

**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 <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>	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" 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%;">118</td> <td style="width: 10%;">MTL2T1A2D</td> <td style="width: 10%;">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																							
A	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																		
B	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"/>		ALTRE																	
TENSIONE DI PROVA A 50 HZ PER 1 MIN. (V)	CIRCUITI DI POT.	-	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 TENUTA AD IMPULSO (kV)	CIRCUITI AUSIL.	-	CHIUSURA POSTERIORE	PANNELLO CIECO <input checked="" type="checkbox"/>		PORTA <input type="checkbox"/>																			
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"/>																							
C	ESEMPIO DI TARGHETTA IDENTIFICATIVA		NOTE GENERALI																						
	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align:center; font-weight:bold; margin:0;">COSTRUTTORE</p> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse; margin:0;"> <tr> <td style="width:30%;">DENOMINAZIONE:</td> <td>XXX</td> <td rowspan="8" style="text-align:center; vertical-align: middle;"> CEI EN 61439-x </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>		DENOMINAZIONE:	XXX	 CEI EN 61439-x	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 SGANCIAITORE 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	 CEI EN 61439-x																							
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																								
D																									
E																									
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 1 di 26 Segue 2																		
1	2	3	4	5	6	7	8																		

NOTE (VEDI FOGLI SUCCESSIVI)

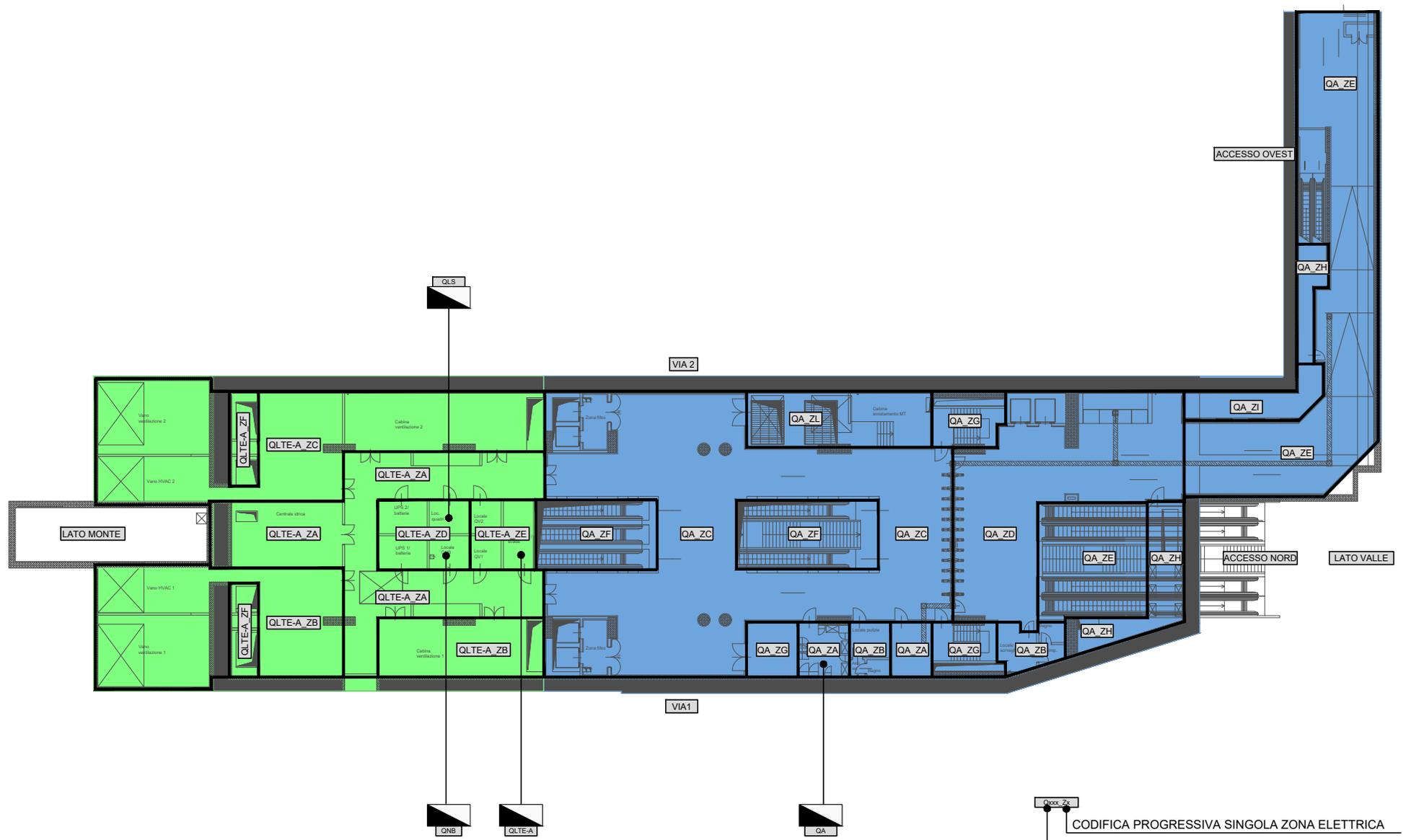
- (1) SEGNALE/STATO/CONTATTO DA RIPORTARE AL SISTEMA DI SUPERVISIONE (A BASE REMOTA I/O)
- (2) COMANDO DA SISTEMA DI SUPERVISIONE (DA BASE REMOTA I/O)
- (3) APPARECCHIATURA ESTERNA AL QUADRO
- (4) COMANDO DA PULSANTE O SELETTORE LOCALE IN QUADRO
- (5) COMANDO DA EVENTUALE TERMOSTATO LOCALE
- (6) COMANDO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

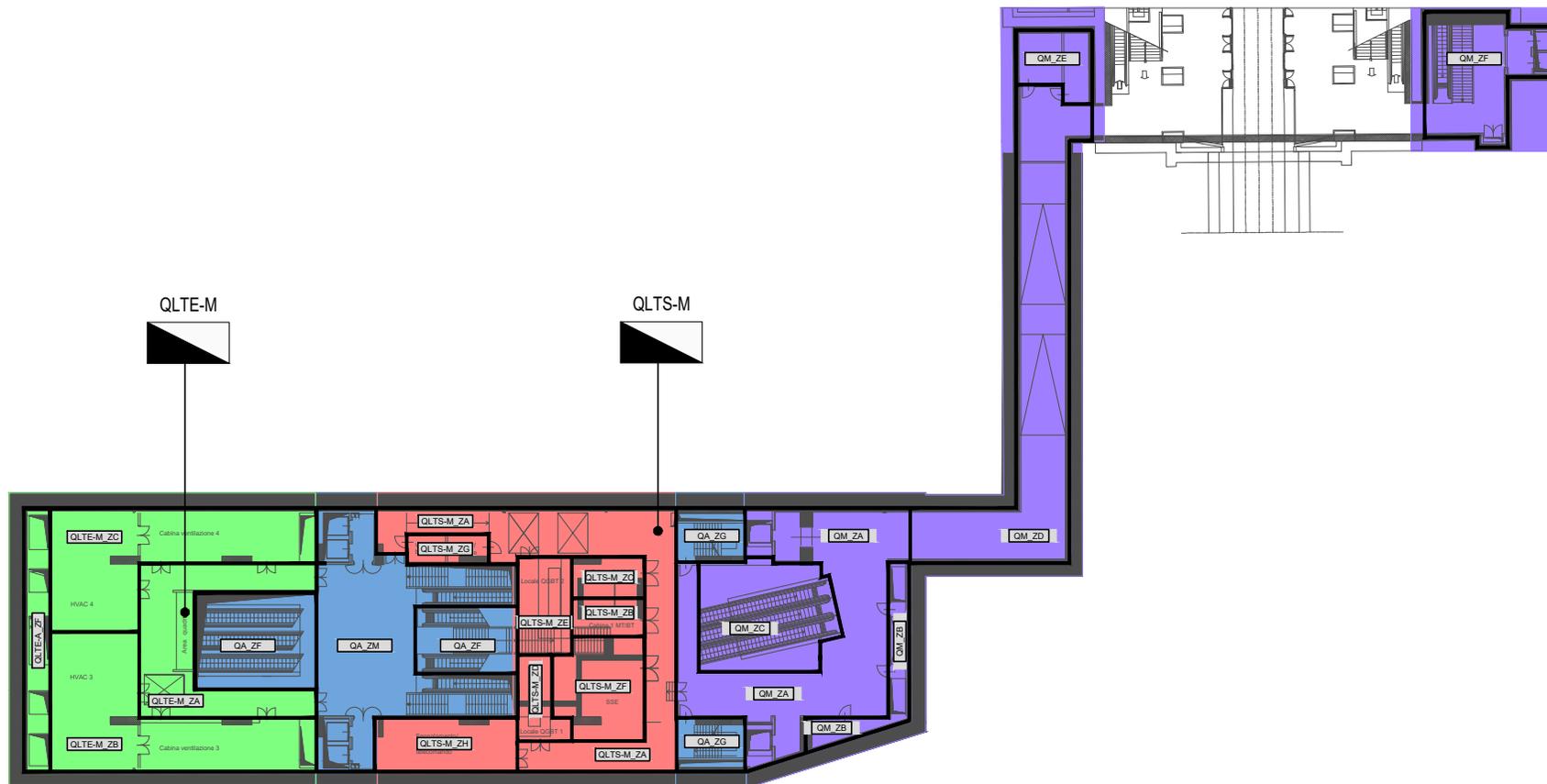
ZONE ELETTRICHE - PIANO ATRIO



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

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
		Foglio 3 di 26 Segue 4	

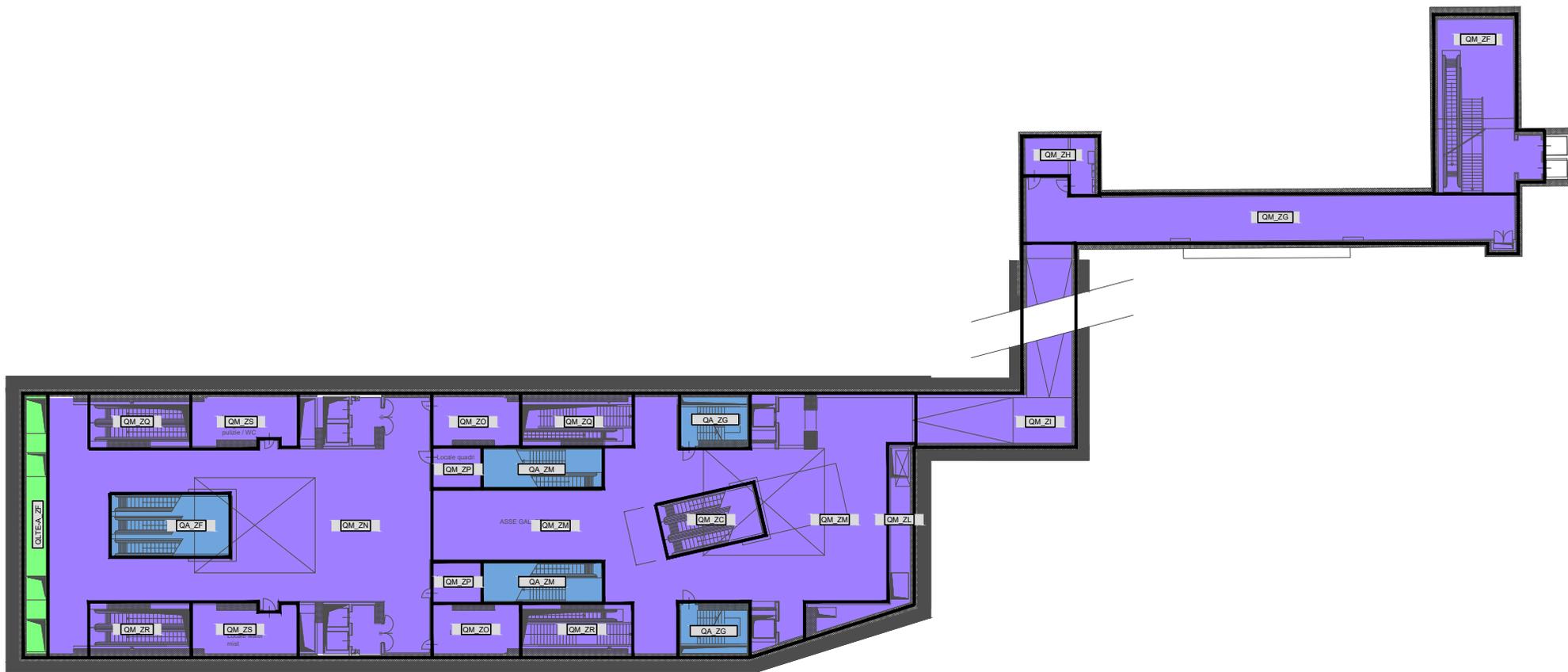
ZONE ELETTRICHE - PIANO PRIMO MEZZANINO



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	1	2	3	4	5	6	7	8	F

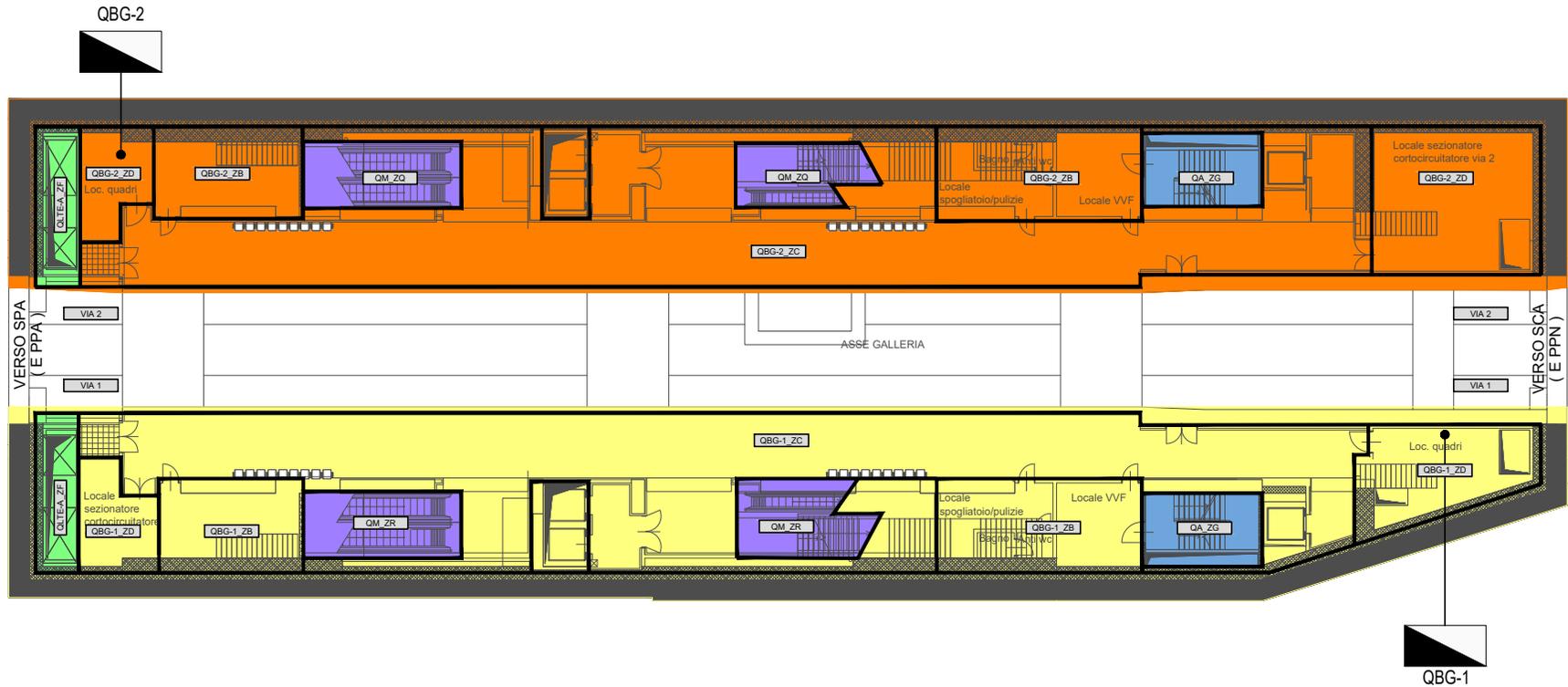
ZONE ELETTRICHE - PIANO SECONDO MEZZANINO



QM_ZC CODIFICA PROGRESSIVA SINGOLA ZONA ELETTRICA
Q. TEA_ZF 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				
1	2	3	4				
		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">Foglio</td> <td style="width: 50%;">5 di 26</td> </tr> <tr> <td>Segue</td> <td>6</td> </tr> </table>		Foglio	5 di 26	Segue	6
Foglio	5 di 26						
Segue	6						
1	2	3	4				

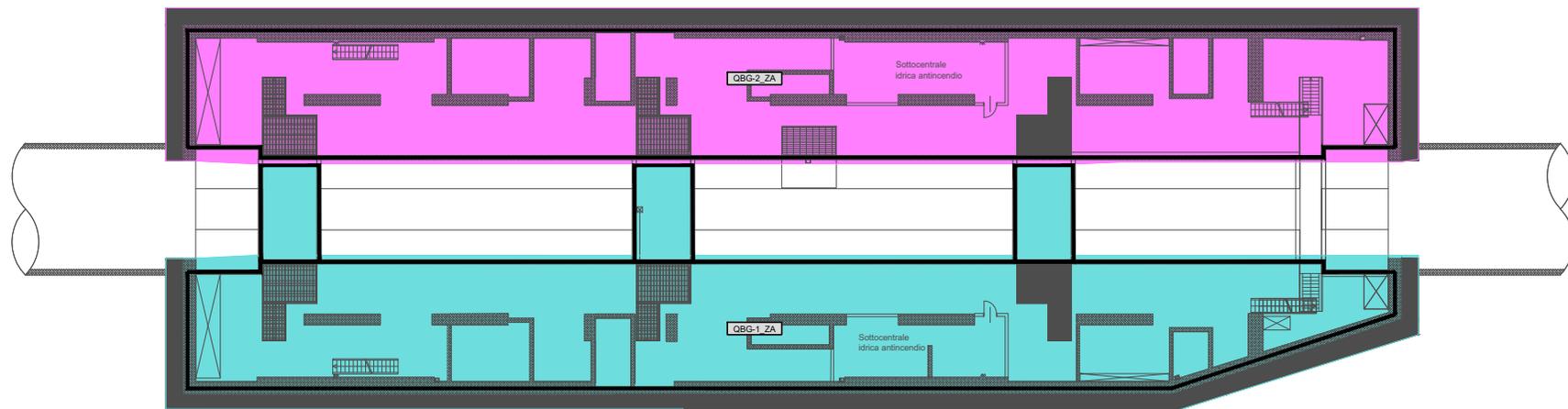
ZONE ELETTRICHE - PIANO BANCHINA



 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	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 LUCI DI SICUREZZA QLS - SCHEMA UNIFILARE	
					Foglio 6 di 26
					Segue 7

ZONE ELETTRICHE - PIANO SOTTOBANCHINA

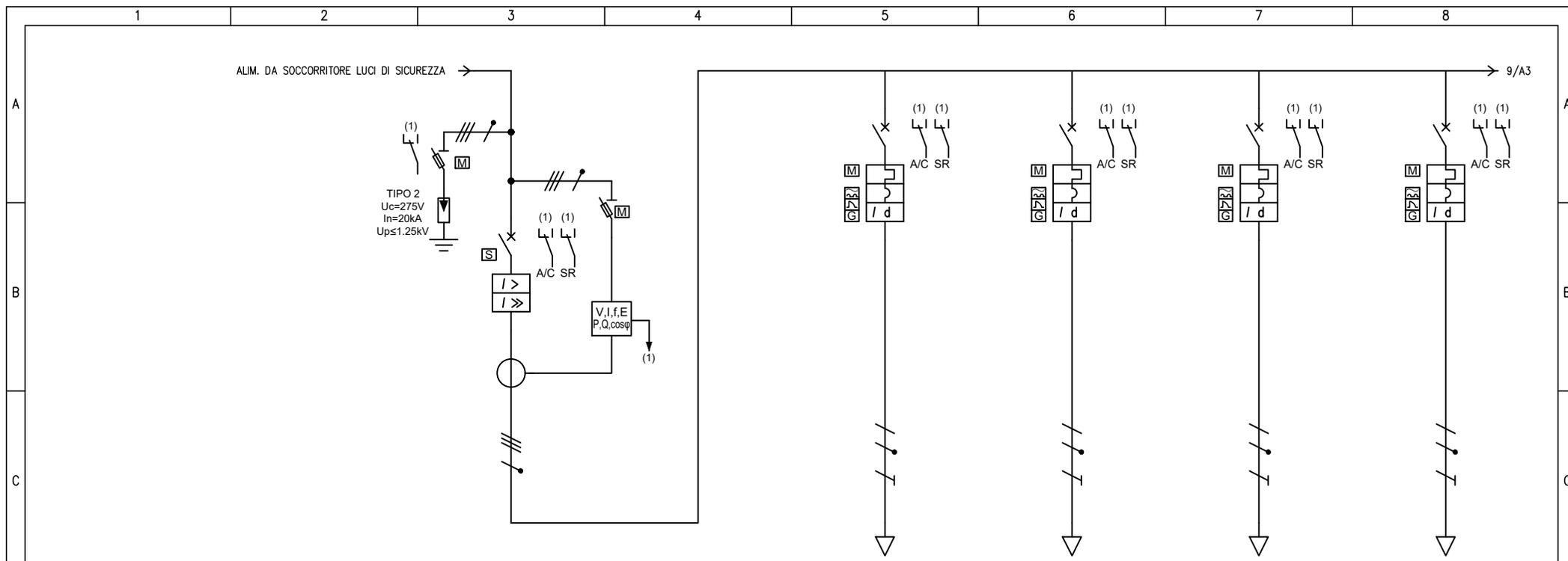


CODIFICA PROGRESSIVA SINGOLA ZONA ELETTRICA

CODIFICA QUADRO DI ALIMENTAZIONE DELLA ZONA

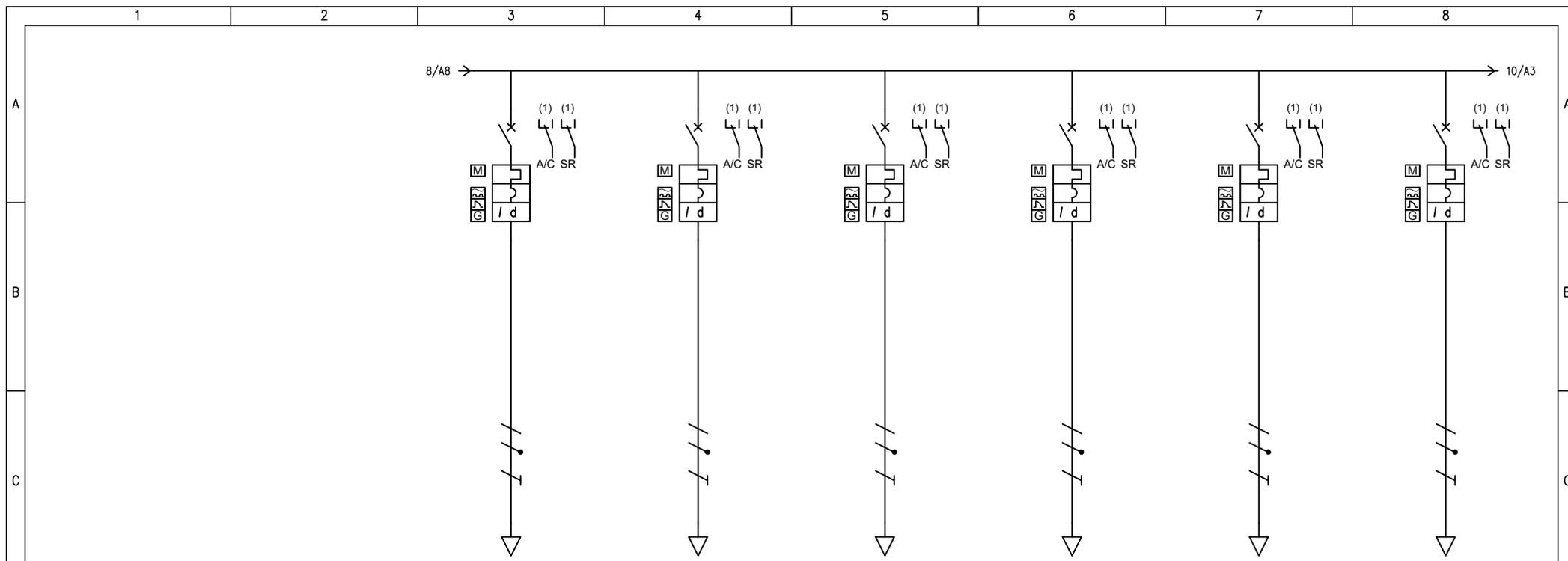
NB: IN TUTTE LE ZONE L'ILL.NE DI SICUREZZA DERIVA DA QLS

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



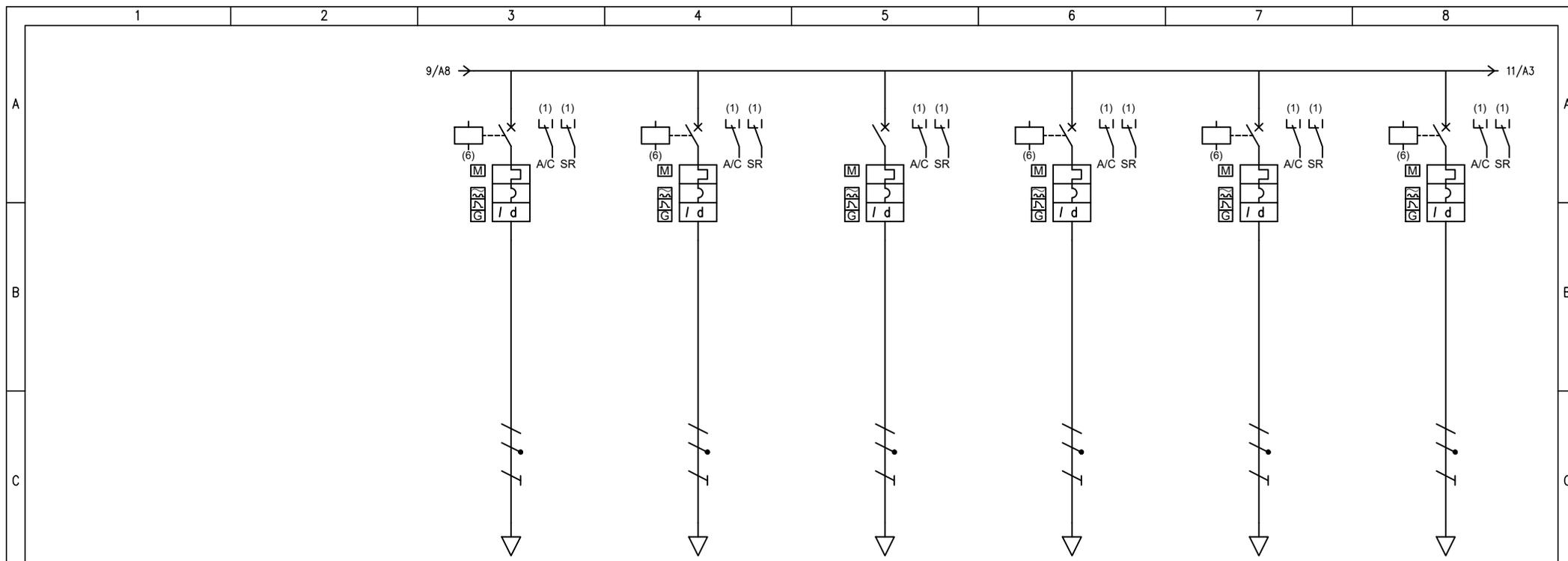
UTENZA	DENOMINAZIONE		GENERALE				SOTTOBANCHINA VIA 1 ZA - ILL. SIC. (1° CIRC.) E US		SOTTOBANCHINA VIA 1 ZA - ILL. SIC. (2° CIRC.)		SOTTOBANCHINA VIA 2 ZA - ILL. SIC. (1° CIRC.) E US		SOTTOBANCHINA VIA 2 ZA - ILL. SIC. (2° CIRC.)		
	SIGLA		QLS_LS.P00				QLS_LS.P01		QLS_LS.P02		QLS_LS.P03		QLS_LS.P04		
	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	
COEF. CONTEMP.	COS φ		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		
	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	
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		
	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 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



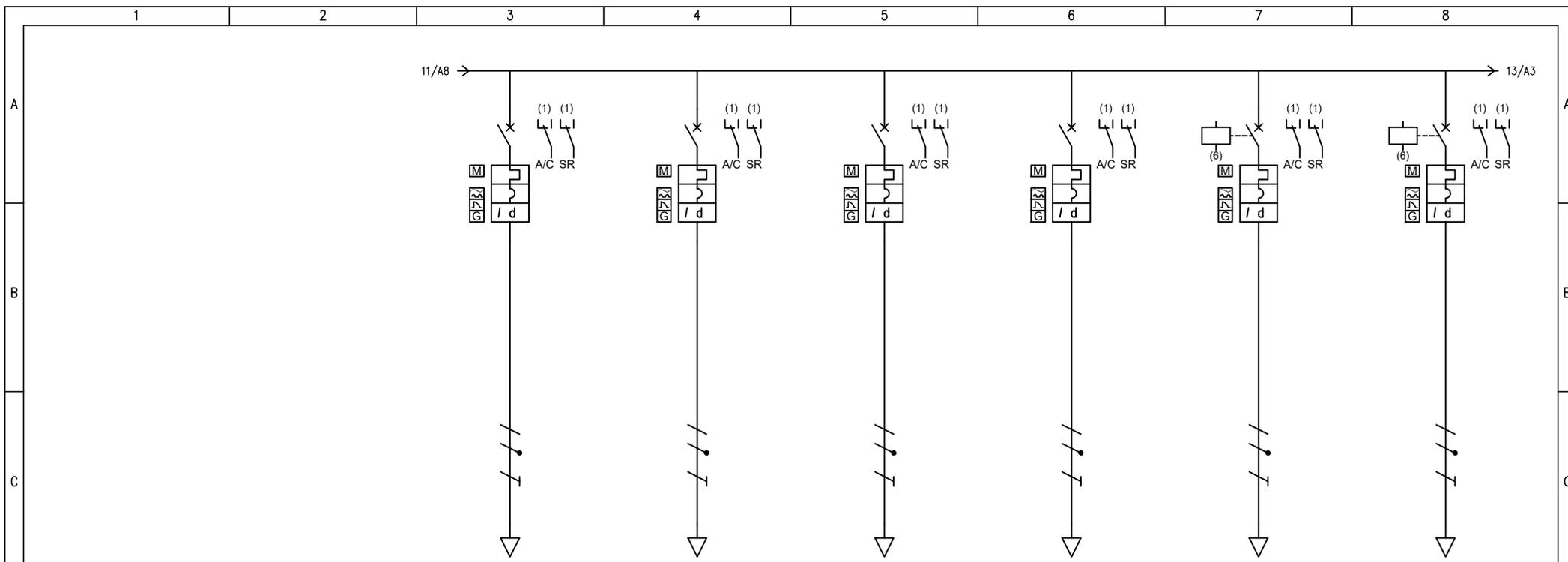
UTENZA	DENOMINAZIONE		BANCHINA VIA 1 - LOC. VVF/SERV ZB - ILL. SIC. E US		BANCHINA VIA 1 - LOC. PUBBLICO ZC - ILL. SIC. E US (1° CIRC.)		BANCHINA VIA 1 - LOC. PUBBLICO ZC - ILL. SIC. E US (2° CIRC.)		BANCHINA VIA 2 - LOC. VVF/SERV ZB - ILL. SIC. E US		BANCHINA VIA 2 - LOC. PUBBLICO ZC - ILL. SIC. E US (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	Idn	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		130		140		140		130		140			
	Iz		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
IkV max a valle	kA	Ik1 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.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 9 di 26 Segue 10			



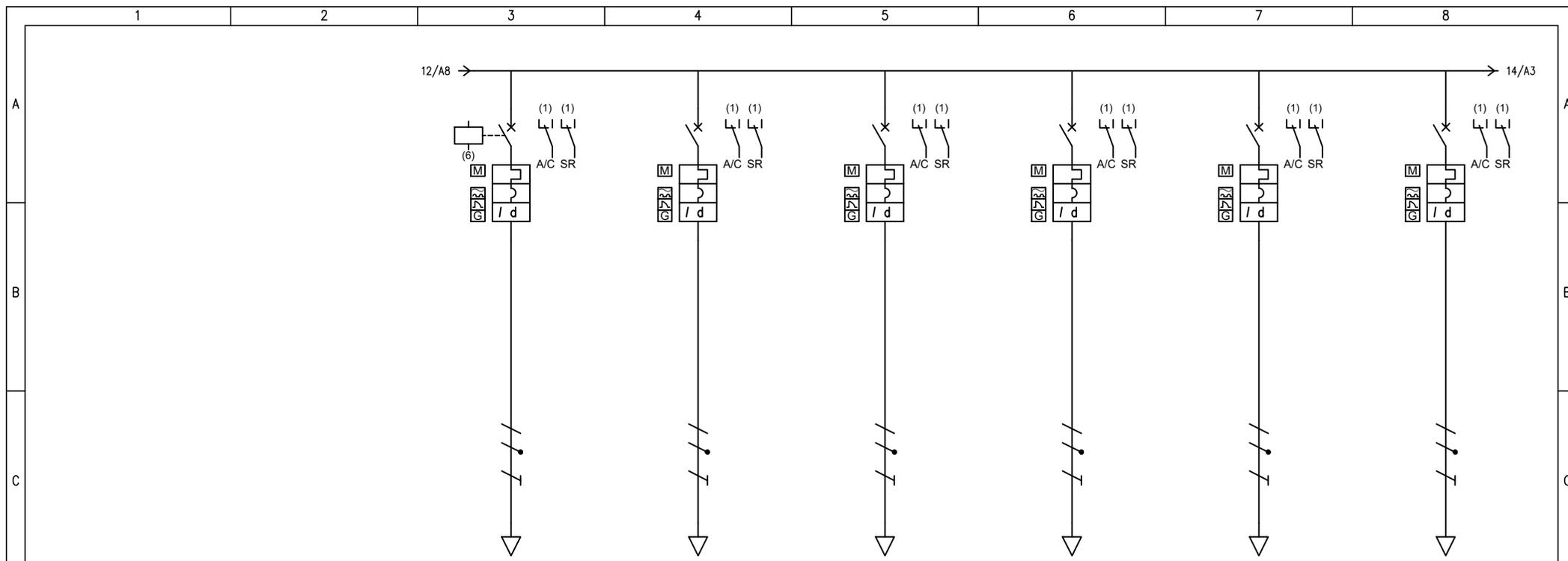
UTENZA	DENOMINAZIONE		BANC VIA 1 - LOC TEC WM ZD - ILL. SIC. E US (SGANC.)		BANC VIA 2 - LOC TEC WM ZD - ILL. SIC. E US (SGANC.)		1° MEZZANINO - LOC TEC SIST (LTS) - ZA - ILL. SIC. E US		1° MEZZ - LTS - CAB. MT/BT1 WM - ZB - ILL. SIC. (SGANC.)		1° MEZZ - LTS - CAB. MT/BT2 WM - ZC - ILL. SIC. (SGANC.)		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			
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	
COEF. CONTEMP.	COS φ	1	0.9	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		145		145		130		110		115			
	Iz		A		19.8		19.8		19.8		19.8		19.8			
	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.POLITECNICO.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			



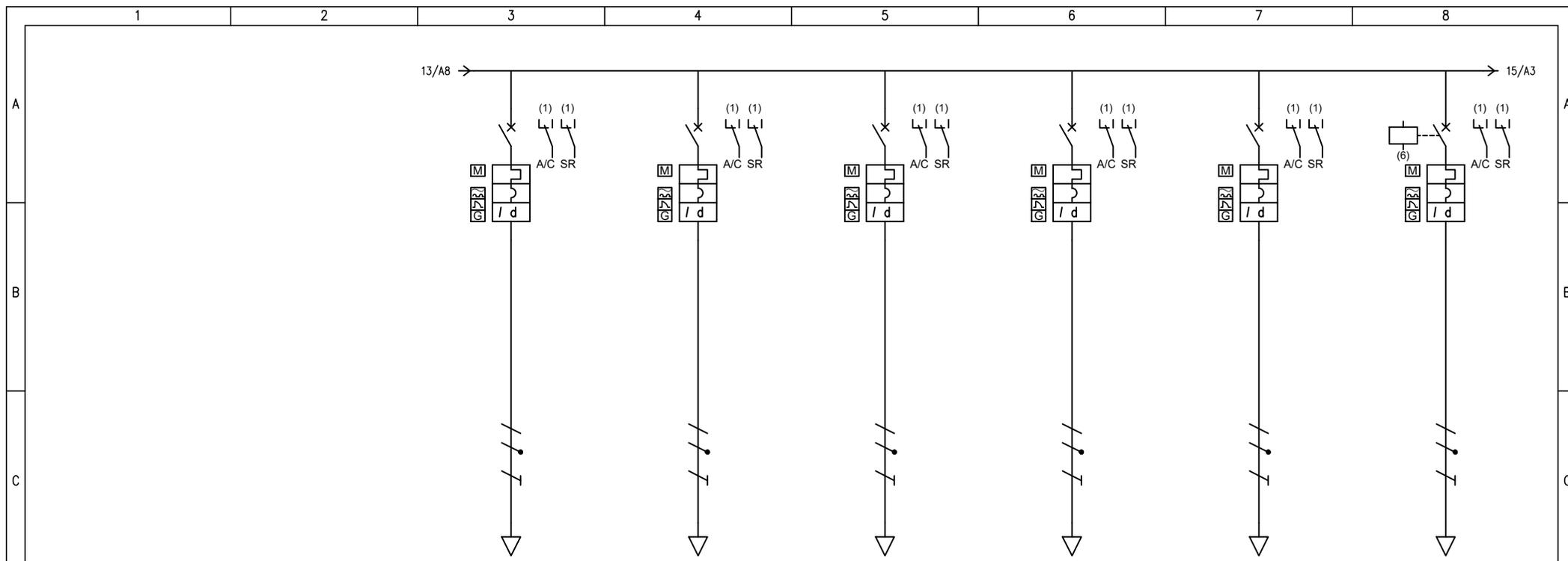
UTENZA	DENOMINAZIONE		1°MEZZ-LTE-CENTR HVAC/VENT4 ZC-ILL. SIC. E US		ATRIO-LOC TEC NO SIST (LTE) CENTR.AI-ZA-ILL. SIC. E US		ATRIO-LTE-CENTR HVAC/VENT1 ZB-ILL. SIC. E US		ATRIO-LTE-CENTR HVAC/VENT2 ZC-ILL. SIC. E US		ATRIO-LTE-LOC CPS E Q. WM ZD-ILL. SIC. (SGANC.)		ATRIO-LTE-LOC VENT E SCADA WM-ZE-ILL. SIC. (SGANC.)			
	SIGLA		QLS_LS.P23		QLS_LS.P24		QLS_LS.P25		QLS_LS.P26		QLS_LS.P27		QLS_LS.P28			
D	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	
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
	lm (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		80		70		55		40		20			
	lz		A		19.8		19.8		19.8		19.8		19.8			
E	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
	IkV max a valle	kA	Ik1 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			



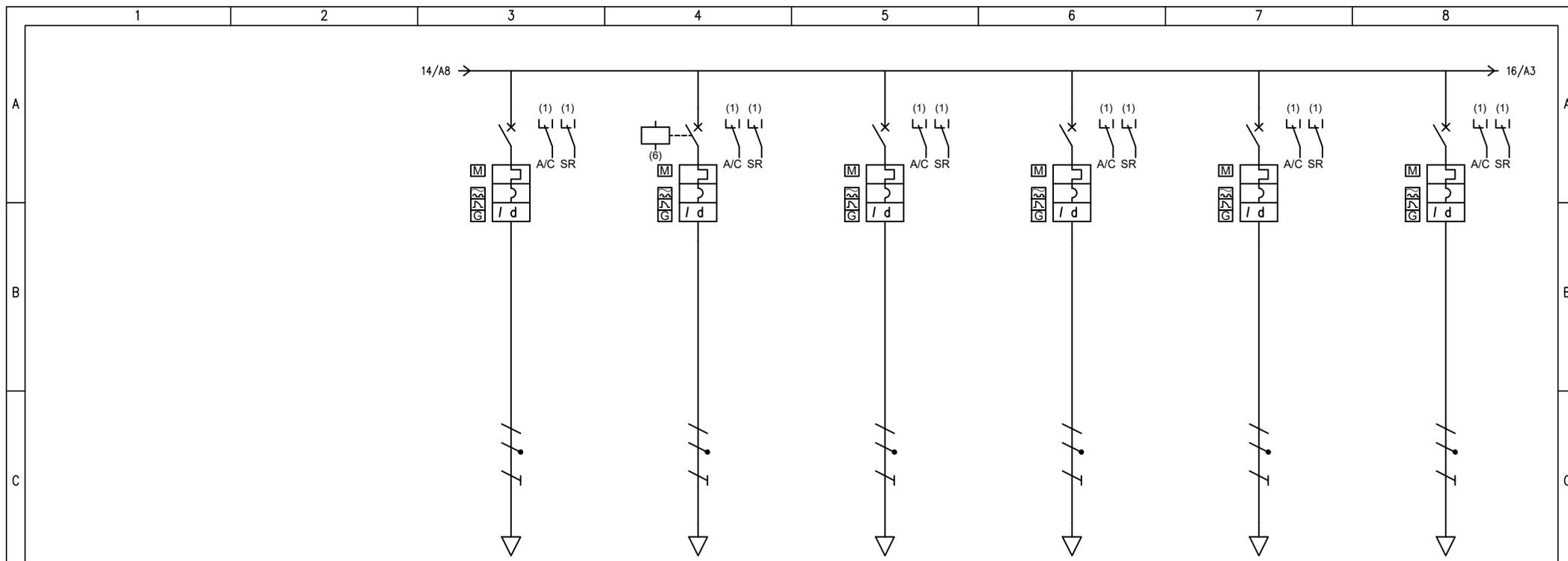
UTENZA	DENOMINAZIONE		ATRIO - LOC QUADRI WM ZA - ILL. SIC. (SGANC.)		ATRIO - LOC SERVIZIO ZB - ILL. SIC.		ATRIO - ZONA CENTRALE ZC - ILL. SIC. E US (1° CIRC.)		ATRIO - ZONA CENTRALE ZC - ILL. SIC. E US (2° CIRC.)		ATRIO - ZONA TORN/INGR ATRIO ZD - ILL. SIC. E US (1° CIRC.)		ATRIO - ZONA TORN/INGR ATRIO 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	
	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		3G2.5		3G2.5		3G2.5		3G2.5			
	LUNGHEZZA		m		70		70		100		100		110		110	
	I _z		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
	Z _k	mΩ	Z _s	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
I _{kv max a valle}	kA	I _{k1 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															



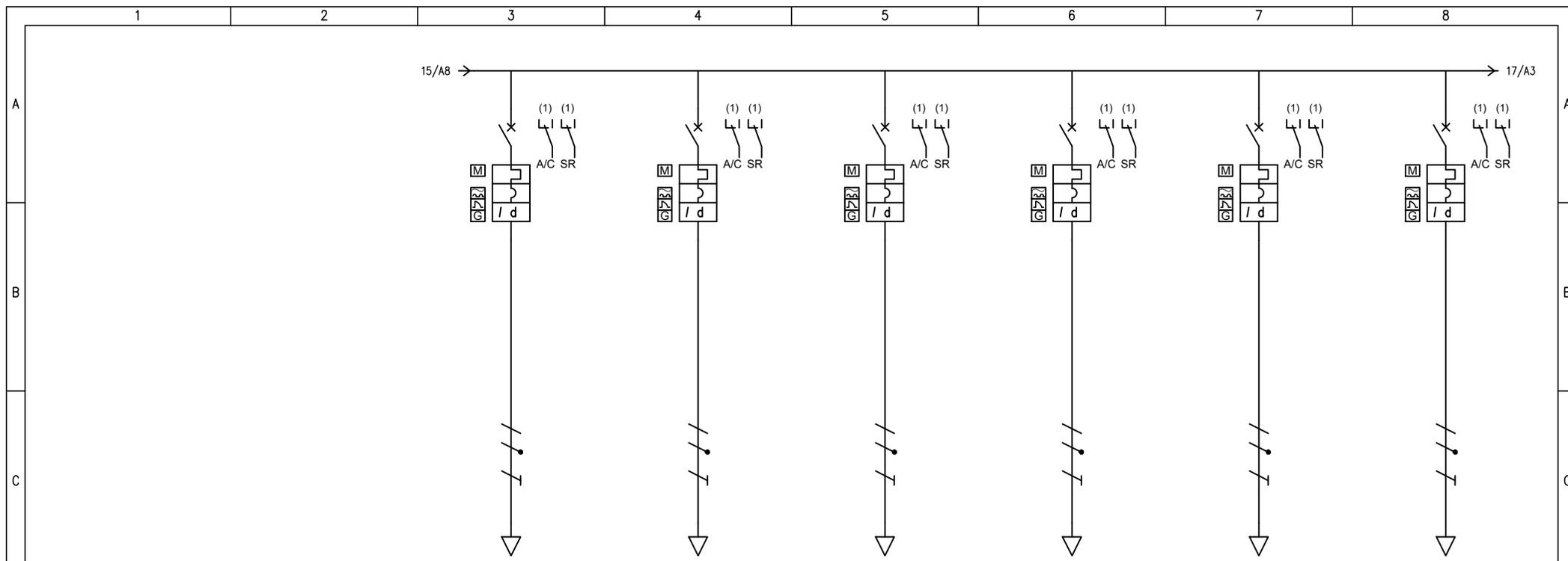
D	UTENZA	DENOMINAZIONE		ATRIO - ZONA ACC OVEST/NORD ZE - ILL. SIC. E US (1° CIRC.)		ATRIO - ZONA ACC OVEST/NORD ZE - ILL. SIC. E US (2° CIRC.)		ATRIO - SCALE MEZZ ZF - ILL. SIC. (1° CIRC.)		ATRIO - SCALE MEZZ ZF - ILL. SIC. (2° CIRC.)		ATRIO - LOC/SCALE VVF ZG - ILL. SIC.		ATRIO - LOC QUADRI CON WM ZH - 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			
D	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	
E	FUSIBILE	TIPO															
		CALIBRO		A													
		TIPO															
E	CONTATTORE	In		A		Pn		kW									
		TIPO															
F	RELE' TERMICO	TARATURA		A													
		TIPO															
		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	
		lz		A		19.8		19.8		19.8		19.8		19.8		19.8	
F	LINEA DI POTENZA	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. 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		14 di		26		Segue		15																					
	1		2		3		4		5		6		7		8															



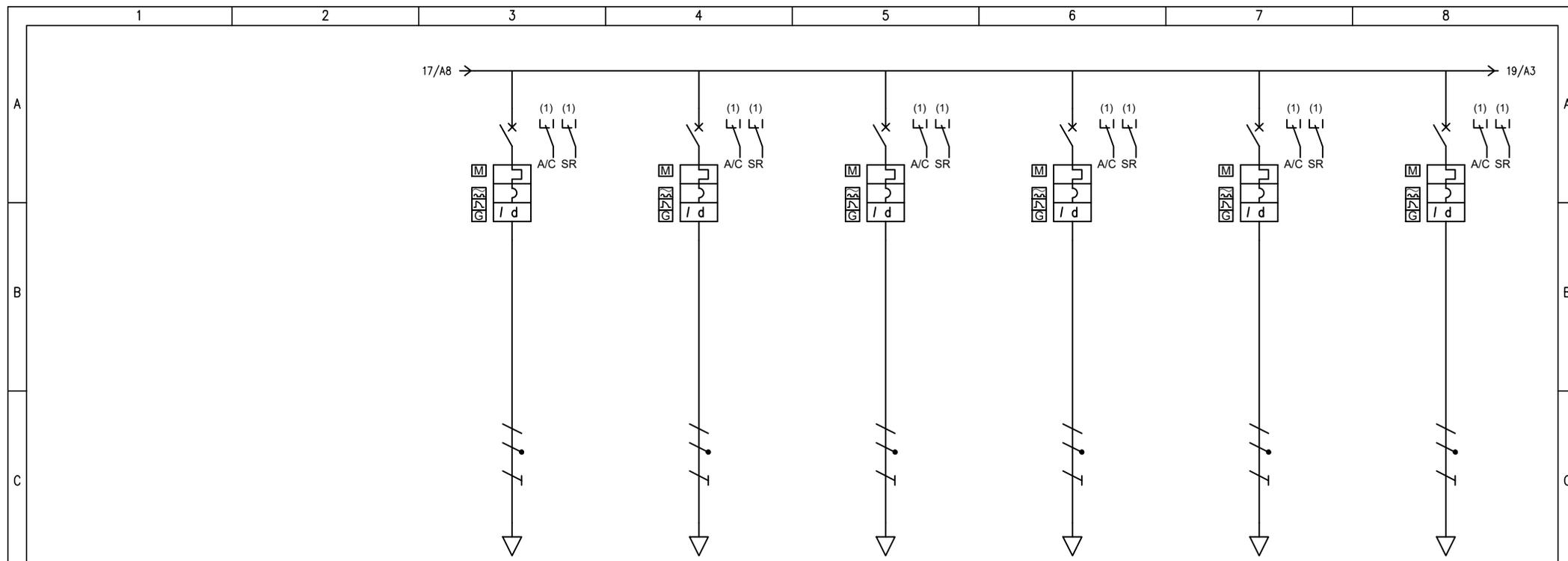
UTENZA	DENOMINAZIONE		ATRIO - VETRINE ESPOSITIVE ZI - ILL. SIC.		ATRIO - CAB MT SMISTAMENTO ZL - ILL. SIC. (SGANC.)		1° MEZZ - SCALE MONTE 2° MEZZ ZM - ILL. SIC. E US (1° CIRC.)		1° MEZZ - SCALE MONTE 2° MEZZ ZM - ILL. SIC. E US (2° CIRC.)		1°MEZZ - TRANSITO (LATO VALLE) ZA - ILL. SIC. E US (1° CIRC.)		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	
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		120		60		100		100		135		135			
	Iz		A		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. 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			



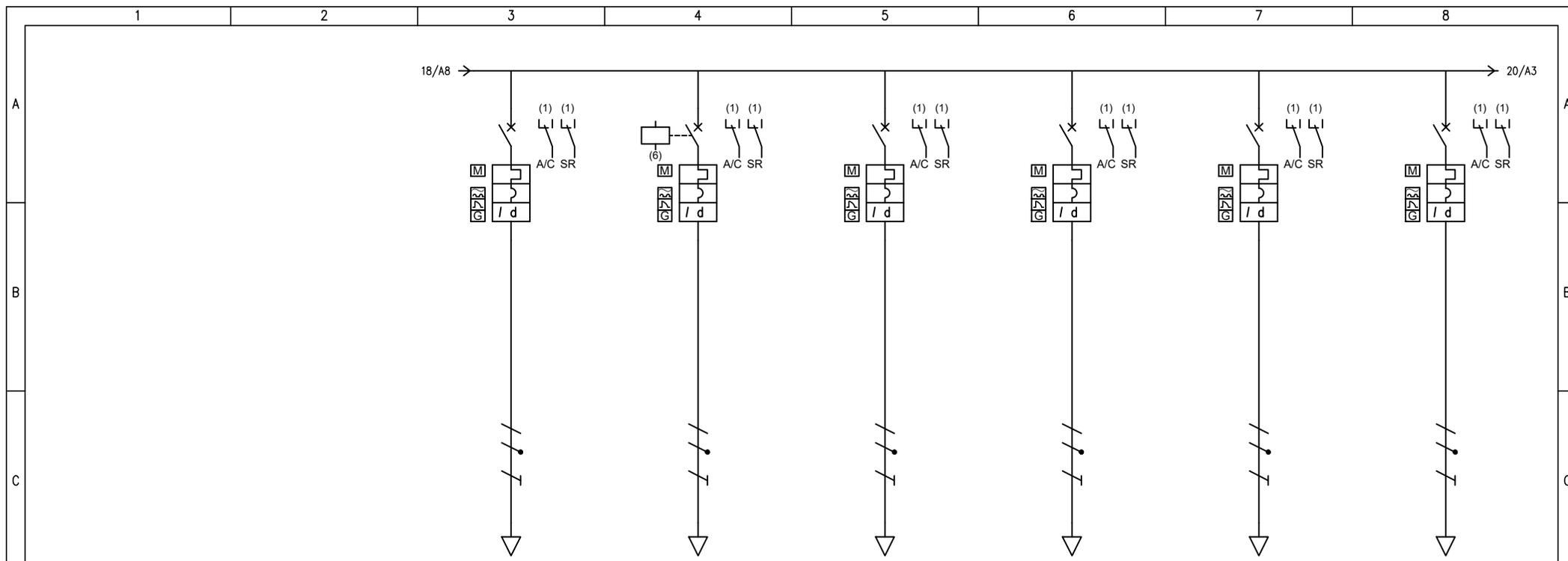
UTENZA	DENOMINAZIONE		1° MEZZ - LOC QUADRI/CAVEDI ZB - ILL. SIC.		1° MEZZ - SCALE VALLE 2° MEZZ ZC - ILL. SIC. (1° CIRC.)		1° MEZZ - SCALE VALLE 2° MEZZ ZC - ILL. SIC. (2° CIRC.)		1° MEZZ - COR. INTERSCAMBIO L1 ZD - ILL. SIC. E US (1° CIRC.)		1° MEZZ - COR. INTERSCAMBIO L1 ZD - ILL. SIC. E US (2° CIRC.)		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				
																											Foglio		16 di 26		
																													Segue		17



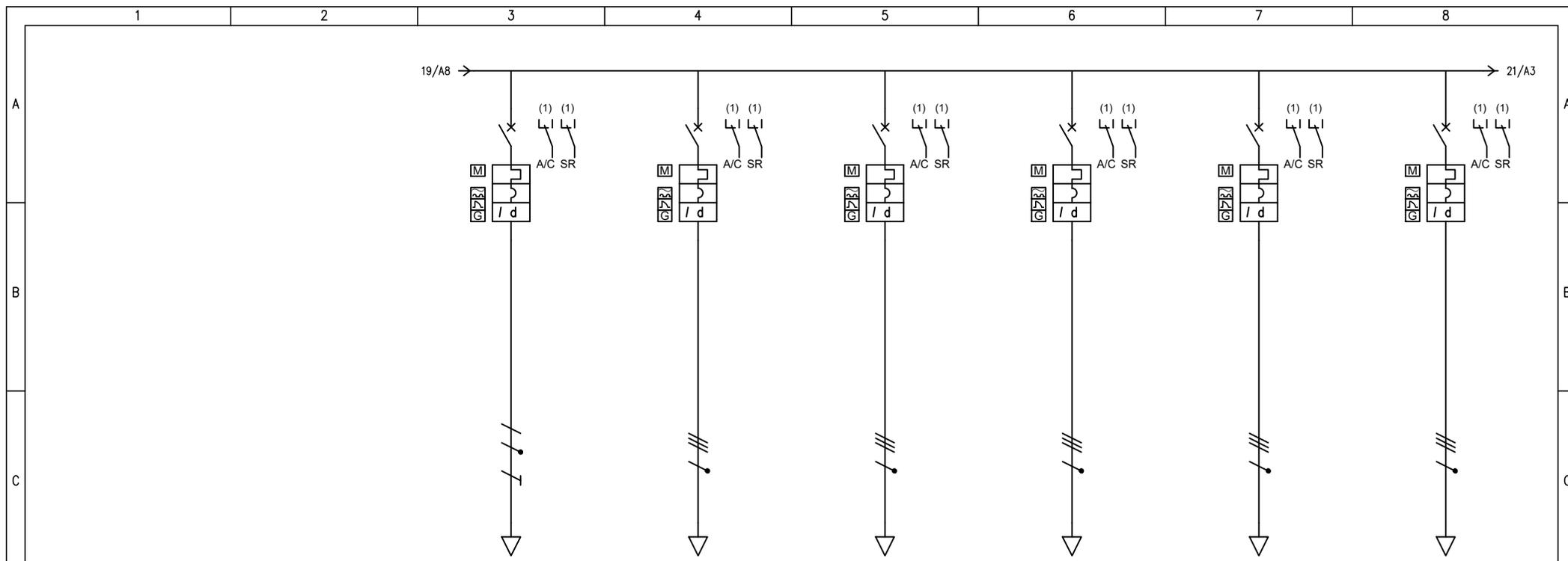
UTENZA	DENOMINAZIONE		2° MEZZ - COR. INTERSCAMBIO L1 ZI - ILL. SIC. E US (2° CIRC.)		2° MEZZ - LOC QUADRI/CAVEDI ZL - ILL. SIC.		2°MEZZ - TRANSITO (LATO VALLE) ZM - ILL. SIC. E US (1° CIRC.)		2°MEZZ - TRANSITO (LATO VALLE) ZM - ILL. SIC. E US (2° CIRC.)		2°MEZZ - TRANSITO (LATO MONTE) ZN - ILL. SIC. 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 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		18 di 26			
																									Segue		19			



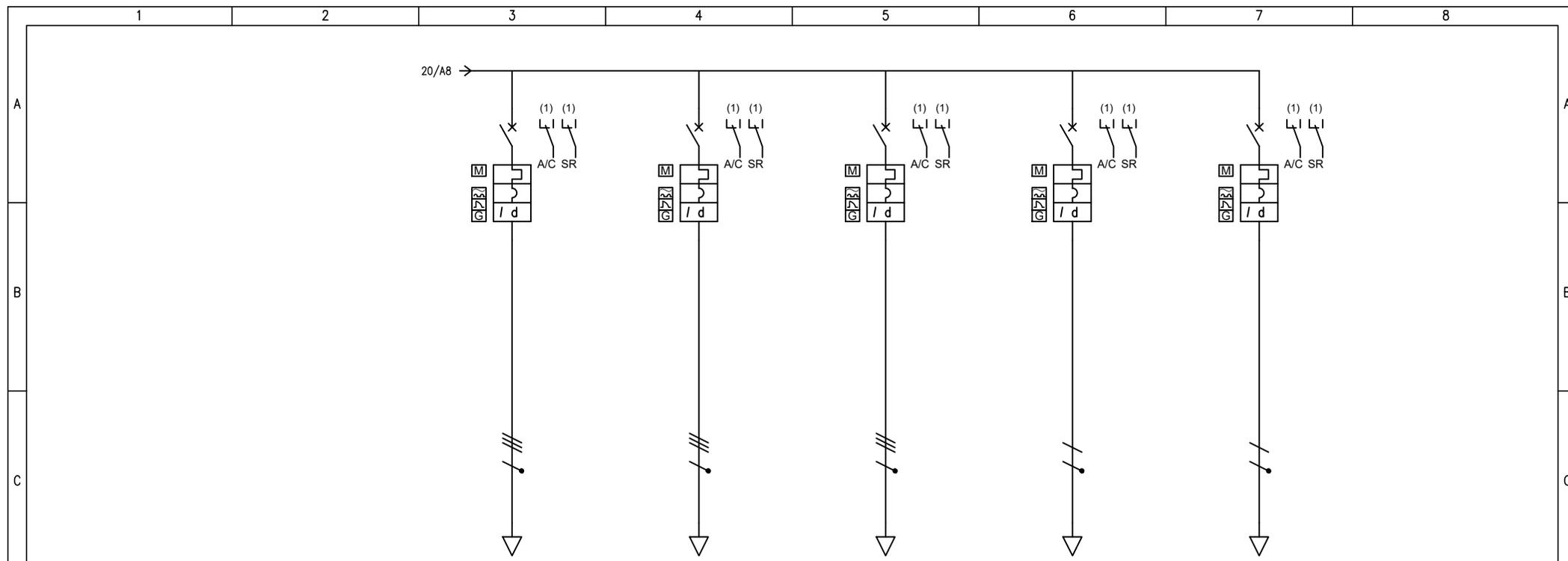
UTENZA	DENOMINAZIONE		2° MEZZ - LOC TEC MEZZANINO ZO - ILL. SIC.		2° MEZZ - LOC QUADRI CON WM ZP - ILL. SIC. (SGANC.)		2°MEZZ - SCALE OVEST BANC VIA2 ZQ - ILL. SIC. (1° CIRC.) E US		2°MEZZ - SCALE OVEST BANC VIA2 ZQ - ILL. SIC. (2° CIRC.)		2°MEZZ - SCALE EST BANC VIA1 ZR - ILL. SIC. (1° CIRC.) E US		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		540			
	lz		A		19.8		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		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: infrato@infrato.it				STAZIONE PORTA NUOVA QUADRO LUCI DI SICUREZZA QLS - SCHEMA UNIFILARE				
															
												Foglio		20 di 26	
												Segue		21	



UTENZA	DENOMINAZIONE		GALLERIA - VIA 2 - VERSO SCA ZE - ILL. SIC. (2° CIRC.)		GALLERIA - VIA 2 - VERSO SPA ZF - ILL. SIC. (1° CIRC.)		GALLERIA - VIA 2 - VERSO SPA ZF - ILL. SIC. (2° CIRC.)		RISERVA		RISERVA		
	SIGLA		QLS_LS.P77		QLS_LS.P78		QLS_LS.P79		QLS_LS.P80		QLS_LS.P81		
	TIPO		TT		TT		TT		TN-S/L2-N		TN-S/L2-N		
	POTENZA kW	lb	A	1.1	1.76	1.2	1.92	1.1	1.76	1	0.9	1	0.9
COEF. CONTEMP.	COS φ		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		
	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		
	N.POLI	In	A	4	10	4	10	4	10	2	10	2	10
	Ith	A	I _{dn}	A	10	0.03	10	0.03	10	0.03	10	0.03	10
I _m (o curva)	A	P _{di}	kA	100	10	100	10	100	10	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						
	FORMAZIONE		4x6		4x6		4x6						
	LUNGHEZZA		m		540		510		510				
	I _z		A		31.2		31.2		31.2				
	C.d.T. a lb	%	C.d.T. totale a lb	%	1.29	1.46	1.33	1.5	1.22	1.39	0.199	0.199	
	Z _k	mΩ	Z _s	mΩ	1892.2		1793.5		1793.5		276.2	365.5	276.2
I _{kv} max a valle	kA	I _{k1} fase/terra	kA	0.134		0.142		0.142		0.92	0.695	0.92	0.695
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.POLITECNICO.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 21 di 26		Segue 22	
	1	2	3	4	5	6	7	8				



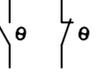
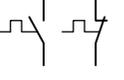
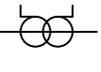
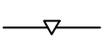
NOTA:
 - IL FRONTE QUADRO RAPPRESENTATO NEL PRESENTE DOCUMENTO È DA RITENERSI INDICATIVO NELLE DIMENSIONI E NELLA DISPOSIZIONE DELLE APPARECCHIATURE PRINCIPALI. LO SPAZIO PER LE ALTRE APPARECCHIATURE AUSILIARIE (PROTEZIONI, STRUMENTAZIONI DI MISURA, ECC...), POTRÀ ESSERE RICAVATO SU PANNELLI FRONTALI 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

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 (S/R) SCATTATO RELÈ (M) STATO MOLLE				BOBINA DI COMANDO DI UN RELE' CON RITARDO ALL'ATTRAZIONE
E		RELE' DI CONTROLLO ISOLAMENTO (POLO A TERRA)				LAMPADA: (RD) ROSSO (GN) VERDE (YE) GIALLO (BL) BLU (WH) BIANCO (OG) ARANCIONE		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 LUCI DI SICUREZZA QLS - SCHEMA UNIFILARE		Foglio 24 di 26 Segue 25	

	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"
		CONTATTO SENSIBILE ALLA TEMPERATURA		COMANDO A CHIAVE		MOTORE PER COMANDO INTERRUPTORE		TRASFORMATORE DI CORRENTE A 2 AVVOLGIMENTI SECONDARI, CIASCUNO SU PROPRIO CIRCUITO MAGNETICO
D		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	
	1	2	3	4	5	6	7	8
							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 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	
	1	2	3	4	5	6	7	8
							Foglio 26 di 26	
							Segue	