G2.5		3G2.5		3G2.5		3G2.5			
	LUNGHEZZA		m		80		70		55		40		20			
	lz		A		19.8		19.8		19.8		19.8		19.8			
	C.d.T. a lb	%	C.d.T. totale a lb	%	0.611	0.813	0.859	1.06	0.48	0.679	0.349	0.551	0.087	0.289	0.098	0.299
	Zk	mΩ	Zs	mΩ	1545.9	1635.6	1387.1	1476.7	1148.8	1238.4	910.5	1000.1	593	682.6	593	682.6
lkv max a valle	kA	lk1 fase/terra	kA	0.164	0.155	0.183	0.172	0.221	0.205	0.279	0.254	0.428	0.372	0.428	0.372	
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: infrato@infrato.it		Titolo STAZIONE PORTA NUOVA QUADRO LUCI DI SICUREZZA QLS - SCHEMA UNIFILARE			
									Foglio 12 di 26	
									Segue 13	



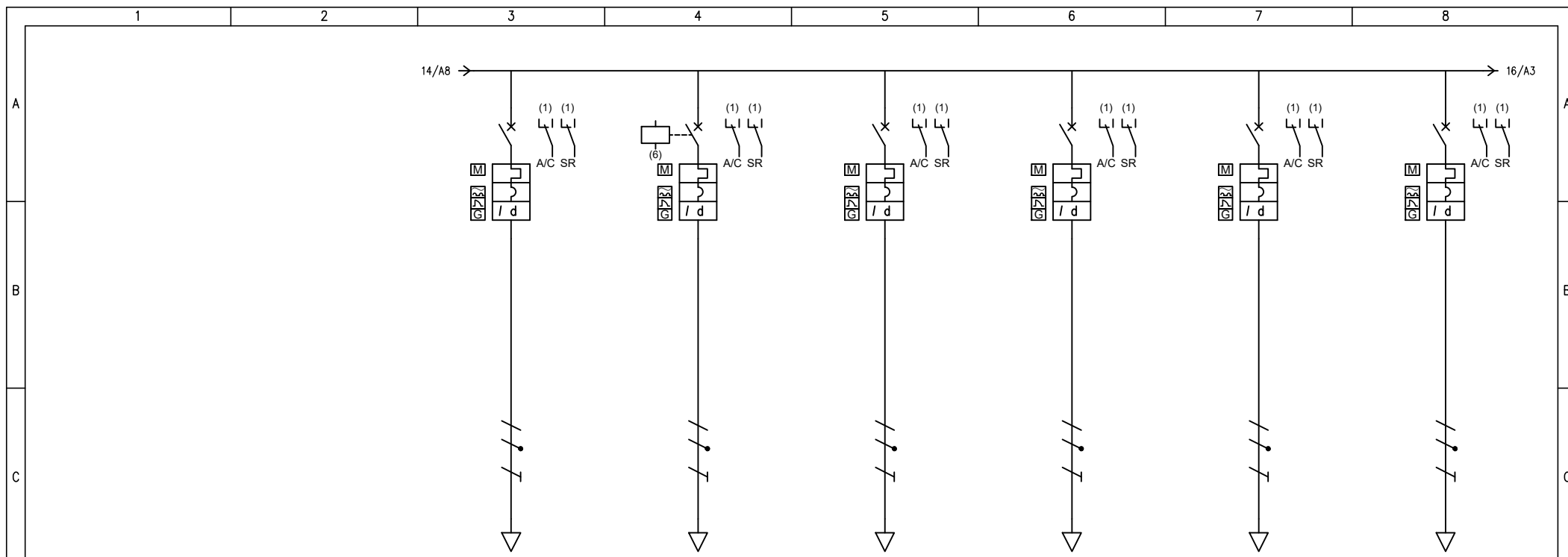
UTENZA	DENOMINAZIONE		ATRIO - LOC QUADRI WM ZA - ILL. SIC. (SGANC.)		ATRIO - LOC SERVIZIO ZB - ILL. SIC.		ATRIO - ZONA CENTRALE ZC - ILL. SIC. E US (1° CIRC.)		ATRIO - ZONA CENTRALE ZC - ILL. SIC. E US (2° CIRC.)		ATRIO - ZONA TORN/INGR ATRIO ZD - ILL. SIC. E US (1° CIRC.)		ATRIO - ZONA TORN/INGR ATRIO ZD - ILL. SIC. E US (2° CIRC.)			
	SIGLA		QLS_LS.P29		QLS_LS.P30		QLS_LS.P31		QLS_LS.P32		QLS_LS.P33		QLS_LS.P34			
	TIPO		TN-S/L3-N		TN-S/L3-N		TN-S/L1-N		TN-S/L2-N		TN-S/L2-N		TN-S/L2-N			
	POTENZA	kW	lb	A	0.14	0.673	0.14	0.673	0.882	4.24	0.884	4.25	0.231	1.11	0.244	1.17
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		iC60N-C - 10A+Vigi iC60 A 0,03 A		iC60N-C - 10A+Vigi iC60 A 0,03 A		iC60N-C - 10A+Vigi iC60 A 0,03 A		iC60N-C - 10A+Vigi iC60 A 0,03 A		iC60N-C - 10A+Vigi iC60 A 0,03 A		iC60N-C - 10A+Vigi iC60 A 0,03 A			
	N.POLI	In	A	2	10	2	10	2	10	2	10	2	10	2	10	
	lth	A	Idn	A	10	0.03	10	0.03	10	0.03	10	0.03	10	0.03	10	0.03
Im (o curva)	A	Pdi	kA	100	20	100	20	100	20	100	20	100	20	100	20	
FUSIBILE	TIPO															
	CALIBRO		A													
CONTATTORE	TIPO															
	In	A	Pn	kW												
RELE' TERMICO	TIPO															
	TARATURA		A													
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO		FTG18OM16 0,6/1 kV		FTG18OM16 0,6/1 kV		FTG18OM16 0,6/1 kV		FTG18OM16 0,6/1 kV		FTG18OM16 0,6/1 kV		FTG18OM16 0,6/1 kV			
	FORMAZIONE		3G2.5		3G2.5		3G2.5		3G2.5		3G2.5		3G2.5			
	LUNGHEZZA		m		70		70		100		100		110		110	
	Iz		A		19.8		19.8		19.8		19.8		19.8		19.8	
	C.d.T. a lb	%	C.d.T. totale a lb	%	0.305	0.506	0.305	0.506	2.78	2.99	2.79	2.99	0.793	0.991	0.837	1.04
	Zk	mΩ	Zs	mΩ	1387.1	1476.7	1387.1	1476.7	1863.7	1953.3	1863.7	1953.3	2022.6	2112.2	2022.6	2112.2
IkV max a valle	kA	Ik1 fase/terra	kA	0.183	0.172	0.183	0.172	0.136	0.13	0.136	0.13	0.126	0.12	0.126	0.12	
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. INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITA' Corso Novara, 96 - 10152 Torino Tel. +39 011 5592711 e-mail: infrato@infrato.it				Titolo				STAZIONE PORTA NUOVA QUADRO LUCI DI SICUREZZA QLS - SCHEMA UNIFILARE			
	Foglio		13 di		26		Segue		14																					
	1		2		3		4		5		6		7		8															



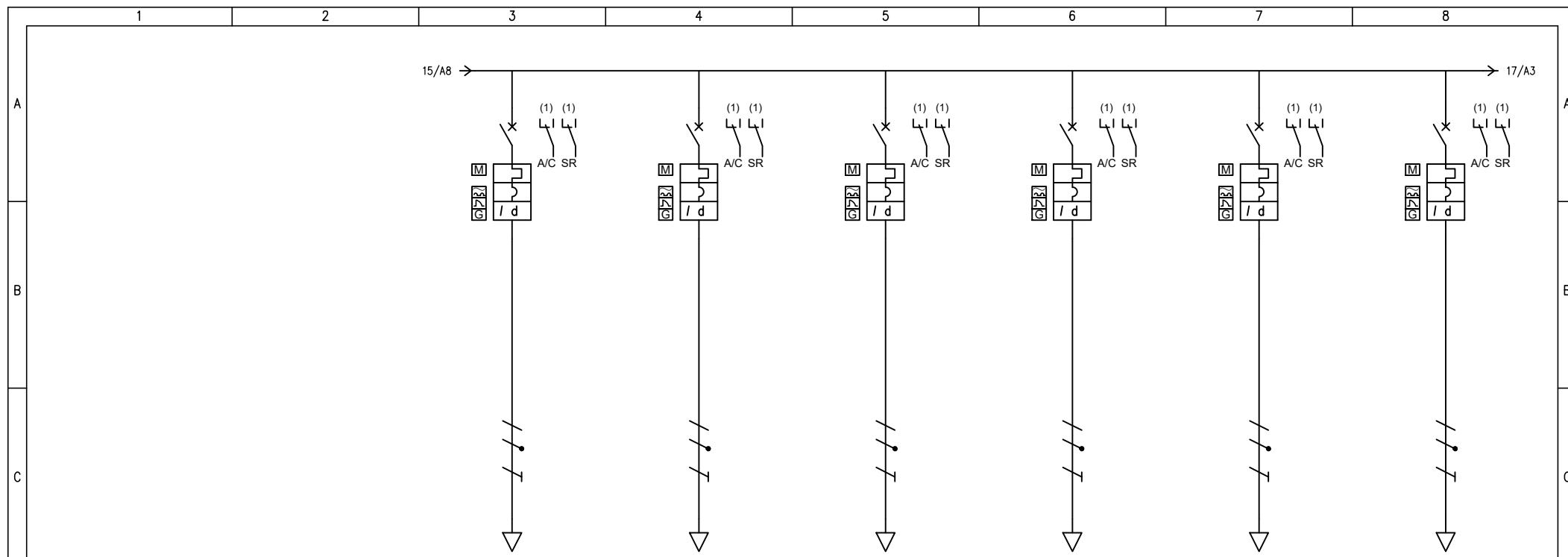
UTENZA	DENOMINAZIONE		ATRIO - ZONA ACC OVEST/NORD ZE - ILL. SIC. E US (1° CIRC.)		ATRIO - ZONA ACC OVEST/NORD ZE - ILL. SIC. E US (2° CIRC.)		ATRIO - SCALE MEZZ ZF - ILL. SIC. (1° CIRC.)		ATRIO - SCALE MEZZ ZF - ILL. SIC. (2° CIRC.)		ATRIO - LOC/SCALE VVF ZG - ILL. SIC.		ATRIO - LOC QUADRI CON WM ZH - ILL. SIC.(SGANC.)			
	SIGLA		QLS_LS.P35		QLS_LS.P36		QLS_LS.P37		QLS_LS.P38		QLS_LS.P39		QLS_LS.P40			
	TIPO		TN-S/L3-N		TN-S/L1-N		TN-S/L3-N		TN-S/L2-N		TN-S/L3-N		TN-S/L1-N			
	POTENZA	kW	lb	A	0.559	2.69	0.536	2.58	0.192	0.924	0.158	0.76	0.98	4.71	0.14	0.673
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 0,03 A		iC60N-C - 10A+Vigi iC60 A 0,03 A		iC60N-C - 10A+Vigi iC60 A 0,03 A		iC60N-C - 10A+Vigi iC60 A 0,03 A		iC60N-C - 10A+Vigi iC60 A 0,03 A		iC60N-C - 10A+Vigi iC60 A 0,03 A			
	N.POLI	In	A	2	10	2	10	2	10	2	10	2	10	2	10	
	lth	A	ldn	A	10	0.03	10	0.03	10	0.03	10	0.03	10	0.03	10	0.03
Im (o curva)	A	Pdi	kA	100	20	100	20	100	20	100	20	100	20	100	20	
FUSIBILE	TIPO															
	CALIBRO		A													
CONTATTORE	TIPO															
	In	A	Pn	kW												
RELE' TERMICO	TIPO															
	TARATURA		A													
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO		FTG18OM16 0,6/1 kV		FTG18OM16 0,6/1 kV		FTG18OM16 0,6/1 kV		FTG18OM16 0,6/1 kV		FTG18OM16 0,6/1 kV		FTG18OM16 0,6/1 kV			
	FORMAZIONE		3G2.5		3G2.5		3G2.5		3G2.5		3G2.5		3G2.5			
	LUNGHEZZA		m		145		145		50		50		75		105	
	Iz		A		19.8		19.8		19.8		19.8		19.8			
	C.d.T. a lb	%	C.d.T. totale a lb	%	2.54	2.74	2.44	2.64	0.299	0.499	0.246	0.445	2.32	2.53	0.458	0.66
	Zk	mΩ	Zs	mΩ	2578.7	2668.4	2578.7	2668.4	1069.3	1159	1069.3	1159	1466.5	1556.1	1943.1	2032.8
IkV max a valle	kA	Ik1 fase/terra	kA	0.099	0.095	0.099	0.095	0.238	0.219	0.238	0.219	0.173	0.163	0.131	0.125	
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: infrato@infrato.it				Titolo				STAZIONE PORTA NUOVA QUADRO LUCI DI SICUREZZA QLS - SCHEMA UNIFILARE			
																									Foglio		14 di 26			
																									Segue		15			



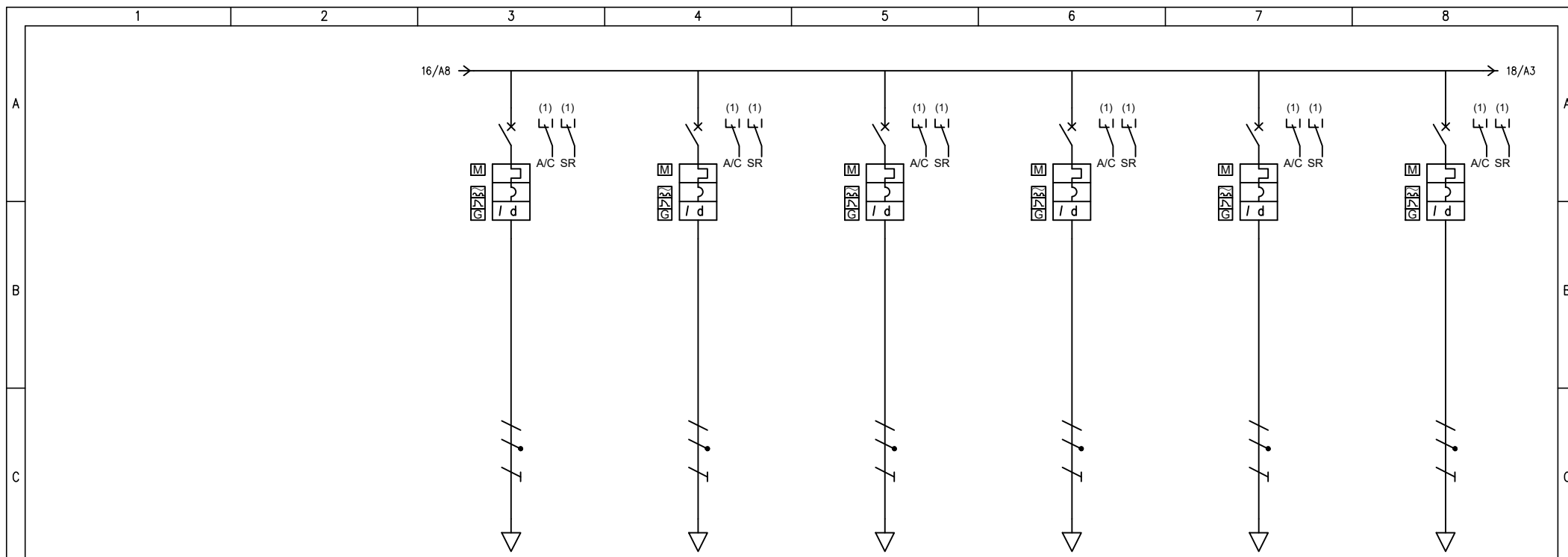
UTENZA	DENOMINAZIONE		ATRIO - VETRINE ESPOSITIVE ZI - ILL. SIC.		ATRIO - CAB MT SMISTAMENTO ZL - ILL. SIC. (SGANC.)		1° MEZZ - SCALE MONTE 2° MEZZ ZM - ILL. SIC. E US (1° CIRC.)		1° MEZZ - SCALE MONTE 2° MEZZ ZM - ILL. SIC. E US (2° CIRC.)		1°MEZZ - TRANSITO (LATO VALLE) ZA - ILL. SIC. E US (1° CIRC.)		1°MEZZ - TRANSITO (LATO VALLE) ZA - ILL. SIC. E US (2° CIRC.)			
	SIGLA		QLS_LS.P41		QLS_LS.P42		QLS_LS.P43		QLS_LS.P44		QLS_LS.P45		QLS_LS.P46			
	TIPO		TN-S/L1-N		TN-S/L3-N		TN-S/L3-N		TN-S/L2-N		TN-S/L1-N		TN-S/L2-N			
	POTENZA	kW	lb	A	0.115	0.553	0.105	0.505	0.351	1.69	0.387	1.86	0.337	1.62	0.282	1.36
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 0,03 A		iC60N-C - 10A+Vigi iC60 A 0,03 A		iC60N-C - 10A+Vigi iC60 A 0,03 A		iC60N-C - 10A+Vigi iC60 A 0,03 A		iC60N-C - 10A+Vigi iC60 A 0,03 A		iC60N-C - 10A+Vigi iC60 A 0,03 A			
	N.POLI	In	A	2	10	2	10	2	10	2	10	2	10	2	10	
	lth	A	Idn	A	10	0.03	10	0.03	10	0.03	10	0.03	10	0.03	10	0.03
Im (o curva)	A	Pdi	kA	100	20	100	20	100	20	100	20	100	20	100	20	
FUSIBILE	TIPO															
	CALIBRO		A													
CONTATTORE	TIPO															
	In	A	Pn	kW												
RELE' TERMICO	TIPO															
	TARATURA		A													
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO		FTG18OM16 0,6/1 kV		FTG18OM16 0,6/1 kV		FTG18OM16 0,6/1 kV		FTG18OM16 0,6/1 kV		FTG18OM16 0,6/1 kV		FTG18OM16 0,6/1 kV			
	FORMAZIONE		3G2.5		3G2.5		3G2.5		3G2.5		3G2.5		3G2.5			
	LUNGHEZZA		m		120		60		100		100		135		135	
	Iz		A		19.8		19.8		19.8		19.8		19.8		19.8	
	C.d.T. a lb	%	C.d.T. totale a lb	%	0.43	0.632	0.196	0.396	1.1	1.3	1.21	1.41	1.42	1.62	1.19	1.39
	Zk	mΩ	Zs	mΩ	2181.5	2271.1	1228.2	1317.8	1863.7	1953.3	1863.7	1953.3	2419.8	2509.5	2419.8	2509.5
IkV max a valle	kA	Ik1 fase/terra	kA	0.116	0.112	0.207	0.193	0.136	0.13	0.136	0.13	0.105	0.101	0.105	0.101	
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. INFRASTRUTTURE TO S.r.l. Corso Novara, 96 - 10152 Torino Tel. +39 011 5592711 e-mail: infrato@infrato.it				Titolo				STAZIONE PORTA NUOVA QUADRO LUCI DI SICUREZZA QLS - SCHEMA UNIFILARE			
																									Foglio		15 di 26			
																									Segue		16			



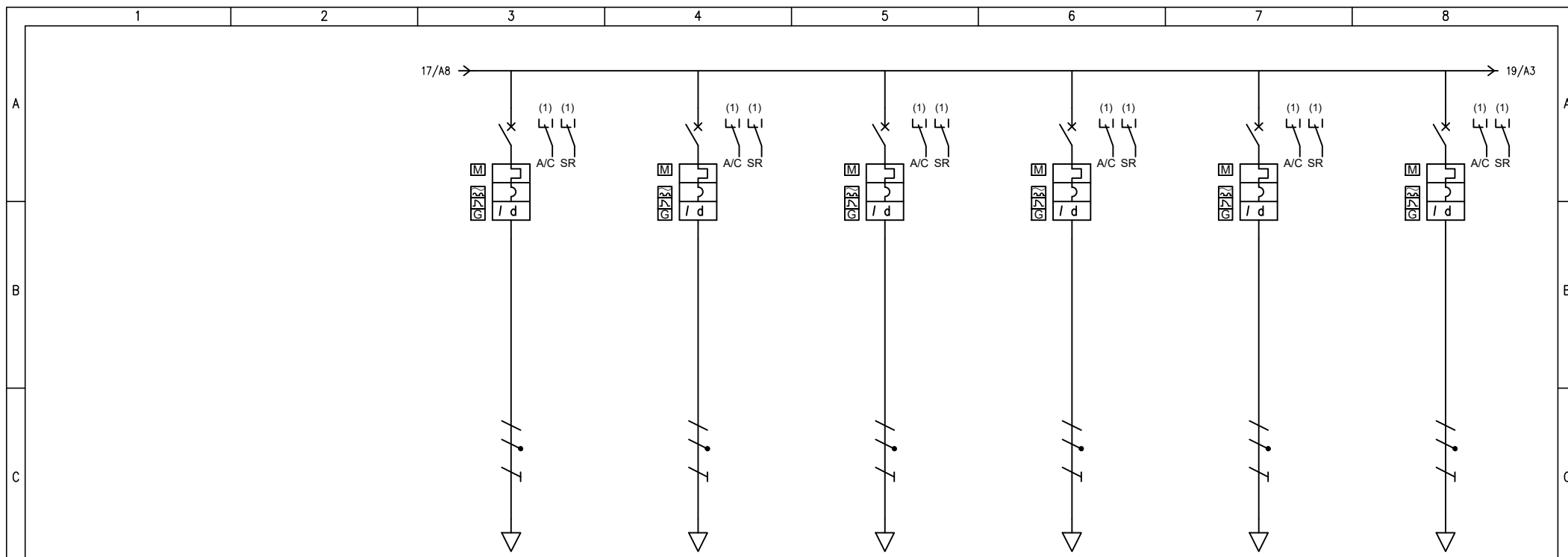
UTENZA	DENOMINAZIONE		1° MEZZ - LOC QUADRI/CAVEDI ZB - ILL. SIC.		1° MEZZ - SCALE VALLE 2° MEZZ ZC - ILL. SIC. (1° CIRC.)		1° MEZZ - SCALE VALLE 2° MEZZ ZC - ILL. SIC. (2° CIRC.)		1° MEZZ - COR. INTERSCAMBIO L1 ZD - ILL. SIC. E US (1° CIRC.)		1° MEZZ - COR. INTERSCAMBIO L1 ZD - ILL. SIC. E US (2° CIRC.)		1° MEZZ - LOC TEC INTERCAMBIO ZE - ILL. SIC.			
	SIGLA		QLS_LS.P47		QLS_LS.P48		QLS_LS.P49		QLS_LS.P50		QLS_LS.P51		QLS_LS.P52			
	TIPO		TN-S/L3-N		TN-S/L2-N		TN-S/L1-N		TN-S/L1-N		TN-S/L2-N		TN-S/L1-N			
	POTENZA kW	lb	A	0.035	0.168	0.113	0.544	0.068	0.327	0.231	1.11	0.252	1.21	0.07	0.337	
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 0,03 A		iC60N-C - 10A+Vigi iC60 A 0,03 A		iC60N-C - 10A+Vigi iC60 A 0,03 A		iC60N-C - 10A+Vigi iC60 A 0,03 A		iC60N-C - 10A+Vigi iC60 A 0,03 A		iC60N-C - 10A+Vigi iC60 A 0,03 A			
	N.POLI	In	A	2	10	2	10	2	10	2	10	2	10	2	10	
	I _{th}	A	I _{dn}	A	10	0.03	10	0.03	10	0.03	10	0.03	10	0.03	10	0.03
I _m (o curva)	A	P _{di}	kA	100	20	100	20	100	20	100	20	100	20	100	20	
FUSIBILE	TIPO															
	CALIBRO		A													
CONTATTORE	TIPO															
	In	A	P _n	kW												
RELE' TERMICO	TIPO															
	TARATURA		A													
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO		FTG180M16 0,6/1 kV		FTG180M16 0,6/1 kV		FTG180M16 0,6/1 kV		FTG180M16 0,6/1 kV		FTG180M16 0,6/1 kV		FTG180M16 0,6/1 kV			
	FORMAZIONE		3G2.5		3G2.5		3G2.5		3G2.5		3G2.5		3G2.5			
	LUNGHEZZA		m		125		120		120		200		210			
	I _z		A		19.8		19.8		19.8		19.8		19.8			
	C.d.T. a lb	%	C.d.T. totale a lb	%	0.136	0.336	0.423	0.621	0.254	0.456	1.44	1.64	1.57	1.77	0.458	0.66
	Z _k	mΩ	Z _s	mΩ	2260.9	2350.6	2181.5	2271.1	2181.5	2271.1	3452.7	3542.3	3452.7	3542.3	3611.6	3701.3
I _{kv max a valle}	kA	I _{k1 fase/terra}	kA	0.112	0.108	0.116	0.112	0.116	0.112	0.074	0.072	0.074	0.072	0.07	0.069	
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. INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITA' Corso Novara, 96 - 10152 Torino Tel. +39 011 5592711 e-mail: infrato@infrato.it				Titolo				STAZIONE PORTA NUOVA QUADRO LUCI DI SICUREZZA QLS - SCHEMA UNIFILARE				



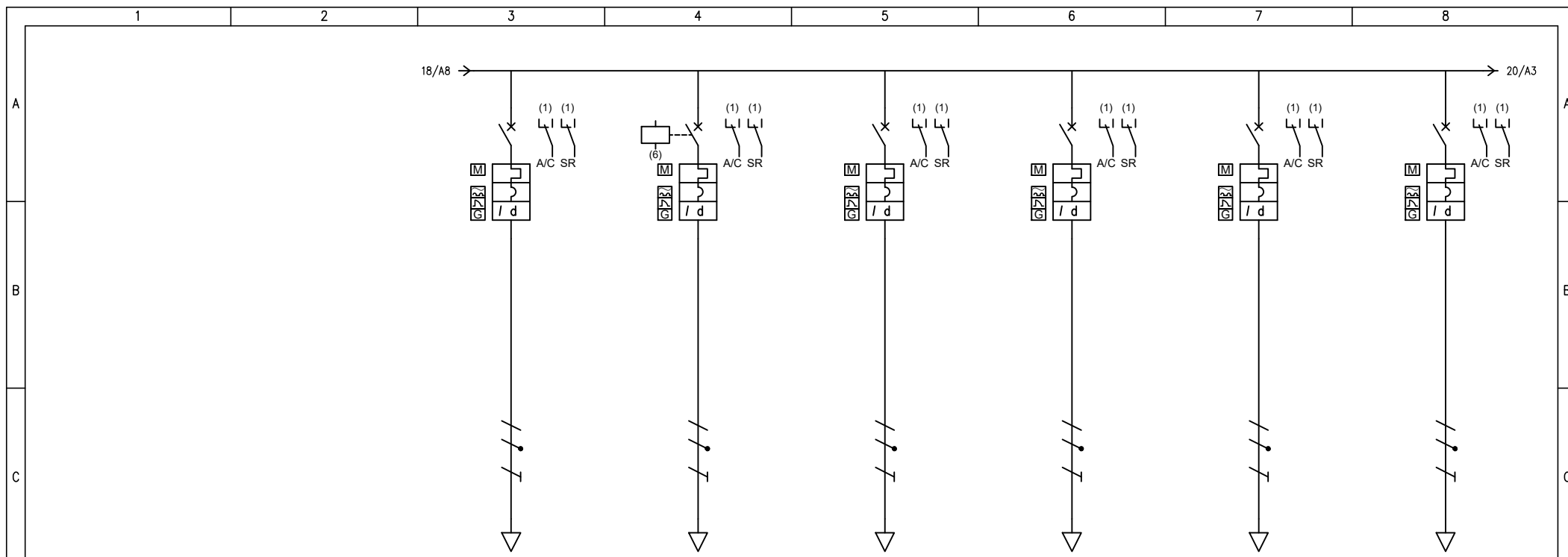
UTENZA	DENOMINAZIONE		1°/2°MEZZ - TRANSITO INTER. L1 ZF - ILL. SIC. E US (1° CIRC.)		1°/2°MEZZ - TRANSITO INTER. L1 ZF - ILL. SIC. E US (2° CIRC.)		2° MEZZ - SOTTOPASSO INTER. L1 ZG - ILL. SIC. E US (1° CIRC.)		2° MEZZ - SOTTOPASSO INTER. L1 ZG - ILL. SIC. E US (2° CIRC.)		2° MEZZ - LOC TEC INTERSCAMBIO ZH - ILL. SIC.		2° MEZZ - COR. INTERSCAMBIO L1 ZI - ILL. SIC. E US (1° CIRC.)					
	SIGLA		QLS_LS.P53		QLS_LS.P54		QLS_LS.P55		QLS_LS.P56		QLS_LS.P57		QLS_LS.P58					
	TIPO		TN-S/L3-N		TN-S/L2-N		TN-S/L1-N		TN-S/L3-N		TN-S/L3-N		TN-S/L1-N					
	POTENZA	kW	lb	A	0.386	1.86	0.397	1.91	0.274	1.32	0.276	1.33	0.07	0.337	0.138	0.664		
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		iC60N-C - 10A+Vigi iC60 A 0,03 A		iC60N-C - 10A+Vigi iC60 A 0,03 A		iC60N-C - 10A+Vigi iC60 A 0,03 A		iC60N-C - 10A+Vigi iC60 A 0,03 A		iC60N-C - 10A+Vigi iC60 A 0,03 A					
	N.POLI	In	A	2	10	2	10	2	10	2	10	2	10	2	10			
	Ith	A	I _{dn}	A	10	0.03	10	0.03	10	0.03	10	0.03	10	0.03	10	0.03		
I _m (o curva)	A	P _{di}	kA	100	20	100	20	100	20	100	20	100	20	100	20			
FUSIBILE	TIPO																	
	CALIBRO		A															
CONTATTORE	TIPO																	
	In	A	P _n	kW														
RELE' TERMICO	TIPO																	
	TARATURA		A															
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO		FTG18OM16 0,6/1 kV		FTG18OM16 0,6/1 kV		FTG18OM16 0,6/1 kV		FTG18OM16 0,6/1 kV		FTG18OM16 0,6/1 kV		FTG18OM16 0,6/1 kV					
	FORMAZIONE		3G2.5		3G2.5		3G2.5		3G2.5		3G2.5		3G2.5					
	LUNGHEZZA		m		245		245		235		235		240					
	I _z		A		19.8		19.8		19.8		19.8		19.8					
	C.d.T. a lb	%	C.d.T. totale a lb	%	2.96	3.16	3.05	3.25	2.01	2.21	2.03	2.23	0.513	0.713	1.03	1.23		
	Z _k	mΩ	Z _s	mΩ	4167.8	4257.4	4167.8	4257.4	4008.9	4098.5	4008.9	4098.5	4008.9	4098.5	4088.3	4178		
I _{kv max a valle}	kA	I _{k1 fase/terra}	kA	0.061	0.06	0.061	0.06	0.063	0.062	0.063	0.062	0.063	0.062	0.062	0.061			
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. INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITA' Corso Novara, 96 - 10152 Torino Tel. +39 011 5592711 e-mail: infrato@infrato.it				Titolo				STAZIONE PORTA NUOVA QUADRO LUCI DI SICUREZZA QLS - SCHEMA UNIFILARE				
																											Foglio		17 di 26		
																													Segue		18



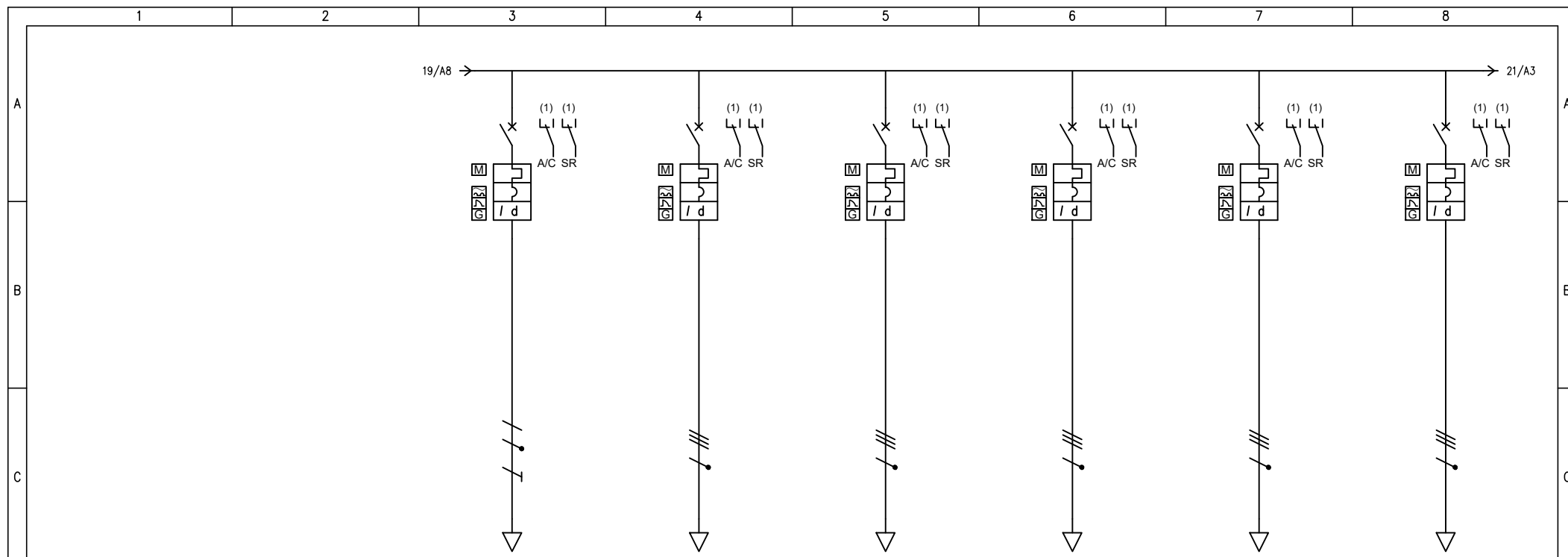
UTENZA	DENOMINAZIONE		2° MEZZ - COR. INTERSCAMBIO L1 ZI - ILL. SIC. E US (2° CIRC.)		2° MEZZ - LOC QUADRI/CAVEDI ZL - ILL. SIC.		2°MEZZ - TRANSITO (LATO VALLE) ZM - ILL. SIC. E US (1° CIRC.)		2°MEZZ - TRANSITO (LATO VALLE) ZM - ILL. SIC. E US (2° CIRC.)		2°MEZZ - TRANSITO (LATO MONTE) ZN - ILL. SIC. E US (1° CIRC.)		2°MEZZ - TRANSITO (LATO MONTE) ZN - ILL. SIC. E US (2° CIRC.)			
	SIGLA		QLS_LS.P59		QLS_LS.P60		QLS_LS.P61		QLS_LS.P62		QLS_LS.P63		QLS_LS.P64			
	TIPO		TN-S/L1-N		TN-S/L2-N		TN-S/L1-N		TN-S/L2-N		TN-S/L2-N		TN-S/L3-N			
	POTENZA kW	lb	A	0.172	0.827	0.07	0.337	0.691	3.32	0.659	3.17	0.623	3	0.625	3.01	
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 0,03 A		iC60N-C - 10A+Vigi iC60 A 0,03 A		iC60N-C - 10A+Vigi iC60 A 0,03 A		iC60N-C - 10A+Vigi iC60 A 0,03 A		iC60N-C - 10A+Vigi iC60 A 0,03 A		iC60N-C - 10A+Vigi iC60 A 0,03 A			
	N.POLI	In	A	2	10	2	10	2	10	2	10	2	10	2	10	
	I _{th}	A	I _{dn}	A	10	0.03	10	0.03	10	0.03	10	0.03	10	0.03	10	0.03
I _m (o curva)	A	P _{di}	kA	100	20	100	20	100	20	100	20	100	20	100	20	
FUSIBILE	TIPO															
	CALIBRO		A													
CONTATTORE	TIPO															
	In	A	P _n	kW												
RELE' TERMICO	TIPO															
	TARATURA		A													
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO		FTG18OM16 0,6/1 kV		FTG18OM16 0,6/1 kV		FTG18OM16 0,6/1 kV		FTG18OM16 0,6/1 kV		FTG18OM16 0,6/1 kV		FTG18OM16 0,6/1 kV			
	FORMAZIONE		3G2.5		3G2.5		3G4		3G4		3G2.5		3G2.5			
	LUNGHEZZA		m		240		170		180		180		120		120	
	I _z		A		19.8		19.8		27		27		19.8		19.8	
	C.d.T. a lb	%	C.d.T. totale a lb	%	1.29	1.49	0.371	0.57	2.42	2.63	2.31	2.51	2.35	2.55	2.35	2.55
	Z _k	mΩ	Z _s	mΩ	4088.3	4178	2976	3065.6	2049.5	2139.2	2049.5	2139.2	2181.5	2271.1	2181.5	2271.1
I _{kv max a valle}	kA	I _{k1 fase/terra}	kA	0.062	0.061	0.085	0.083	0.124	0.119	0.124	0.119	0.116	0.112	0.116	0.112	
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 LUCI DI SICUREZZA QLS - SCHEMA UNIFILARE			
											Foglio 18 di 26			
											Segue 19			



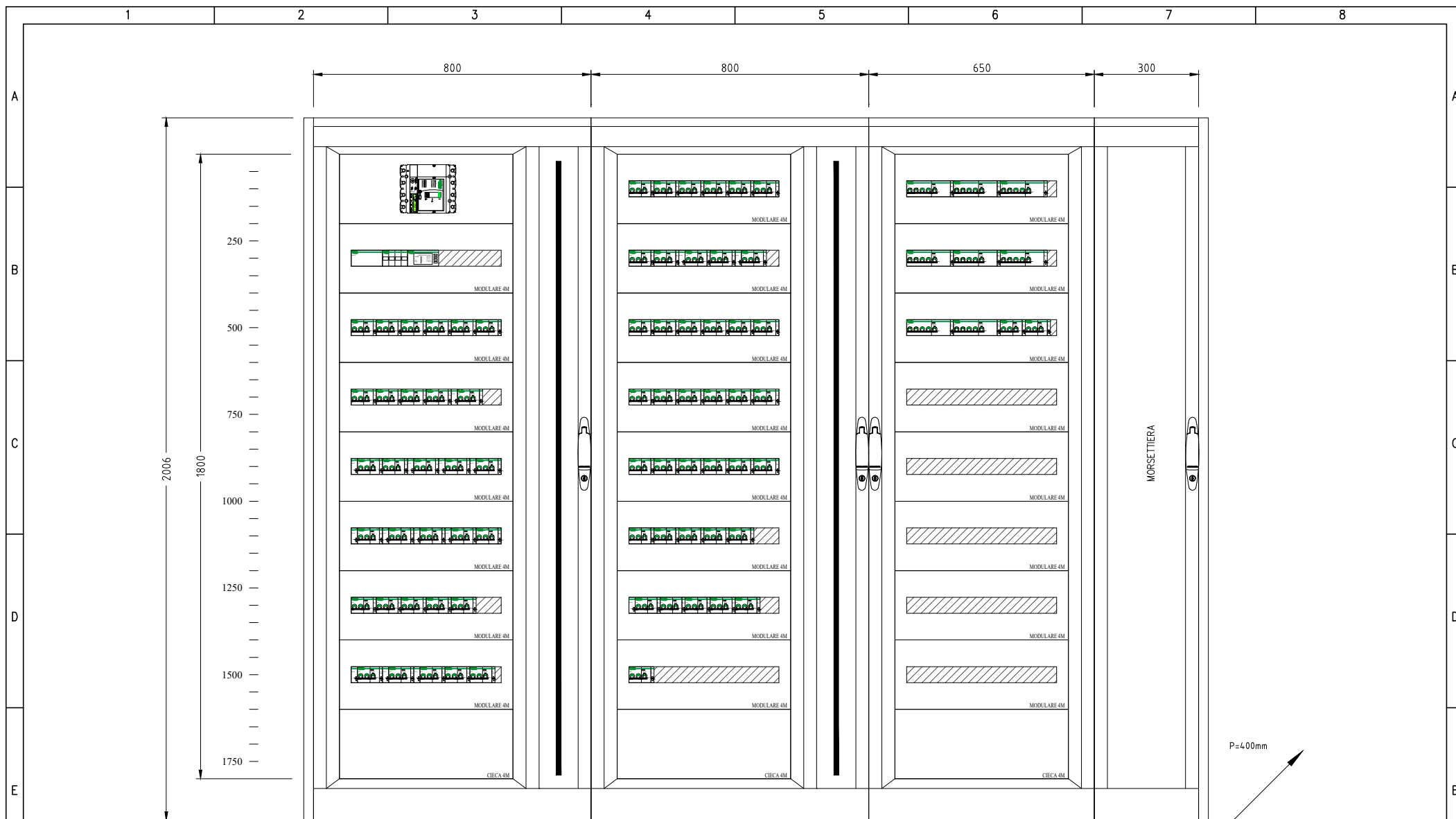
UTENZA	DENOMINAZIONE		2° MEZZ - LOC TEC MEZZANINO ZO - ILL. SIC.		2° MEZZ - LOC QUADRI CON WM ZP - ILL. SIC. (SGANC.)		2°MEZZ - SCALE OVEST BANC VIA2 ZQ - ILL. SIC. (1° CIRC.) E US		2°MEZZ - SCALE OVEST BANC VIA2 ZQ - ILL. SIC. (2° CIRC.)		2°MEZZ - SCALE EST BANC VIA1 ZR - ILL. SIC. (1° CIRC.) E US		2°MEZZ - SCALE EST BANC VIA1 ZR - ILL. SIC. (2° CIRC.)			
	SIGLA		QLS_LS.P65		QLS_LS.P66		QLS_LS.P67		QLS_LS.P68		QLS_LS.P69		QLS_LS.P70			
	TIPO		TN-S/L1-N		TN-S/L2-N		TN-S/L2-N		TN-S/L2-N		TN-S/L3-N		TN-S/L3-N			
	POTENZA kW	lb	A	0.07	0.337	0.14	0.673	0.09	0.433	0.135	0.649	0.09	0.433	0.135	0.649	
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 0,03 A		iC60N-C - 10A+Vigi iC60 A 0,03 A		iC60N-C - 10A+Vigi iC60 A 0,03 A		iC60N-C - 10A+Vigi iC60 A 0,03 A		iC60N-C - 10A+Vigi iC60 A 0,03 A		iC60N-C - 10A+Vigi iC60 A 0,03 A			
	N.POLI	In	A	2	10	2	10	2	10	2	10	2	10	2	10	
	lth	A	Idn	A	10	0.03	10	0.03	10	0.03	10	0.03	10	0.03	10	0.03
Im (o curva)	A	Pdi	kA	100	20	100	20	100	20	100	20	100	20	100	20	
FUSIBILE	TIPO															
	CALIBRO		A													
CONTATTORE	TIPO															
	In	A	Pn	kW												
RELE' TERMICO	TIPO															
	TARATURA		A													
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO		FTG18OM16 0,6/1 kV		FTG18OM16 0,6/1 kV		FTG18OM16 0,6/1 kV		FTG18OM16 0,6/1 kV		FTG18OM16 0,6/1 kV		FTG18OM16 0,6/1 kV			
	FORMAZIONE		3G2.5		3G2.5		3G2.5		3G2.5		3G2.5		3G2.5			
	LUNGHEZZA		m		110		110		120		120		120			
	Iz		A		19.8		19.8		19.8		19.8		19.8			
	C.d.T. a lb	%	C.d.T. totale a lb	%	0.24	0.442	0.48	0.679	0.336	0.535	0.505	0.704	0.336	0.537	0.505	0.705
	Zk	mΩ	Zs	mΩ	2022.6	2112.2	2022.6	2112.2	2181.5	2271.1	2181.5	2271.1	2181.5	2271.1	2181.5	2271.1
IkV max a valle	kA	Ik1 fase/terra	kA	0.126	0.12	0.126	0.12	0.116	0.112	0.116	0.112	0.116	0.112	0.116	0.112	
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. INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITA' Corso Novara, 96 - 10152 Torino Tel. +39 011 5592711 e-mail: infrato@infrato.it				Titolo				STAZIONE PORTA NUOVA QUADRO LUCI DI SICUREZZA QLS - SCHEMA UNIFILARE				
																											Foglio		19 di 26		
																													Segue		20



UTENZA	DENOMINAZIONE		2° MEZZ - LOC WM E SERVIZI ZS - ILL. SIC.		GALLERIA - VIA 1 - VERSO SCA ZE - ILL. SIC. (1° CIRC.)		GALLERIA - VIA 1 - VERSO SCA ZE - ILL. SIC. (2° CIRC.)		GALLERIA - VIA 1 - VERSO SPA ZF - ILL. SIC. (1° CIRC.)		GALLERIA - VIA 1 - VERSO SPA ZF - ILL. SIC. (2° CIRC.)		GALLERIA - VIA 2 - VERSO SCA ZE - ILL. SIC. (1° CIRC.)			
	SIGLA		QLS_LS.P71		QLS_LS.P72		QLS_LS.P73		QLS_LS.P74		QLS_LS.P75		QLS_LS.P76			
	TIPO		TN-S/L2-N		TT		TT		TT		TT		TT			
	POTENZA kW	lb	A	0.07	0.337	1.1	1.76	1.1	1.76	1.2	1.92	1.1	1.76	1.1	1.76	
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 0,03 A		iC60N-C - 10A+Vigi iC60 A 0,03 A		iC60N-C - 10A+Vigi iC60 A 0,03 A		iC60N-C - 10A+Vigi iC60 A 0,03 A		iC60N-C - 10A+Vigi iC60 A 0,03 A		iC60N-C - 10A+Vigi iC60 A 0,03 A			
	N.POLI	In	A	2	10	4	10	4	10	4	10	4	10	4	10	
	lth	A	Idn	A	10	0.03	10	0.03	10	0.03	10	0.03	10	0.03	10	0.03
Im (o curva)	A	Pdi	kA	100	20	100	10	100	10	100	10	100	10	100	10	
FUSIBILE	TIPO															
	CALIBRO		A													
CONTATTORE	TIPO															
	In	A	Pn	kW												
RELE' TERMICO	TIPO															
	TARATURA		A													
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO		FTG18OM16 0,6/1 kV		FTG18OM16 0,6/1 kV		FTG18OM16 0,6/1 kV		FTG18OM16 0,6/1 kV		FTG18OM16 0,6/1 kV		FTG18OM16 0,6/1 kV			
	FORMAZIONE		3G2.5		4x6		4x6		4x6		4x6		4x6			
	LUNGHEZZA		m		115		540		540		510		510		540	
	lz		A		19.8		31.2		31.2		31.2		31.2		31.2	
	C.d.T. a lb	%	C.d.T. totale a lb	%	0.251	0.45	1.29	1.46	1.29	1.46	1.33	1.5	1.22	1.39	1.29	1.46
	Zk	mΩ	Zs	mΩ	2102	2191.7	1892.2		1892.2		1793.5		1793.5		1892.2	
IkV max a valle	kA	Ik1 fase/terra	kA	0.121	0.116	0.134		0.134		0.142		0.142		0.134		
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 PER LA MOBILITA' INFRASTRASPORTI.TO S.r.l. Corso Novara, 96 - 10152 Torino Tel. +39 011 5592711 e-mail: infrato@infrato.it				Titolo				STAZIONE PORTA NUOVA QUADRO LUCI DI SICUREZZA QLS - SCHEMA UNIFILARE				
																											Foglio		20 di 26		
																												Segue		21	



































































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.

2006
 400
 2600
 Quote espresse
 in millimetri

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 LUCI DI SICUREZZA QLS - SCHEMA UNIFILARE	Foglio 22 di 26 Segue 23
---	---	---	---	-----------------------------

	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	  	INDICAZIONE DIFFERENZIALE DI TIPO AC (G) GENERALE (S) SELETTIVO (R) RITARDATO		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)	  	INDICAZIONE DIFFERENZIALE DI TIPO A (G) GENERALE (S) SELETTIVO (R) RITARDATO		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	  	INDICAZIONE DIFFERENZIALE DI TIPO B (G) GENERALE (S) SELETTIVO (R) RITARDATO		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	  	INDICAZIONE DIFFERENZIALE DI TIPO F (G) GENERALE (S) SELETTIVO (R) RITARDATO		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 (SR) SCATTATO RELÈ (M) STATO MOLLE				LAMPADA: (RD) ROSSO (GN) VERDE (YE) GIALLO (BL) BLU (WH) BIANCO (OG) ARANCIONE
	RELE' DI CONTROLLO ISOLAMENTO (POLO A TERRA)							
F								
	1	2	3	4	5	6	7	8
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 LUCI DI SICUREZZA QLS - SCHEMA UNIFILARE		Foglio	24 di 26
								Segue

	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 LUCI DI SICUREZZA QLS - SCHEMA UNIFILARE	
							Foglio	25 di 26
							Segue	26

	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	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.PORTE.S.r.l. Corso Novara, 96 - 10152 Torino Tel. +39 011 5592711 e-mail: infrato@infrato.it		Titolo STAZIONE PORTA NUOVA QUADRO LUCI DI SICUREZZA QLS - SCHEMA UNIFILARE	
	1	2	3	4	5	6	7	8
							Foglio 26 di 26	
							Segue	