

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



**COMUNE DI TORINO**



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

<b>PROGETTO DEFINITIVO</b>		<span style="font-size: 1.2em; font-weight: bold;">INFRA.TO</span> <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>	<b>IMP. NON DI SISTEMA - STAZIONE PORTA NUOVA</b> <b>IMPIANTO ELETTRICO E FORZA MOTRICE</b> SCHEMA UNIFILARE E FRONTE QUADRI GENERALI DI BT - QGBT-1/QGBT-2					
		<b>ELABORATO</b>	REV. int.    est.		<b>SCALA</b>	<b>DATA</b>	
BIM MANAGER Geom. L. D'Accardi		<b>MTL2T1A2D IEL SPNK 034</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	-	21/04/23	

**AGGIORNAMENTI**

Fig. 1 di 1

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

<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;">LOTTO 2</td> <td style="width: 10%;">CARTELLA</td> <td style="width: 10%;">12.2.11</td> <td style="width: 10%;">119</td> <td style="width: 10%;">MTL2T1A2D</td> <td style="width: 10%;">IELSPNK034</td> </tr> </table>						LOTTO 2	CARTELLA	12.2.11	119	MTL2T1A2D	IELSPNK034	<b>STAZIONE APPALTANTE</b>			
LOTTO 2	CARTELLA	12.2.11	119	MTL2T1A2D	IELSPNK034										
						DIRETTORE DI DIVISIONE INFRASTRUTTURE E MOBILITÀ <b>Ing. R. Bertasio</b>									
						RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO <b>Ing. A. Strozzi</b>									

1	2	3	4	5	6	7	8																				
SIGLA QUADRO: QGBT-1		DENOMINAZIONE: QUADRO GENERALE BASSA TENSIONE 1																									
<b>CARATTERISTICHE ELETTRICHE</b>		<b>CARATTERISTICHE MECCANICHE</b>			<b>CONDIZIONI DI SERVIZIO</b>																						
TENSIONE DI ISOLAMENTO NOMINALE (V)		690	FORMA DI SEGREGAZIONE		4B	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		IK10	UMIDITA' RELATIVA MAX (%)		90																			
CORRENTE MASSIMA DI CORTO CIRCUITO PRESUNTA (kA)		70	GRADO DI PROTEZIONE		IP31 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 checked="" type="checkbox"/> LATI <input type="checkbox"/>	RISPONDEZZA ALLE NORME		ITALIANE INTERNAZIONALI ALTRE																			
CORRENTE NOMINALE AMMISSIBILE DI PICCO (kA)		-	AMPLIABILITA' QUADRO		LATO DESTRO <input type="checkbox"/> LATO SINISTRO <input type="checkbox"/>	STATO DI FUNZIONAMENTO RAPPRESENTATO																					
TENSIONE NOMINALE CIRCUITI AUSILIARI (V)		230-24 ac/dc	INSTALLAZIONE		A PAVIMENTO <input checked="" type="checkbox"/> A PARETE <input type="checkbox"/>																						
TENSIONE DI PROVA A 50 HZ PER 1 MIN. (V)		CIRCUITI DI POT. - CIRCUITI AUSIL. -	PORTA FRONTALE		NESSUNA <input checked="" type="checkbox"/> TRASPARENTE <input type="checkbox"/> CIECA <input type="checkbox"/>	LO SCHEMA INDICA COMPONENTI NELLA SEGUENTE POSIZIONE O STATO DI FUNZIONAMENTO: - INTERRUTTORI O CONTATTORI NELLA POSIZIONE DI APERTO (OFF) E INSERITO - SEZIONATORI NELLA POSIZIONE DI APERTO - MOLLE DI CHIUSURA NELLA POSIZIONE DI SCARICHE - CIRCUITI NELLO STATO DI NON ALIMENTATO - RELÈ NELLO STATO DI NON AZIONATO - FUSIBILI NELLO STATO DI NON INTERVENUTO - RELÈ DI PROTEZIONE NELLO STATO DI NON INTERVENUTO																					
TENSIONE DI TENUTA AD IMPULSO (kV)			-	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"/> BLINDO																						
		AUSILIARI		PARTENZE	ALTO <input checked="" type="checkbox"/> BASSO <input checked="" type="checkbox"/> CAVO																						
				ARRIVI	ALTO <input type="checkbox"/> BASSO <input checked="" type="checkbox"/> CAVO																						
				PARTENZE	ALTO <input type="checkbox"/> BASSO <input checked="" 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 type="checkbox"/>																							
<b>ESEMPIO DI TARGHETTA IDENTIFICATIVA</b>		<b>NOTE GENERALI</b>																									
<table border="1"> <tr> <th colspan="2">COSTRUTTORE</th> </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		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																									
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																										
<table border="1"> <tr> <td colspan="2">CEI EN 61439-x</td> </tr> </table>		CEI EN 61439-x		COMMITTENTE MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DELLA MOBILITA' SOSTENIBILI - STRUTTURA TECNICA DI MISSIONE COMUNE DI TORINO																							
CEI EN 61439-x																											
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 GENERALE BASSA TENSIONE 1 QGBT-1 - SCHEMA UNIFILARE		Foglio 1 di 17 Segue 2																					
1	2	3	4	5	6	7	8																				

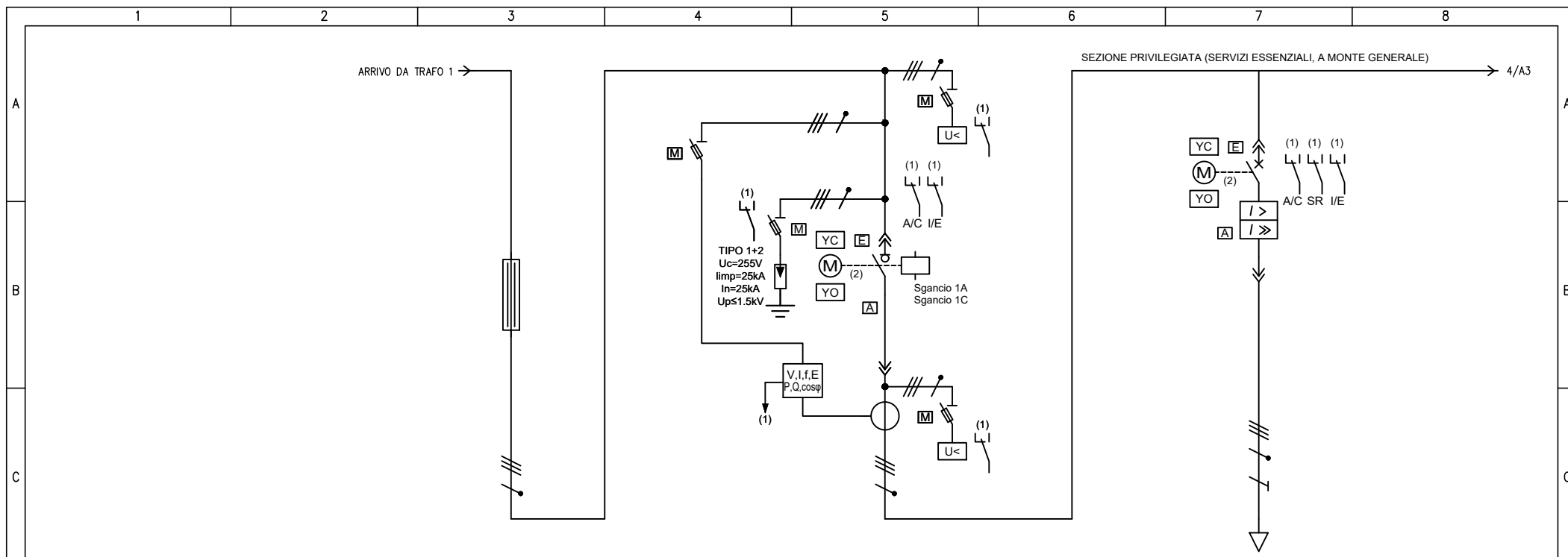
## NOTE (VEDI FOGLI SUCCESSIVI)

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

## NOTE GENERALI

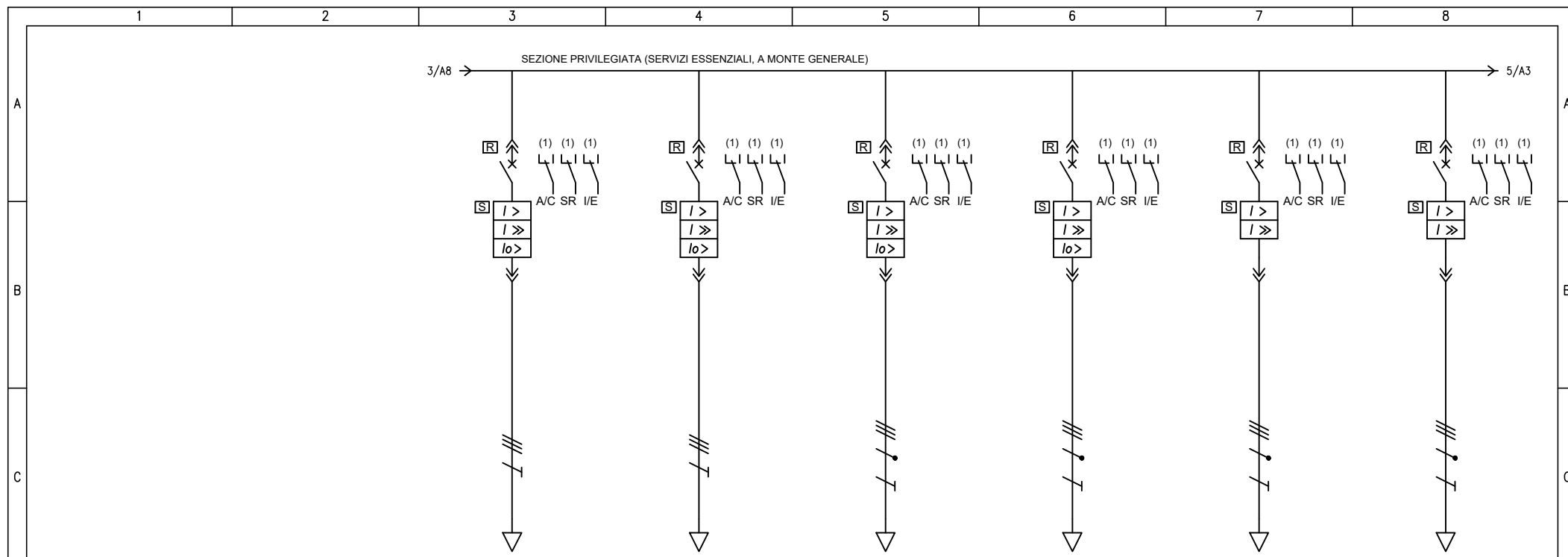
- TUTTI I CAVI DI POTENZA E DI SEGNALE SARANNO ATTESTATI DIRETTAMENTE SU MORSETTIERA DI APPOGGIO.
- PER I CARICHI DI TIPO MONOFASE LE SIGLE "L1-L2-L3-N" INDICANO LA FASE DI APPARTENENZA. LA SUDDIVISIONE È TALE PER RAGGIUNGERE IL MASSIMO EQUILIBRIO DELLA RETE.
- LE SBARRE (OVE PRESENTI) SARANNO DEL TIPO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

<b>Committente</b> MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DELLA MOBILITÀ SOSTENIBILI - STRUTTURA TECNICA DI MISSIONE COMUNE DI TORINO	<b>Oggetto</b> METROPOLITANA AUTOMATICA DI TORINO LINEA 2-TRATTA POLITECNICO-REBAUDENGO PROGETTAZIONE DEFINITIVA	<b>Progettista</b> INFRASTRASPORTI.TO S.r.l. Corso Novara, 96 - 10152 Torino Tel. +39 011 5592711 e-mail: infrato@infrato.it	<b>Titolo</b> STAZIONE PORTA NUOVA QUADRO GENERALE BASSA TENSIONE 1 QGBT-1 - SCHEMA UNIFILARE	Foglio 2 di 17 Segue 3
--	---	---	--	---------------------------



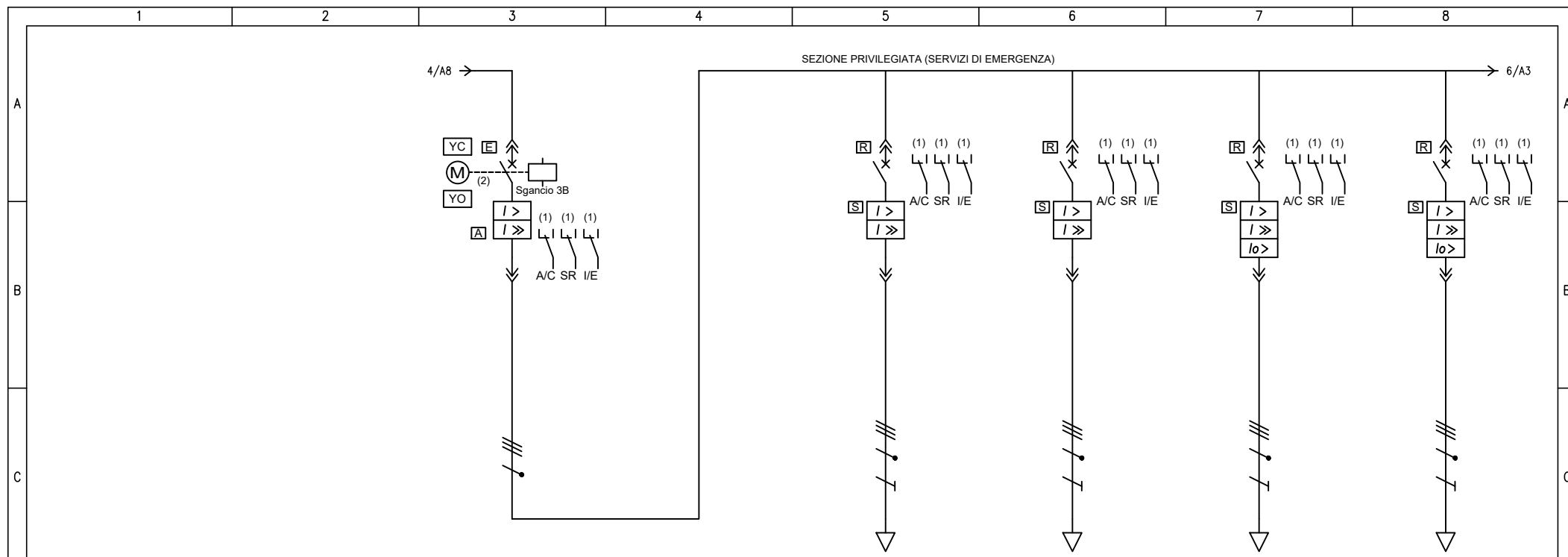
D	UTENZA	DENOMINAZIONE		COLLEGAMENTO TR1 / QGBT-1		ARRIVO BT1 TR1		CONGIUNTORE QGBT-1_QGBT-2		
		SIGLA		QGBT-1_IN		IG1		QGBT-1_C		
		TIPO		TN-S		TN-S		TN-S		
		POTENZA kW	lb	A	1084.4	1601.6	1084.4	1601.6	1	0.9
		COEF. CONTEMP.	COS φ		1	0.982	1	0.982		
D	INTERRUTTORE O SEZIONATORE	CONSTRUTTORE		SCHNEIDER ELECTRIC		SCHNEIDER ELECTRIC		SCHNEIDER ELECTRIC		
		TIPO		MTZ2 40 HA extr		MTZ2 40 HA extr		MTZ2 20 H1 extr+MICROLOGIC 5.0X LSI+MTZ2-3 extr		
		N.POLI	In	A		4	4000	4	2000	
		lth	A	Idn	A			2000		
	Im (o curva)	A	Pdi	kA			20000	66		
E	FUSIBILE	TIPO								
		CALIBRO		A						
		TIPO								
E	CONTATTORE	TIPO								
		In	A	Pn	kW					
E	RELE' TERMICO	TIPO								
		TARATURA		A						
F	LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO		Condotto in sbarra				FTG18M16 0,6/1 kV		
		FORMAZIONE		3L+N+PE				3x(7x240)+4x240+4G240		
		LUNGHEZZA		m		35		15		
		Iz		A		4000		2124.5		
		C.d.T. a lb	%	C.d.T. totale a lb	%	0.416	0.416	0	0.416	
Zk	mΩ	Zs	mΩ	5.57	8.87	5.57	8.87			
IkV max a valle	kA	Ik1 fase/terra	kA	49.4	28.6	49.4	28.6			
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 GENERALE BASSA TENSIONE 1 QGBT-1 - SCHEMA UNIFILARE		Foglio 3 di 17	
									Segue 4	



UTENZA	DENOMINAZIONE		Q. POMPA AI IDRANTI 1 (BM) BPAI1		Q. POMPA AI SPRINKLER 1 (BM) BPAS1		Q. VENT. EMERGENZA 1 QV1		Q. VENT. EMERGENZA 3 QV3		Q. WATER MIST QWM - LINEA 1		Q. VENT. LOC. TEC. SISTEMA QV5-LTS - LINEA 1						
	SIGLA		QGBT-1_PE.P01		QGBT-1_PE.P02		QGBT-1_PE.P03		QGBT-1_PE.P04		QGBT-1_PE.P05		QGBT-1_PE.P06						
D	TIPO		TN-S		TN-S		TN-S		TN-S		TN-S		TN-S						
	POTENZA kW	lb	A	10	18	132	238.2	132.6	192.1	0.555	1.71		72.5	106.7					
COEF. CONTEMP.		COS φ		1	0.8	1	0.8	1	1	1	0.9	1	0.9	1	0.98				
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COSTRUTTORE		SCHNEIDER ELECTRIC		SCHNEIDER ELECTRIC		SCHNEIDER ELECTRIC		SCHNEIDER ELECTRIC		SCHNEIDER ELECTRIC		SCHNEIDER ELECTRIC						
	TIPO		COMPACT NSX100H+MLOGIC 6.2A NSX (LSIG) 100A		COMPACT NSX400H+MLOGIC 6.3A NSX (LSIG) 400A		COMPACT NSX250H+MLOGIC 6.2A NSX (LSIG) 250A		COMPACT NSX250H+MLOGIC 6.2A NSX (LSIG) 250A		COMPACT NSX250H+MLOGIC 6.2A NSX (LSIG) 250A		COMPACT NSX250H+MLOGIC 6.2A NSX (LSIG) 250A						
	N.POLI	In	A	3	100	3	400	4	250	4	250	4	250	4	250				
	lth	A	Idn	A	50	20	400	80	250	50	250	50	125	250	175	70			
Im (o curva)		A		Pdi		kA		250	70	2000	70	2500	70	2500	70	625	70	875	70
FUSIBILE	TIPO																		
	CALIBRO		A																
CONTATTORE	TIPO																		
	In	A	Pn	kW															
RELE' TERMICO	TIPO																		
	TARATURA		A																
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO		FTG18M16 0,6/1 kV		FTG18M16 0,6/1 kV		FTG18M16 0,6/1 kV		FTG18M16 0,6/1 kV		FTG18M16 0,6/1 kV		FTG18M16 0,6/1 kV						
	FORMAZIONE		3x(1x25)		3x(2x120)		3x(1x185)+1x95+1G95		3x(1x150)+1x95+1G95		3x(1x70)+1x35+1G35		3x(1x95)+1x50+1G50						
	LUNGHEZZA		m		195	195	195	60	110	50									
	lz		A		81	436.6	306	266.4	160.8	196.8									
	C.d.T. a lb	%	C.d.T. totale a lb	%	1.08	1.49	1.95	2.36	2.05	2.47	0.015	0.431	1.48	0.549	0.965				
	Zk	mΩ	Zs	mΩ	154	308.9	21.8	60.8	30.9	73.3	13.8	29	38.8	109.5	14.9	36.5			
IkV max a valle		kA		Ik1 fase/terra		kA		1.7	0.822	12.8	4.18	8.25	3.46	18.6	8.76	6.56	17.1	6.95	
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 GENERALE BASSA TENSIONE 1 QGBT-1 - SCHEMA UNIFILARE			
											Foglio 4 di 17 Segue 5			



UTENZA	DENOMINAZIONE		GENERALE		Q. BANCHINA GALLERIA VIA 1		Q. LAME D'ARIA BANCHINA VIA 1		Q. SCALA MOB. ACC. OVEST SX		Q. SCALA MOB. ACC. NORD - VIA1																
	SIGLA		QGBT-1_P		QBG-1		QLA-B-1		QSM-AO-S		SX - QSM-AN-1-S																
	TIPO		TN-S		TN-S		TN-S		TN-S		TN-S																
	POTENZA kW	lb	A	736.8	1077.1	27	43.6	11	17.6	27.2	44.3	27.2	44.3														
COEF. CONTEMP.		COS φ		1		0.994		1		0.9		1		0.9													
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COSTRUTTORE		SCHNEIDER ELECTRIC		SCHNEIDER ELECTRIC		SCHNEIDER ELECTRIC		SCHNEIDER ELECTRIC		SCHNEIDER ELECTRIC																
	TIPO		MT22 40 H1 extr+MICROLOGIC 5.0X LSHMT22-3 extr		COMPACT NSX250H+MLOGIC 5.2A NSX (LSI) 250A		COMPACT NSX100H+MLOGIC 5.2A NSX (LSI) 100A		COMPACT NSX100H+MLOGIC 6.2A NSX (LSIG) 100A		COMPACT NSX100H+MLOGIC 6.2A NSX (LSIG) 100A																
	N.POLI	In	A	4	4000	4	250	4	100	4	100	4	100														
	lth	A	Idn	A	4000	100	50	63	20	63	20	63	20														
Im (o curva)		A		Pdi		kA		40000		66		1000		70		500		70		630		70		630		70	
FUSIBILE	TIPO																										
	CALIBRO		A																								
CONTATTORE	TIPO																										
	In	A	Pn	kW																							
RELE' TERMICO	TIPO																										
	TARATURA		A																								
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO				FTG18M16 0,6/1 kV		FTG18OM16 0,6/1 kV		FTG18M16 0,6/1 kV		FTG18M16 0,6/1 kV																
	FORMAZIONE				3x(1x50)+1x25+1G25		5G16		3x(1x35)+1x25+1G16		3x(1x35)+1x25+1G16																
	LUNGHEZZA		m		85		45		120		75																
	Iz		A		124.2		57.6		101.4		101.4																
	C.d.T. a lb	%	C.d.T. totale a lb	%	0.416		0.655		1.07		0.407		0.823		1.38		1.79		0.86		1.28						
	Zk	mΩ	Zs	mΩ	5.57	8.87	36.2	104.3	56.2	113.2	69.8	216.6	44.6	137.3													
IkV max a valle	kA	Ik1 fase/terra	kA	49.4	28.6	7.04	2.44	4.53	2.24	3.64	1.17	5.7	1.85														
NUMERAZIONE MORSETTIERA																											

F	Committente		Oggetto		Progettista		Titolo						
	MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DELLA MOBILITA' SOSTENIBILI - STRUTTURA TECNICA DI MISSIONE COMUNE DI TORINO		METROPOLITANA AUTOMATICA DI TORINO LINEA 2-TRATTA POLITECNICO-REBAUDENGO PROGETTAZIONE DEFINITIVA		INFRA.TO INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITA' Corso Novara, 96 - 10152 Torino Tel. +39 011 5592711 e-mail: infrato@infrato.it		STAZIONE PORTA NUOVA QUADRO GENERALE BASSA TENSIONE 1 QGBT-1 - SCHEMA UNIFILARE		Foglio		5 di 17		
										Segue		6	

1

2

3

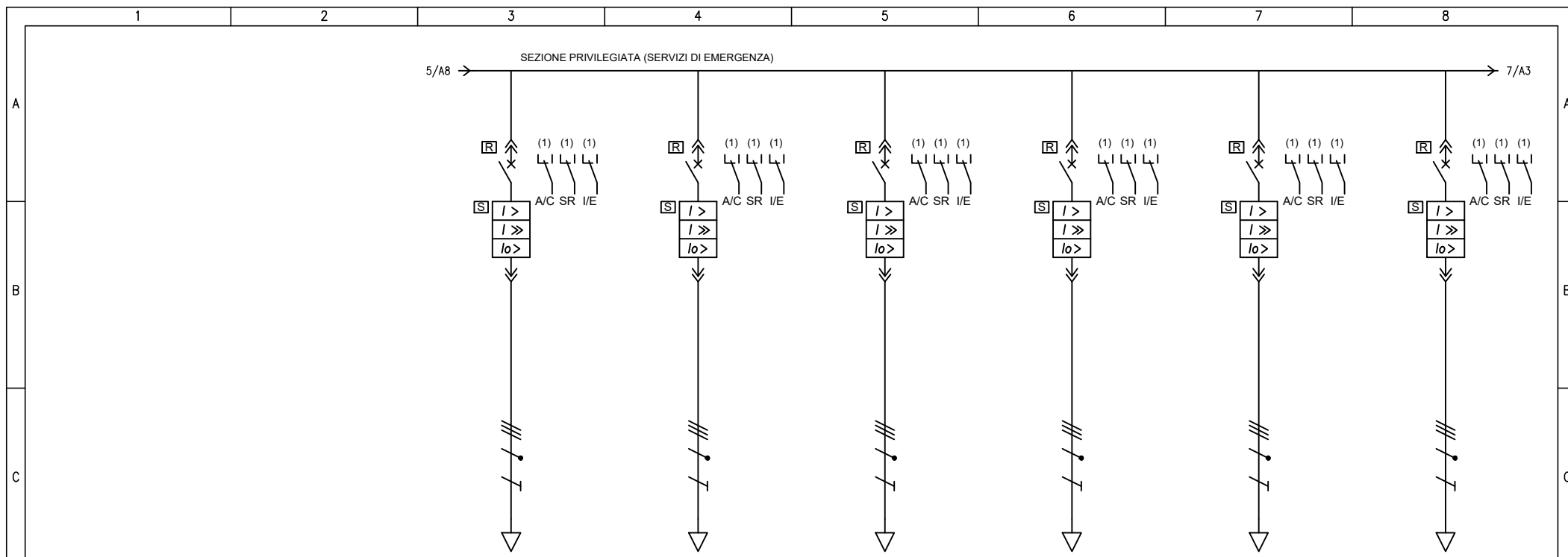
4

5

6

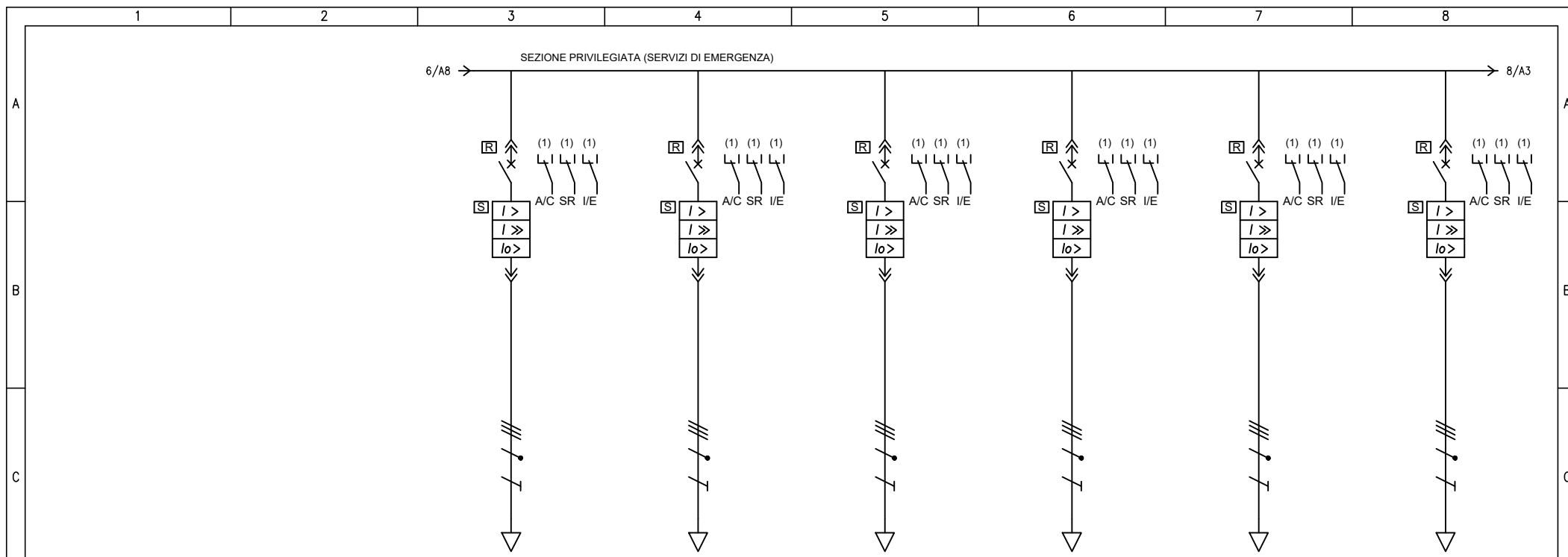
7

8



UTENZA	DENOMINAZIONE		Q. SCALA MOB. ACC. NORD - VIA2 SX - QSM-AN-2-S		Q. ASC. ESTERNO-ATRIO SX QAS-EA-S		Q. ASC. ATRIO-BANC. VIA 2 SX QAS-AB-2-S		Q. ASC. ESTERNO-BANC. VIA 2 DX QAS-EB-2-D - LINEA 1		Q. ASC. ESTERNO-BANC. VIA 1 SX QAS-EB-1-S - LINEA 1		Q. S. MOB. ATRIO-1° MEZZ. VIA 1 - QSM-AM1-1		
	SIGLA		QGBT-1_PE.P11		QGBT-1_PE.P12		QGBT-1_PE.P13		QGBT-1_PE.P14		QGBT-1_PE.P15		QGBT-1_PE.P16		
TIPO		TN-S		TN-S		TN-S		TN-S		TN-S		TN-S			
POTENZA	kW	lb	A		27.2	44.3	15.6	25.8	15.6	25.8			21.2	34.6	
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		COMPACT NSX100H+MLOGIC 6.2A NSX (LSIG) 100A		COMPACT NSX100H+MLOGIC 6.2A NSX (LSIG) 100A		COMPACT NSX100H+MLOGIC 6.2A NSX (LSIG) 100A		COMPACT NSX100H+MLOGIC 6.2A NSX (LSIG) 100A		COMPACT NSX100H+MLOGIC 6.2A NSX (LSIG) 100A		COMPACT NSX100H+MLOGIC 6.2A NSX (LSIG) 100A		
	N.POLI	In	A	4	100	4	100	4	100	4	100	4	100	4	100
	lth	A	Idn	A	63	20	63	20	63	20	63	20	63	20	63
lm (o curva)	A	Pdi	kA	630	70	630	70	630	70	630	70	630	70	630	70
FUSIBILE	TIPO														
	CALIBRO		A												
CONTATTORE	TIPO														
	In	A	Pn	kW											
RELE' TERMICO	TIPO														
	TARATURA		A												
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO		FTG18M16 0,6/1 kV		FTG18M16 0,6/1 kV		FTG18M16 0,6/1 kV		FTG18M16 0,6/1 kV		FTG18M16 0,6/1 kV		FTG18M16 0,6/1 kV		
	FORMAZIONE		3x(1x35)+1x25+1G16		3x(1x25)+1x16+1G16		3x(1x25)+1x16+1G16		3x(1x25)+1x16+1G16		3x(1x25)+1x16+1G16		3x(1x35)+1x25+1G16		
	LUNGHEZZA		m		75		80		75		75		75		
	lz		A		101.4		81		81		81		101.4		
	C.d.T. a lb	%	C.d.T. totale a lb	%	0.86	1.28	0.74	1.15	0.694	1.1	1.17	1.17	0.668	1.08	
	Zk	mΩ	Zs	mΩ	44.6	137.3	64.5	163.5	60.6	153.6	76	192.2	76	192.2	44.6
IkV max a valle	kA	Ik1 fase/terra	kA	5.7	1.85	3.94	1.55	4.19	1.65	3.34	1.65	3.34	1.65	5.7	1.85
NUMERAZIONE MORSETTIERA															

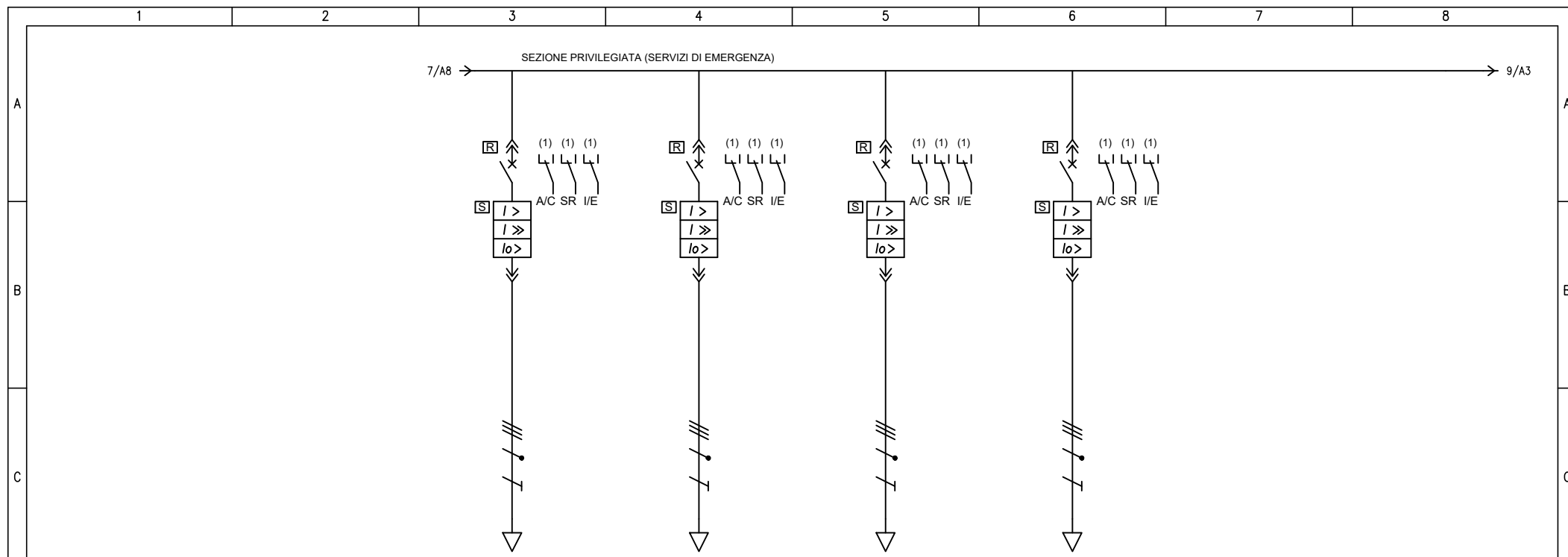
F	Committente	Oggetto	Progettista	Titolo
	MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DELLA MOBILITA' SOSTENIBILI - STRUTTURA TECNICA DI MISSIONE COMUNE DI TORINO	METROPOLITANA AUTOMATICA DI TORINO LINEA 2-TRATTA POLITECNICO-REBAUDENGO PROGETTAZIONE DEFINITIVA	INFRASTRUTTURE TO S.r.l. Corso Novara, 96 - 10152 Torino Tel. +39 011 5592711 e-mail: infrato@infrato.it	STAZIONE PORTA NUOVA QUADRO GENERALE BASSA TENSIONE 1 QGBT-1 - SCHEMA UNIFILARE
				Foglio 6 di 17
				Segue 7



UTENZA	DENOMINAZIONE		Q. S. MOB. 2° MEZZ.-ATRIO CENTRO - QSM-M2A-C		Q. ASC. 1° MEZZ.-BANC. VIA 1 QAS-M1B-1		Q. ASC. INTER.L1-1°/2° MEZZ. SX - QAS-I_M1M2-S		Q. S. MOB. INTER.L1-2° MEZZ/L1 QSM-I_M2L1		Q. S. MOB. 2°/1° MEZZ. SX QSM-M2M1-S		Q. S. MOB. 1°/2° MEZZ. V QSM-M1M2-V			
	SIGLA		QGBT-1_PE.P17		QGBT-1_PE.P18		QGBT-1_PE.P19		QGBT-1_PE.P20		QGBT-1_PE.P21		QGBT-1_PE.P22			
	TIPO		TN-S		TN-S		TN-S		TN-S		TN-S		TN-S			
	POTENZA	kW	lb	A	27.2	44.3	15.6	25.8	15.6	25.8	21.2	34.6	21.2	34.6	21.2	34.6
	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		COMPACT NSX100H+MLOGIC 6.2A NSX (LSIG) 100A		COMPACT NSX100H+MLOGIC 6.2A NSX (LSIG) 100A		COMPACT NSX100H+MLOGIC 6.2A NSX (LSIG) 100A		COMPACT NSX100H+MLOGIC 6.2A NSX (LSIG) 100A		COMPACT NSX100H+MLOGIC 6.2A NSX (LSIG) 100A		COMPACT NSX100H+MLOGIC 6.2A NSX (LSIG) 100A			
	N.POLI	In	A	4	100	4	100	4	100	4	100	4	100	4	100	
	lth	A	Idn	A	63	20	63	20	63	20	63	20	63	20	63	20
	Im (o curva)	A	Pdi	kA	630	70	630	70	630	70	630	70	630	70	630	70
FUSIBILE	TIPO															
	CALIBRO		A													
CONTATTORE	TIPO															
	In	A	Pn	kW												
RELE' TERMICO	TIPO															
	TARATURA		A													
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO		FTG18M16 0,6/1 kV		FTG18M16 0,6/1 kV		FTG18M16 0,6/1 kV		FTG18M16 0,6/1 kV		FTG18M16 0,6/1 kV		FTG18M16 0,6/1 kV			
	FORMAZIONE		3x(1x35)+1x25+1G16		3x(1x25)+1x16+1G16		3x(1x25)+1x16+1G16		3x(1x35)+1x25+1G16		3x(1x35)+1x25+1G16		3x(1x35)+1x25+1G16			
	LUNGHEZZA		m		75		60		155		155		90		90	
	Iz		A		101.4		81		81		101.4		101.4		101.4	
	C.d.T. a lb	%	C.d.T. totale a lb	%	0.86	1.28	0.555	0.965	1.43	1.84	1.38	1.8	0.802	1.22	0.802	1.22
	Zk	mΩ	Zs	mΩ	44.6	137.3	49	123.9	122.8	312.1	89.4	278.3	53	163.7	53	163.7
IkV max a valle	kA	Ik1 fase/terra	kA	5.7	1.85	5.19	2.05	2.07	0.814	2.84	0.913	4.8	1.55	4.8	1.55	
NUMERAZIONE MORSETTIERA																

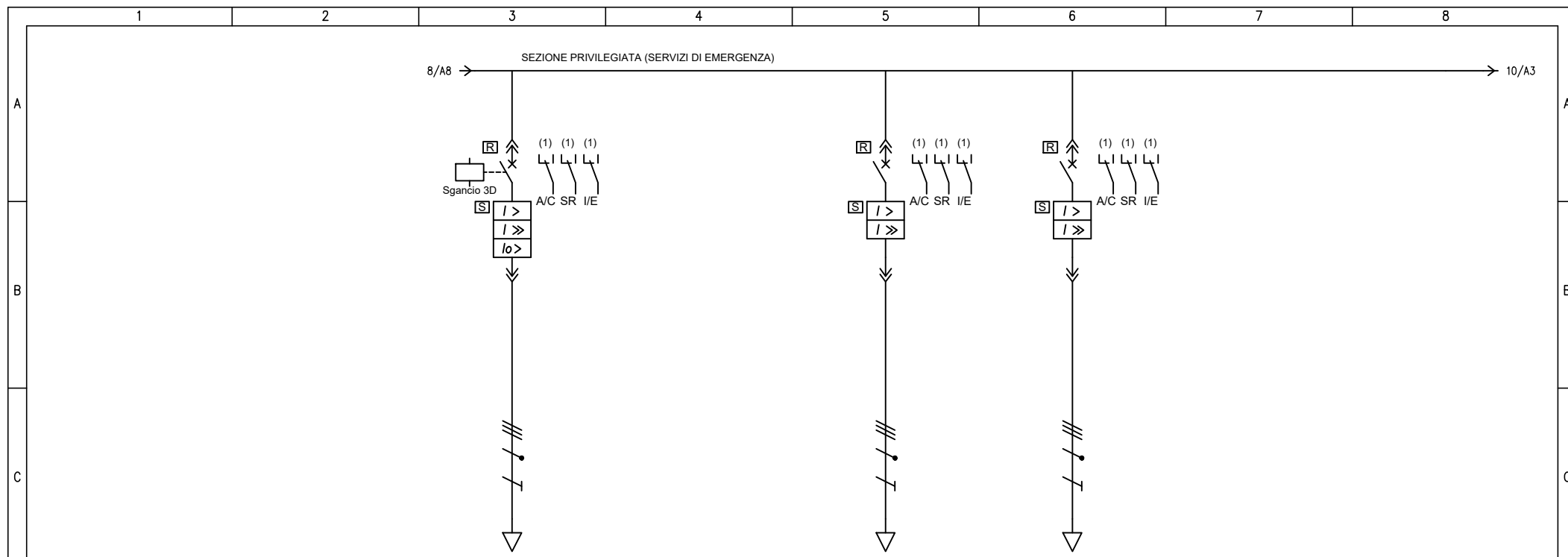
F	Committente		MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DELLA MOBILITA' SOSTENIBILI - STRUTTURA TECNICA DI MISSIONE COMUNE DI TORINO				Oggetto				METROPOLITANA AUTOMATICA DI TORINO LINEA 2-TRATTA POLITECNICO-REBAUDENGO PROGETTAZIONE DEFINITIVA				Progettista				INFRA.TO INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITA' Corso Novara, 96 - 10152 Torino Tel. +39 011 5592711 e-mail: infrato@infrato.it				Titolo				STAZIONE PORTA NUOVA QUADRO GENERALE BASSA TENSIONE 1 QGBT-1 - SCHEMA UNIFILARE			
	Foglio		7 di		17		Segue		8																					





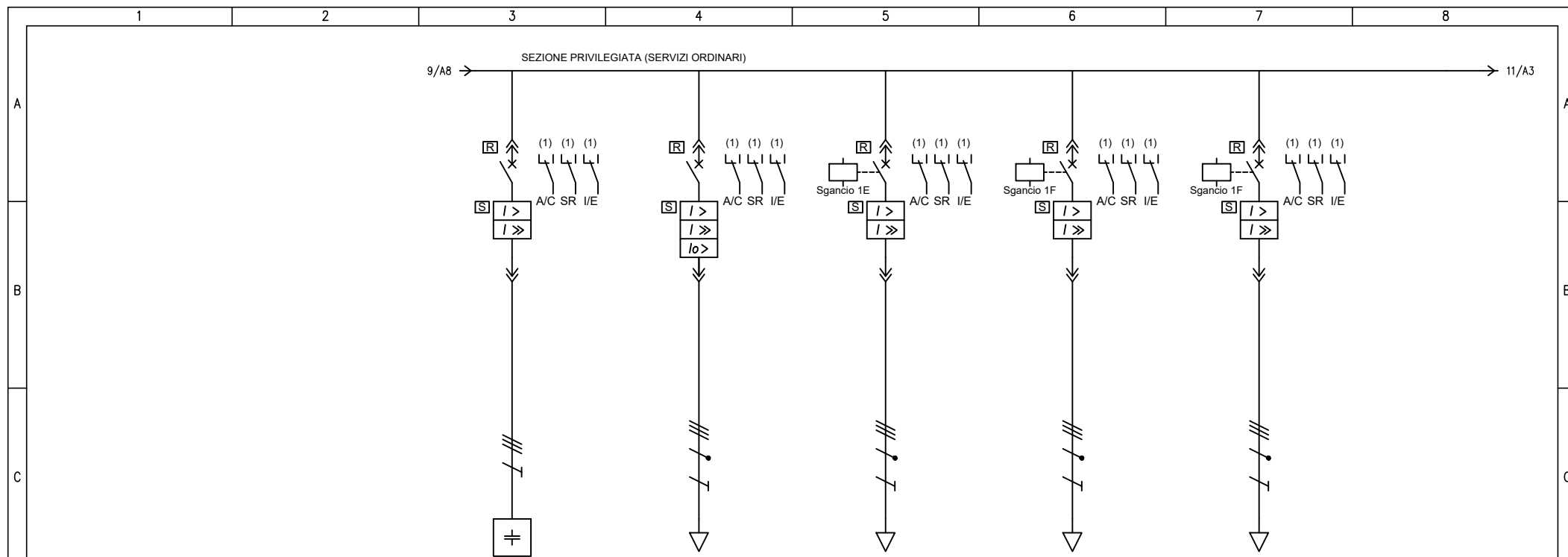
UTENZA	DENOMINAZIONE		Q. S. MOB. 1°/2° MEZZ. VIA 1 QSM-M1M2-1		Q. S. MOB. BANC.-2° MEZZ VIA 1 SX - QSM-BM2-1-S		Q. S. MOB. BANC.-2° MEZZ VIA 2 SX - QSM-BM2-2-S		Q. S. MOB. 2° MEZZ-BANC. VIA 1 QSM-M2B-1					
	SIGLA		QGBT-1_PE.P23		QGBT-1_PE.P24		QGBT-1_PE.P25		QGBT-1_PE.P26					
	TIPO		TN-S		TN-S		TN-S		TN-S					
	POTENZA	kW	lb	A	21.2	34.6	21.2	34.6	21.2	34.6	21.2	34.6		
COEF. CONTEMP.	COS φ			1	0.9	1	0.9	1	0.9	1	0.9			
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	CONSTRUTTORE		SCHNEIDER ELECTRIC		SCHNEIDER ELECTRIC		SCHNEIDER ELECTRIC		SCHNEIDER ELECTRIC					
	TIPO		COMPACT NSX100H+MLOGIC 6.2A NSX (LSIG) 100A		COMPACT NSX100H+MLOGIC 6.2A NSX (LSIG) 100A		COMPACT NSX100H+MLOGIC 6.2A NSX (LSIG) 100A		COMPACT NSX100H+MLOGIC 6.2A NSX (LSIG) 100A					
	N.POLI	In	A	4	100	4	100	4	100	4	100			
	I <sub>th</sub>	A	I <sub>dn</sub>	A	63	20	63	20	63	20	63	20		
I <sub>m</sub> (o curva)	A	P <sub>di</sub>	kA	630	70	630	70	630	70	630	70			
FUSIBILE	TIPO													
	CALIBRO		A											
CONTATTORE	TIPO													
	I <sub>n</sub>	A	P <sub>n</sub>	kW										
RELE' TERMICO	TIPO													
	TARATURA		A											
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO		FTG18M16 0,6/1 kV		FTG18M16 0,6/1 kV		FTG18M16 0,6/1 kV		FTG18M16 0,6/1 kV					
	FORMAZIONE		3x(1x35)+1x25+1G16		3x(1x35)+1x25+1G16		3x(1x35)+1x25+1G16		3x(1x35)+1x25+1G16					
	LUNGHEZZA		m		90		90		110		90			
	I <sub>z</sub>		A		101.4		101.4		101.4		101.4			
	C.d.T. a lb	%	C.d.T. totale a lb	%	0.802	1.22	0.802	1.22	0.98	1.4	0.802	1.22		
	Z <sub>k</sub>	mΩ	Z <sub>s</sub>	mΩ	53	163.7	53	163.7	64.2	198.9	53	163.7		
I <sub>kv</sub> max a valle	kA	I <sub>k1</sub> fase/terra	kA	4.8	1.55	4.8	1.55	3.96	1.28	4.8	1.55			
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 GENERALE BASSA TENSIONE 1 QGBT-1 - SCHEMA UNIFILARE		Foglio 8 di 17		Segue 9				
	1		2		3		4		5		6		7		8



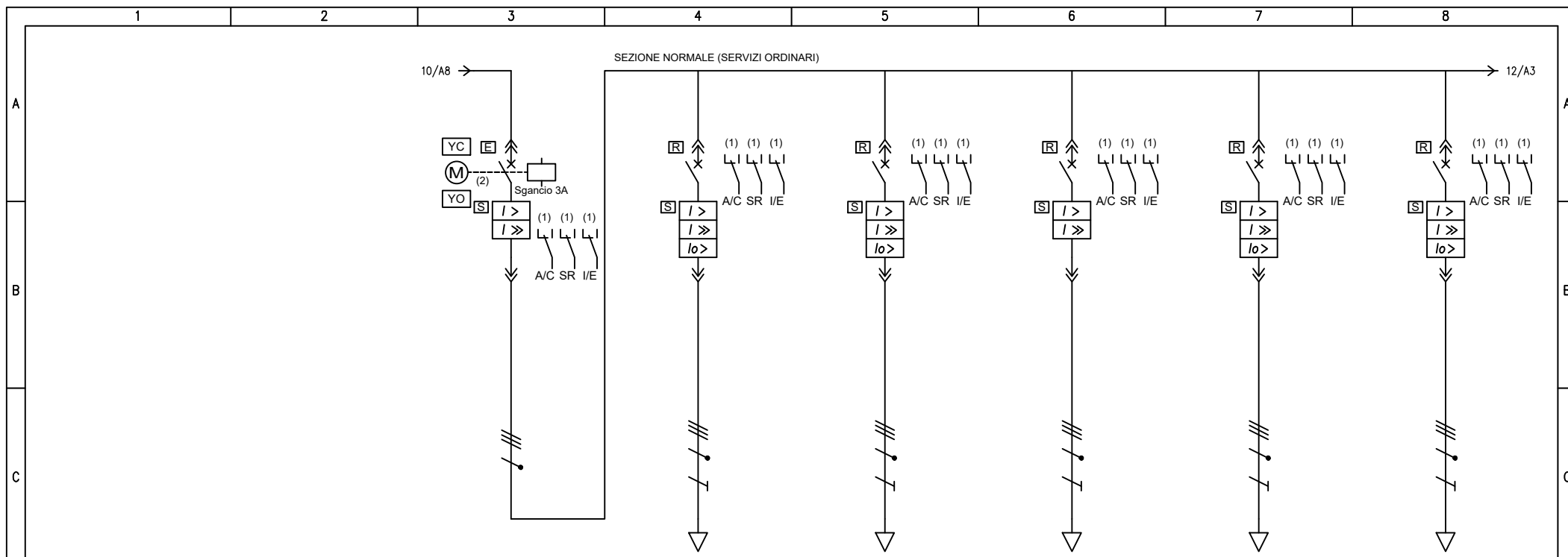
UTENZA	DENOMINAZIONE		LINEA A (PRINCIPALE) AI CPS 1 E 2		LINEA B (SOCCORSO) AGLI UPS 1 E 2		LINEA C (BYPASS) AGLI UPS 1 E 2	
	SIGLA		QGBT-1_PE.P27		QGBT-1_PE.P28		QGBT-1_PE.P29	
	TIPO		TN-S		TN-S		TN-S	
	POTENZA	kW	Ib	A	69.5	101.4		
COEF. CONTEMP.	COS φ			1	0.99			
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COSTRUTTORE		SCHNEIDER ELECTRIC		SCHNEIDER ELECTRIC		SCHNEIDER ELECTRIC	
	TIPO		COMPACT NSX400H+MLOGIC 6.3A NSX (LSIG) 400A		COMPACT NSX100H+MLOGIC 5.2A NSX (LSI) 40A		COMPACT NSX100H+MLOGIC 5.2A NSX (LSI) 40A	
	N.POLI	In	A	4	400	4	100	
	Ith	A	Idn	A	280	80	40	40
I <sub>m</sub> (o curva)	A	Pdi	kA	2800	70	400	70	
FUSIBILE	TIPO							
	CALIBRO		A					
CONTATTORE	TIPO							
	In	A	Pn	kW				
RELE' TERMICO	TIPO							
	TARATURA		A					
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO		FTG18M16 0,6/1 kV		FTG18OM16 0,6/1 kV		FTG18OM16 0,6/1 kV	
	FORMAZIONE		3x(1x185)+1x95+1G95		5G16		5G16	
	LUNGHEZZA		m		190		1	
	Iz		A		306		57.6	
	C.d.T. a Ib	%	C.d.T. totale a Ib	%	1.06	1.48		
	Zk	mΩ	Zs	mΩ	30.2	71.6		
I <sub>kv</sub> max a valle	kA	I <sub>k1</sub> fase/terra	kA	8.43	3.55			
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 GENERALE BASSA TENSIONE 1 QGBT-1 - SCHEMA UNIFILARE	
							Foglio 9 di 17 Segue 10	



UTENZA	DENOMINAZIONE		RIFASAMENTO AUTOMATICO RIF1		Q. ATRIO QA (SEZ. PRIV.)		ALIM. QUADRO AUSILIARI PR/PS QAPR/PS		ALIM. QUADRO AUSILIARI PET QD-UAS1		ALIM. Q. SEGNALAMENTO/SISTEMA QCCAC11/A			
	SIGLA		QGBT-1_PO.P00		QGBT-1_PO.P01		QGBT-1_PO.P02		QGBT-1_PO.P03		QGBT-1_PO.P04			
	TIPO		TN-S		TN-S		TN-S		TN-S		TN-S			
	POTENZA kW	lb	A	-250 kVAR	360.8	17.4	28.6	17.6	28.1	20.2	32.5			
COEF. CONTEMP.	COS φ		1		1	0.88	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 NSX630H+MLOGIC 5.3A NSX (LSI) 630A		COMPACT NSX250H+MLOGIC 6.2A NSX (LSIG) 250A		COMPACT NSX100H+MLOGIC 5.2A NSX (LSI) 100A		COMPACT NSX100H+MLOGIC 5.2A NSX (LSI) 100A		COMPACT NSX100H+MLOGIC 5.2A NSX (LSI) 100A			
	N.POLI	In	A	3	630	4	250	4	100	4	100	4	100	
	Ith	A	Idn	A	570	100	50	50	50	50	63			
I <sub>m</sub> (o curva)	A	Pdi	kA	5700	70	1000	70	500	70	500	70	630	70	
FUSIBILE	TIPO													
	CALIBRO		A											
CONTATTORE	TIPO													
	In	A	Pn	kW										
RELE' TERMICO	TIPO													
	TARATURA		A											
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO		FG18M16 0.6/1 kV		FG18M16 0.6/1 kV		FG18OM16 0.6/1 kV		FG18OM16 0.6/1 kV		FG18M16 0.6/1 kV			
	FORMAZIONE		3x(2x240)+1G240		3x(1x50)+1x25+1G25		5G16		5G16		3x(1x25)+1x16+1G16			
	LUNGHEZZA		m		10		75		1		1			
	Iz		A		692		124.2		57.6		57.6			
	C.d.T. a lb	%	C.d.T. totale a lb	%	-0.061	0.35	0.371	0.781	0.015	0.431	0.017	0.433		0.416
	Zk	mΩ	Zs	mΩ	6.06	10.1	32.3	92.7	6.04	10.3	6.04	10.3	5.89	10.1
I <sub>kv</sub> max a valle	kA	I <sub>k1</sub> fase/terra	kA	43	25.2	7.89	2.74	45.7	24.6	45.7	24.6	47.4	25.2	
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. INFRASTRASPORTI.TO S.r.l. Corso Novara, 96 - 10152 Torino Tel. +39 011 5592711 e-mail: infrato@infrato.it		Titolo		STAZIONE PORTA NUOVA QUADRO GENERALE BASSA TENSIONE 1 QGBT-1 - SCHEMA UNIFILARE	
															Foglio 10 di 17 Segue 11	



UTENZA	DENOMINAZIONE		GENERALE SEZ. NORMALE		Q. ATRIO QA (SEZ. NORMALE)		Q. LOC. TEC. NON DI SISTEMA PRIMO MEZZANINO - QLTE-M		Q. LOC. TEC. DI SISTEMA PIANI MEZZANINO - QLTS-M		Q. HVAC QHVAC-1		Q. HVAC QHVAC-3		
	SIGLA		QGBT-1_N		QGBT-1_NO.P01		QGBT-1_NO.P02		QGBT-1_NO.P03		QGBT-1_NO.P04		QGBT-1_NO.P05		
	TIPO		TN-S		TN-S		TN-S		TN-S		TN-S		TN-S		
	POTENZA kW	lb	A	233.4	375	57.7	93.4	8.22	13.4	49.2	81.7			0.64	2.89
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		Compact NS100H+MICROLOGIC 5.0A-LSI		COMPACT NSX250H+MLOGIC 6.2A NSX (LSIG) 250A		COMPACT NSX100H+MLOGIC 6.2A NSX (LSIG) 100A		COMPACT NSX160H+MLOGIC 5.2A NSX (LSI) 160A		COMPACT NSX100H+MLOGIC 6.2A NSX (LSIG) 100A		COMPACT NSX100H+MLOGIC 6.2A NSX (LSIG) 100A		
	N.POLI	In	A	4	1000	4	250	4	100	4	160	4	100	4	100
	I <sub>th</sub>	A	I <sub>dn</sub>	A	1000	125	50	63	20	125	20	40	20	40	20
I <sub>m</sub> (o curva)	A	P <sub>di</sub>	kA	10000	70	1250	70	630	70	1250	70	400	70	400	70
FUSIBILE	TIPO														
	CALIBRO		A												
CONTATTORE	TIPO														
	I <sub>n</sub>	A	P <sub>n</sub>	kW											
RELE' TERMICO	TIPO														
	TARATURA		A												
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO				FG18M16 0.6/1 kV		FG18M16 0.6/1 kV		FG18M16 0.6/1 kV		FG18M16 0.6/1 kV		FG18M16 0.6/1 kV		
	FORMAZIONE				3x(1x70)+1x35+1G35		3x(1x25)+1x16+1G16		3x(1x70)+1x35+1G35		3x(1x25)+1x16+1G16		3x(1x25)+1x16+1G16		
	LUNGHEZZA		m		75		65		50		175		60		
	I <sub>z</sub>		A		160.8		81		160.8		81		81		
	C.d.T. a lb	%	C.d.T. totale a lb	%	0.416	0.974	1.39	0.302	0.712	0.592	0.996	0.416	0.144	0.554	
	Z <sub>k</sub>	mΩ	Z <sub>s</sub>	mΩ	5.57	8.87	24.8	68.7	52.9	133.8	17.8	47.9	138.4	351.7	49
I <sub>kv max a valle</sub>	kA	I <sub>k1 fase/terra</sub>	kA	49.4	28.6	10.3	3.7	4.81	1.9	14.3	5.31	1.84	0.722	5.19	2.05
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 GENERALE BASSA TENSIONE 1 QGBT-1 - SCHEMA UNIFILARE			
									Foglio 11 di 17 Segue 12	

1

2

3

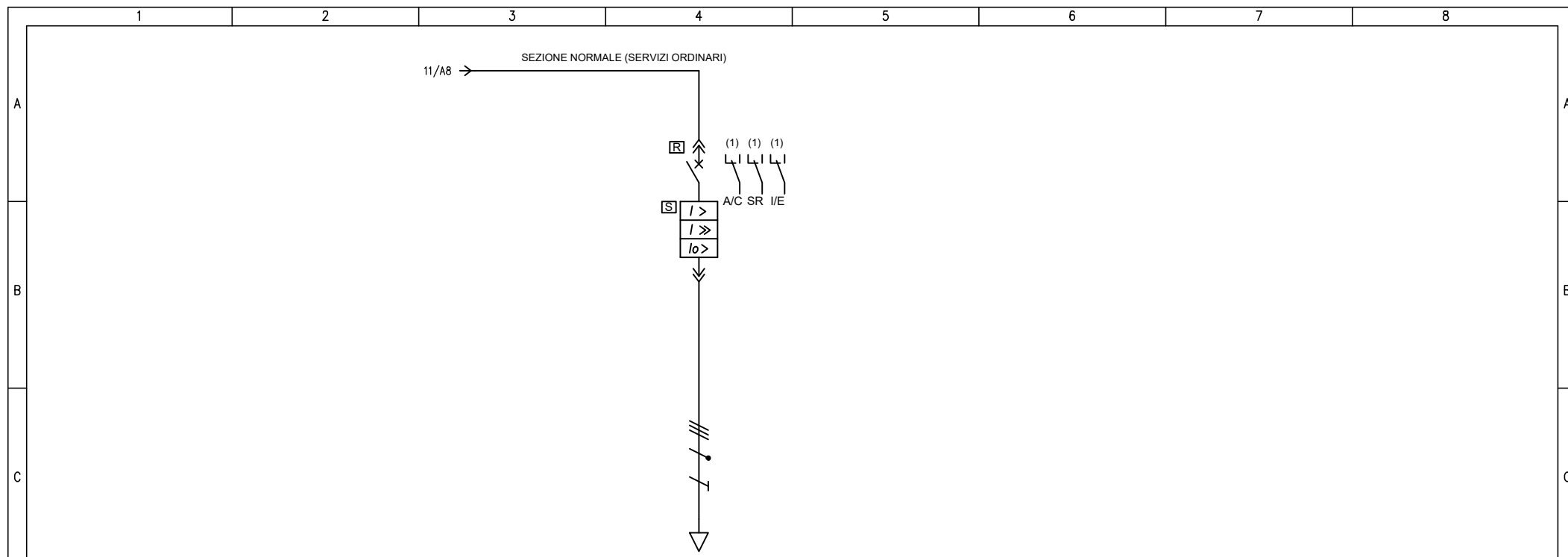
4

5

6

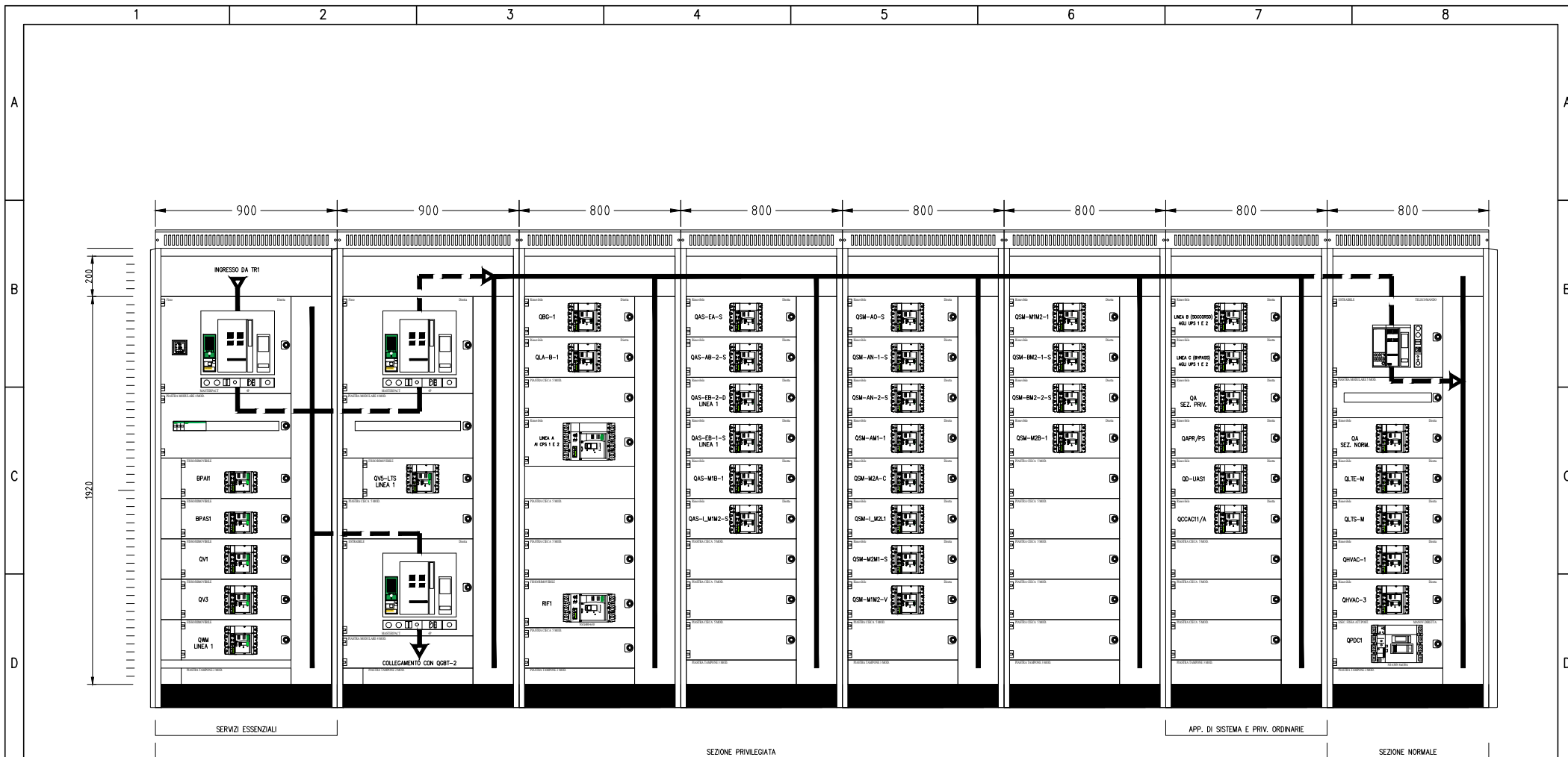
7

8



UTENZA	DENOMINAZIONE		Q. PC GEOTERMICA QPDC1	
	SIGLA		QGBT-1_NO.P06	
	TIPO		TN-S	
	POTENZA kW	lb A	117.6	190.5
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COEF. CONTEMP.		1 0.9	
	COS φ			
	COSTRUTTORE		SCHNEIDER ELECTRIC	
	TIPO		COMPACT NSX400N+MLOGIC 6.3A NSX (LSIG) 400A	
FUSIBILE	N.POLI	In A	4	400
	Ith A	Idn A	320	80
	Im (o curva) A	Pdi kA	3200	50
CONTATTORE	TIPO			
	CALIBRO		A	
RELE' TERMICO	TIPO			
	TARATURA		A	
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO		FG18M16 0.6/1 kV	
	FORMAZIONE		3x(1x240)+1x120+1G120	
	LUNGHEZZA		m 115	
	Iz A		364.2	
	C.d.T. a lb %	C.d.T. totale a lb %	1.16	1.58
Zk mΩ	Zs mΩ	18.2	40	
IkV max a valle kA	Ik1 fase/terra kA	14	6.35	
NUMERAZIONE MORSETTIERA				

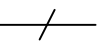







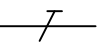









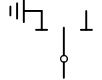



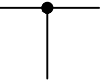




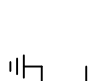






F	Committente		Oggetto		Progettista		Titolo	
	MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DELLA MOBILITA' SOSTENIBILI - STRUTTURA TECNICA DI MISSIONE COMUNE DI TORINO		METROPOLITANA AUTOMATICA DI TORINO LINEA 2-TRATTA POLITECNICO-REBAUDENGO PROGETTAZIONE DEFINITIVA		INFRASTRUTTURE TO S.r.l. Corso Novara, 96 - 10152 Torino Tel. +39 011 5592711 e-mail: infrato@infrato.it		STAZIONE PORTA NUOVA QUADRO GENERALE BASSA TENSIONE 1 QGBT-1 - SCHEMA UNIFILARE	
						Foglio 12 di 17		
						Segue 13		



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.









































2365  
 1200  
 6650  
 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 GENERALE BASSA TENSIONE 1 QGBT-1 - SCHEMA UNIFILARE	Foglio 13 di 17 Segue 14
--	--	--	---	-----------------------------







	1	2	3	4	5	6	7	8
A		CONDUTTORE DI FASE		RESISTORE		SEZIONATORE		CONTATTORE (CONTATTO DI CHIUSURA)
		CONDUTTORE NEUTRO		INDUTTORE, BOBINA, AVVOLGIMENTO		SEZIONATORE CON FUSIBILE INCORPORATO		CONTATTORE AD APERTURA AUTOMATICA (ASSOCIATO AD UN RELE' DI PROTEZIONE)
B		CONDUTTORE DI PROTEZIONE (PE)		ELEMENTO RISCALDANTE		SEZIONATORE A COMANDO MANUALE, CON DISPOSITIVO DI BLOCCO		CONTATTORE (CONTATTO DI APERTURA)
		CONDUTTORE DI NEUTRO AVENTE ANCHE FUNZIONE DI CONDUTTORE DI PROTEZIONE		CONDENSATORE (SEGNO GRAFICO GENERALE)		SEZIONATORE A DUE VIE, TRE POSIZIONI, CON POSIZIONE CENTRALE DI APERTURA		CONTATTORE AD APERTURA AUTOMATICA CON FUSIBILE, FUNZIONANTE PER EFFETTO TERMICO
		CONNESSIONE DI CONDUTTORI		TERRA (SEGNO GRAFICO GENERALE)		SEZIONATORE A DUE VIE, TRE POSIZIONI, CON POSIZIONE CENTRALE DI APERTURA (E MESSA A TERRA)		
C		TERMINALE O MORSETTO		MASSA (TELAIO)		INTERRUTTORE DI MANOVRA SEZIONATORE		
		CONNESSIONE A T		TERRA DI PROTEZIONE		INTERRUTTORE DI MANOVRA SEZIONATORE CON FUSIBILE INCORPORATO		
D		CONDUTTURA IN SBARRA PROTETTA		EQUIPOTENZIALITÀ		INTERRUTTORE DI MANOVRA SEZIONATORE A DUE VIE, TRE POSIZIONI, CON POSIZIONE CENTRALE DI APERTURA (E MESSA A TERRA)		
		GIUNZIONE DI CONDUTTORE		FUSIBILE SEGNO GENERALE				
		PRESA A SPINA (MASCHIO E FEMMINA)		FUSIBILE CON PERCUSSORE				
E				FUSIBILE CON PERCUSSORE E CON CIRCUITO DI SEGNALAZIONE SEPARATO				
				SCARICATORE				
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 GENERALE BASSA TENSIONE 1 QGBT-1 - SCHEMA UNIFILARE	
							Foglio	14 di 17
							Segue	15

	1	2	3	4	5	6	7	8
A		INTERRUTTORE (DI POTENZA)		RELÈ DI PROTEZIONE CON INDICAZIONE DELLE FUNZIONI ABILITATE SECONDO CODICI ANSI	   	INDICAZIONE TIPO INTERRUTTORE: (M) MODULARE (S) SCATOLATO (A) APERTO (M+) MODULARE AD ALTE PRESTAZIONI (NEL CASO DI INTERRUTTORE, DOTATO DI POTERE DI INTERRUZIONE MAGGIORATO E CON CARATTERISTICHE TALI DA CONSENTIRE IL RAGGIUNGIMENTO DI UN MAGGIOR LIMITE DI SELETTIVITÀ CON GLI INTERRUTTORI A VALLE)		
		INTERRUTTORE DI MANOVRA CON FUSIBILE INCORPORATO		RELÈ TERMICO				
B		INTERRUTTORE DI POTENZA AD APERTURA AUTOMATICA		RELÈ MAGNETICO	  		LAMPADA DI SEGNALE LAMPEGGIANTE	
		INTERRUTTORE DI POTENZA AD APERTURA AUTOMATICA, TERMICO		RELÈ A CORRENTE DIFFERENZIALE			LAMPADA A CROCE DI SEGNALE STATO INTERRUTTORE	
C		INTERRUTTORE DI POTENZA AD APERTURA AUTOMATICA, MAGNETICO		RELÈ DI MASSIMA CORRENTE (LUNGO RITARDO)	  		DIODO	
		INTERRUTTORE DI POTENZA AD APERTURA AUTOMATICA, MAGNETOTERMICO		RELÈ DI MASSIMA CORRENTE (CORTO RITARDO)			DIODO EMETTITORE DI LUCE (LED)	
D		INTERRUTTORE DI POTENZA AD APERTURA AUTOMATICA, MAGNETOTERMICO DIFFERENZIALE		RELÈ DI GUASTO A TERRA	  		BOBINA DI COMANDO (SIMBOLO GENERALE)	
		INTERRUTTORE DI POTENZA AD APERTURA AUTOMATICA, FUNZIONANTE PER CORRENTE DIFFERENZIALE		SGANCIATORE DI PROTEZIONE ELETTRONICO CON UNITA' DI MISURA E DIALOGO			BOBINA DI COMANDO (BA O YO) DI APERTURA (BC O YC) DI CHIUSURA (YU0) A MANCANZA TENSIONE	
E		INTERRUTTORE PER PROTEZIONE MOTORI (SALVAMOTORE)	 	COM: MODULO DI INTERFACCIA PER SISTEMA DI SUPERVISIONE SEL: MODULO DI SELETTIVITA' LOGICA	  		BOBINA DI COMANDO DI UN RELE' CON RITARDO ALLA RICADUTA	
		DISPOSITIVO AUSILIARIO DI RIARMO AUTOMATICO	   	CONTATTI AUSILIARI PER DISPOSITIVI: (I/E) INSERITO/ESTRATTO (A/C) APERTO/CHIUSO (S/R) SCATTATO RELÈ (M) STATO MOLLE			BOBINA DI COMANDO DI UN RELE' CON RITARDO ALL'ATTRAZIONE	
E		RELE' DI CONTROLLO ISOLAMENTO (POLO A TERRA)					BOBINA DI COMANDO DI UN RELE' AD IMPULSI	
F	Committente MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DELLA MOBILITA' SOSTENIBILI - STRUTTURA TECNICA DI MISSIONE COMUNE DI TORINO		Oggetto METROPOLITANA AUTOMATICA DI TORINO LINEA 2-TRATTA POLITECNICO-REBAUDENGO PROGETTAZIONE DEFINITIVA	Progettista INFRASTRUTTURE.TO S.r.l. Corso Novara, 96 - 10152 Torino Tel. +39 011 5592711 e-mail: infrato@infrato.it	Titolo STAZIONE PORTA NUOVA QUADRO GENERALE BASSA TENSIONE 1 QGBT-1 - SCHEMA UNIFILARE		Foglio 15 di 17 Segue 16	



	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 GENERALE BASSA TENSIONE 1 QGBT-1 - SCHEMA UNIFILARE	
							Foglio	16 di 17
							Segue	17

	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 INFRASTRAPORTI.TO S.r.l.  Corso Novara, 96 - 10152 Torino Tel. +39 011 5592711 e-mail: infrato@infrato.it		Titolo STAZIONE PORTA NUOVA QUADRO GENERALE BASSA TENSIONE 1 QGBT-1 - SCHEMA UNIFILARE	
							Foglio	17 di 17
							Segue	

1	2	3	4	5	6	7	8																				
SIGLA QUADRO: QGBT-2		DENOMINAZIONE: QUADRO GENERALE BASSA TENSIONE 2																									
A	<b>CARATTERISTICHE ELETTRICHE</b>		<b>CARATTERISTICHE MECCANICHE</b>		<b>CONDIZIONI DI SERVIZIO</b>																						
	TENSIONE DI ISOLAMENTO NOMINALE (V)	690	FORMA DI SEGREGAZIONE	4B	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	IK10	UMIDITA' RELATIVA MAX (%)	90																					
	CORRENTE MASSIMA DI CORTO CIRCUITO PRESUNTA (kA)	70	GRADO DI PROTEZIONE	IP31 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 checked="" 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 ac/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. - CIRCUITI AUSIL. -	PORTA FRONTALE	NESSUNA <input checked="" type="checkbox"/> TRASPARENTE <input type="checkbox"/> CIECA <input type="checkbox"/>	<b>STATO DI FUNZIONAMENTO RAPPRESENTATO</b>  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)	-	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"/> BLINDO																							
				PARTENZE ALTO <input checked="" type="checkbox"/> BASSO <input checked="" type="checkbox"/> CAVO																							
		AUSILIARI	ARRIVI ALTO <input type="checkbox"/> BASSO <input checked="" type="checkbox"/> CAVO																								
			PARTENZE ALTO <input type="checkbox"/> BASSO <input checked="" 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 type="checkbox"/>																									
C			<b>NOTE GENERALI</b>																								
			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																								
D	<b>ESEMPIO DI TARGHETTA IDENTIFICATIVA</b>																										
	<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th colspan="2" style="text-align:center;">COSTRUTTORE</th> <td rowspan="9" 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				
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																										
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 INFRASTRAPORTI.TO S.r.l. Corso Novara, 96 - 10152 Torino Tel. +39 011 5592711 e-mail: infrato@infrato.it		Titolo STAZIONE PORTA NUOVA QUADRO GENERALE BASSA TENSIONE 2 QGBT-2 - SCHEMA UNIFILARE																				
							Foglio 1 di 16 Segue 2																				
1	2	3	4	5	6	7	8																				

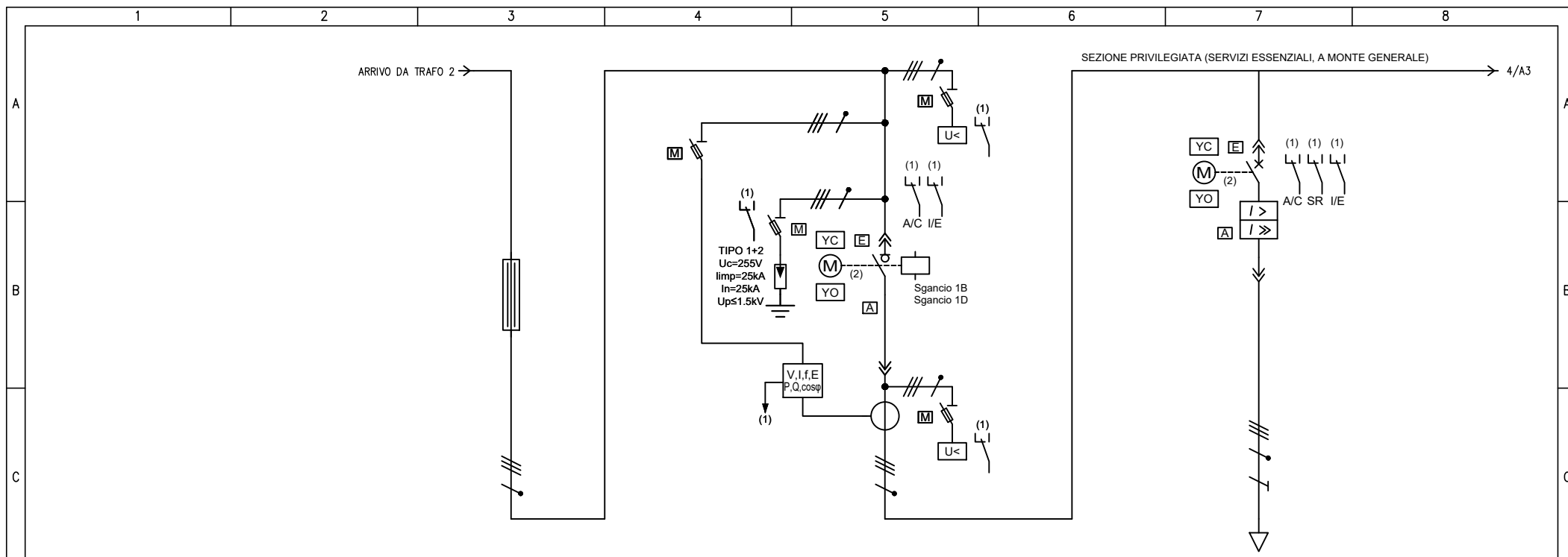
## NOTE (VEDI FOGLI SUCCESSIVI)

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

## NOTE GENERALI

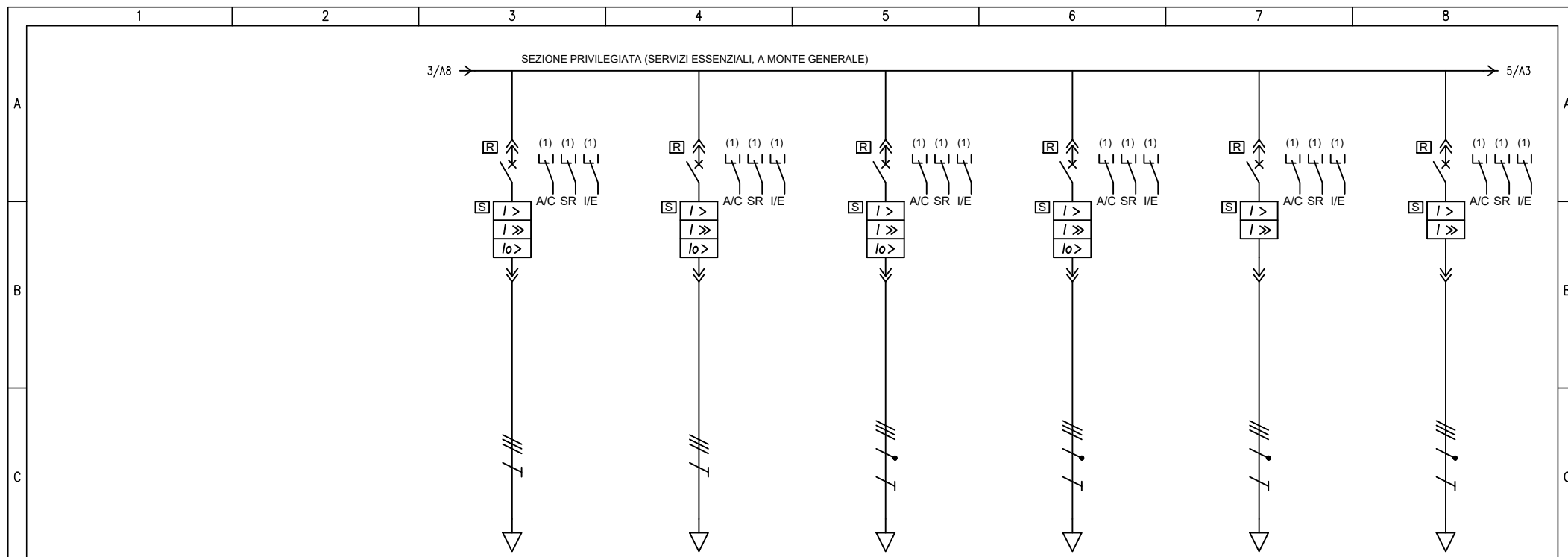
- TUTTI I CAVI DI POTENZA E DI SEGNALE SARANNO ATTESTATI DIRETTAMENTE SU MORSETTIERA DI APPOGGIO.
- PER I CARICHI DI TIPO MONOFASE LE SIGLE "L1-L2-L3-N" INDICANO LA FASE DI APPARTENENZA. LA SUDDIVISIONE È TALE PER RAGGIUNGERE IL MASSIMO EQUILIBRIO DELLA RETE.
- LE SBARRE (OVE PRESENTI) SARANNO DEL TIPO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

F	Committente MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DELLA MOBILITÀ SOSTENIBILI - STRUTTURA TECNICA DI MISSIONE COMUNE DI TORINO	Oggetto METROPOLITANA AUTOMATICA DI TORINO LINEA 2-TRATTA POLITECNICO-REBAUDENGO PROGETTAZIONE DEFINITIVA	Progettista INFRASTRASPORTI.TO S.r.l. Corso Novara, 96 - 10152 Torino Tel. +39 011 5592711 e-mail: infrato@infrato.it	Titolo STAZIONE PORTA NUOVA QUADRO GENERALE BASSA TENSIONE 2 QGBT-2 - SCHEMA UNIFILARE	Foglio 2 di 16 Segue 3	F	
1	2	3	4	5	6	7	8



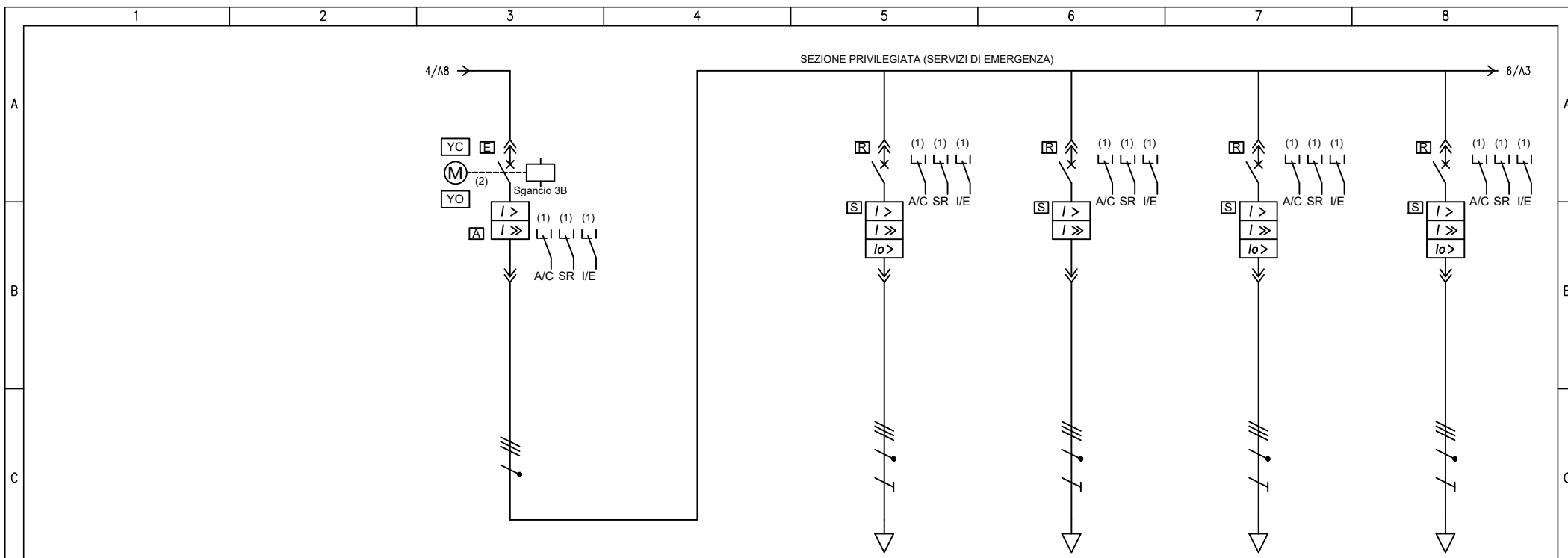
UTENZA	DENOMINAZIONE				COLLEGAMENTO				ARRIVO BT2				CONGIUNTORE			
	SIGLA				TR2 / QGBT-2				TR2				QGBT-1_QGBT-2			
	TIPO				QGBT-2_IN				IG2				QGBT-2_C			
	TN-S				TN-S				TN-S				TN-S			
D	POTENZA	kW	lb	A	1030.7	1534.3			1030.7	1534.3			1	0.9		
	COEF. CONTEMP.	COS φ			1	0.979			1	0.979			1	0.9		
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COSTRUTTORE				SCHNEIDER ELECTRIC				SCHNEIDER ELECTRIC							
	TIPO				MTZ2 40 HA extr				MTZ2 20 H1 extr+MICROLOGIC 5.0X LSI+MTZ2-3 extr							
	N.POLI		$I_n$	A				4	4000			4	2000			
	$I_{th}$	A	$I_{dn}$	A								2000				
	$I_m$ (o curva)	A	$P_{di}$	kA								20000	66			
FUSIBILE	TIPO															
	CALIBRO				A											
CONTATTORE	TIPO															
	$I_n$	A	$P_n$	kW												
RELE' TERMICO	TIPO															
	TARATURA				A											
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO				Condotto in sbarra											
	FORMAZIONE				3L+N+PE											
	LUNGHEZZA				m				25							
	$I_z$				A				4000							
	C.d.T. a lb	%	C.d.T. totale a lb	%	0.288	0.288			0	0.288						
$Z_k$	mΩ	$Z_s$	mΩ	5.47	7.71			5.51	7.72							
$I_{kv}$ max a valle	kA	$I_{k1}$ fase/terra	kA	50.1	33			50.1	32.9							
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 GENERALE BASSA TENSIONE 2 QGBT-2 - SCHEMA UNIFILARE			
													Foglio 3 di 16			
													Segue 4			



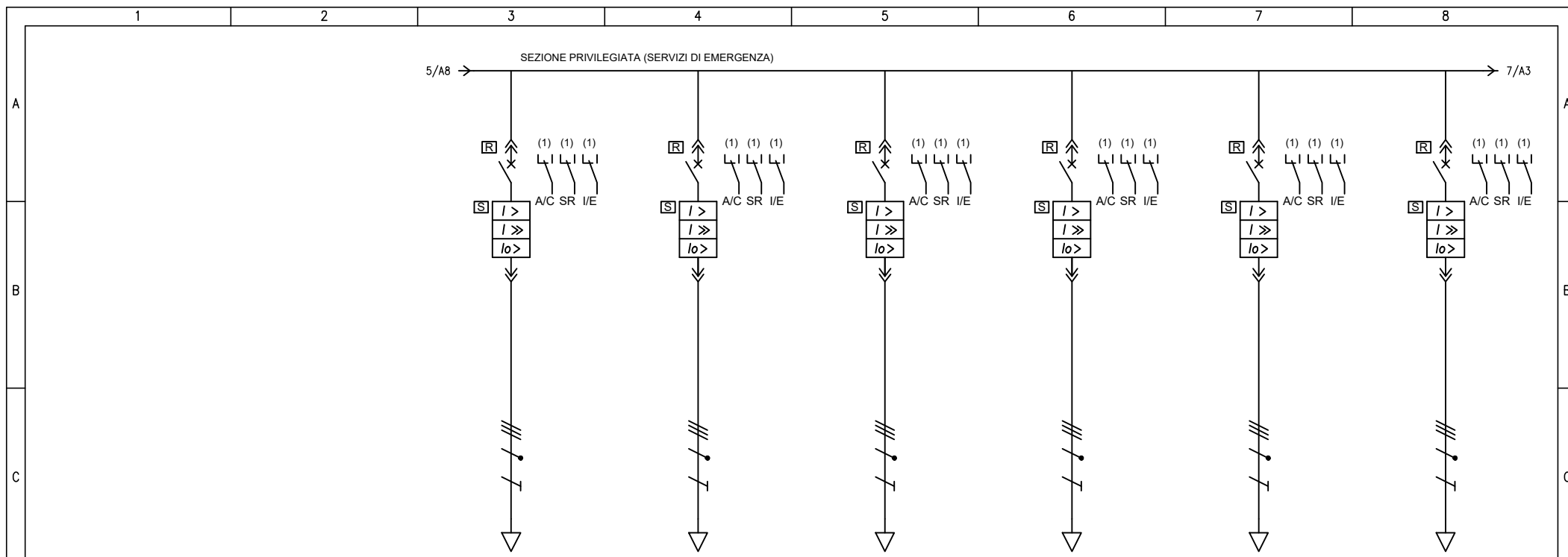
UTENZA	DENOMINAZIONE		Q. POMPA AI IDRANTI 2 (BM) BPAI2		Q. POMPA AI SPRINKLER 2 (BM) BPAS2		Q. VENT. EMERGENZA 2 QV2		Q. VENT. EMERGENZA 4 QV4		Q. WATER MIST QWM - LINEA 2		Q. VENT. LOC. TEC. SISTEMA QV5-LTS - LINEA 2			
	SIGLA		QGBT-2_PE.P01		QGBT-2_PE.P02		QGBT-2_PE.P03		QGBT-2_PE.P04		QGBT-2_PE.P05		QGBT-2_PE.P06			
	TIPO		TN-S		TN-S		TN-S		TN-S		TN-S		TN-S			
	POTENZA kW	lb	A	10	18	132	238.2	0.555	1.71	132.6	192.1	45	72.2			
COEF. CONTEMP.	COS φ		1	0.8	1	0.8	1	0.9	1	1	1	0.9	1	0.9		
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COSTRUTTORE		SCHNEIDER ELECTRIC		SCHNEIDER ELECTRIC		SCHNEIDER ELECTRIC		SCHNEIDER ELECTRIC		SCHNEIDER ELECTRIC		SCHNEIDER ELECTRIC			
	TIPO		COMPACT NSX100H+MLOGIC 6.2A NSX (LSIG) 100A		COMPACT NSX400H+MLOGIC 6.3A NSX (LSIG) 400A		COMPACT NSX250H+MLOGIC 6.2A NSX (LSIG) 250A		COMPACT NSX250H+MLOGIC 6.2A NSX (LSIG) 250A		COMPACT NSX250H+MLOGIC 6.2A NSX (LSI) 250A		COMPACT NSX250H+MLOGIC 6.2A NSX (LSI) 250A			
	N.POLI	In	A	3	100	3	400	4	250	4	250	4	250	4	250	
	Ith	A	Idn	A	50	20	400	80	250	50	250	50	125	250	175	70
I <sub>m</sub> (o curva)	A	Pdi	kA	250	70	2000	70	2500	70	2500	70	625	70	875	70	
FUSIBILE	TIPO															
	CALIBRO		A													
CONTATTORE	TIPO															
	In	A	Pn	kW												
RELE' TERMICO	TIPO															
	TARATURA		A													
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO		FTG18M16 0,6/1 kV		FTG18M16 0,6/1 kV		FTG18M16 0,6/1 kV		FTG18M16 0,6/1 kV		FTG18M16 0,6/1 kV		FTG18M16 0,6/1 kV			
	FORMAZIONE		3x(1x25)		3x(2x120)		3x(1x185)+1x95+1G95		3x(1x150)+1x95+1G95		3x(1x70)+1x35+1G35		3x(1x95)+1x50+1G50			
	LUNGHEZZA		m		195		195		190		55		125		35	
	Iz		A		81		436.6		306		266.4		160.8		196.8	
	C.d.T. a lb	%	C.d.T. totale a lb	%	1.08	1.36	1.95	2.23	0.041	0.317	0.718	1.01	1.19	1.48		0.965
	Zk	mΩ	Zs	mΩ	153.8	307.9	21.6	59.5	30.1	70.4	12.9	26	38.8	109.5	14.9	36.5
I <sub>kv</sub> max a valle	kA	I <sub>k1</sub> fase/terra	kA	1.71	0.825	12.9	4.27	8.48	3.61	19.8	9.78	6.56	2.32	17.1		
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 GENERALE BASSA TENSIONE 2 QGBT-2 - SCHEMA UNIFILARE			
											Foglio 4 di 16 Segue 5			



UTENZA	DENOMINAZIONE		GENERALE		Q. BANCHINA GALLERIA VIA 2		Q. LAME D'ARIA BANCHINA VIA 2		Q. SCALA MOBILE ACC. OVEST DX		Q. SCALA MOB. ACC. NORD - VIA1				
	SIGLA		QGBT-2_P		QGBT-2_PE.P07		QGBT-2_PE.P08		QGBT-2_PE.P09		QGBT-2_PE.P10				
D	TIPO		TN-S		TN-S		TN-S		TN-S		TN-S				
	POTENZA kW	Ib	A	710.6	1046.5	30.9	49.8	11	17.6	27.2	44.3	27.2	44.3		
D	COEF. CONTEMP.	COS φ		1	0.993	1	0.897	1	0.9	1	0.9	1	0.9		
	COSTRUTTORE		SCHNEIDER ELECTRIC		SCHNEIDER ELECTRIC		SCHNEIDER ELECTRIC		SCHNEIDER ELECTRIC		SCHNEIDER ELECTRIC				
E	TIPO		MTZ2 40 H1 extr+MICROLOGIC 5.0X LSI-MTZ2-3 extr		COMPACT NSX250H+MLOGIC 6.2A NSX (LSIG) 250A		COMPACT NSX100H+MLOGIC 5.2A NSX (LSI) 100A		COMPACT NSX100H+MLOGIC 6.2A NSX (LSIG) 100A		COMPACT NSX100H+MLOGIC 6.2A NSX (LSIG) 100A				
	N.POLI	In	A	4	4000	4	250	4	100	4	100	4	100		
	Ith	A	Idn	A	4000	100	50	50	63	20	63	20	63	20	
	I <sub>m</sub> (o curva)	A	Pdi	kA	40000	66	1000	70	500	70	630	70	630	70	
E	TIPO														
	CALIBRO		A												
E	TIPO														
	In	A	Pn	kW											
F	TIPO														
	TARATURA		A												
	TIPO CAVO				FTG18M16 0,6/1 kV		FTG18OM16 0,6/1 kV		FTG18M16 0,6/1 kV		FTG18M16 0,6/1 kV				
	FORMAZIONE				3x(1x70)+1x35+1G35		5G16		3x(1x35)+1x25+1G16		3x(1x35)+1x25+1G16				
	LUNGHEZZA		m		150		35		130		90				
	Iz		A		160.8		57.6		101.4		101.4				
F	C.d.T. a Ib	%	C.d.T. totale a Ib	%		0.288		0.971	1.25	0.316	0.604	1.49	1.78	1.03	1.32
	Zk	mΩ	Zs	mΩ	5.47	7.71		45.9	130.4	44	88.1	75.2	233.2	52.8	162.7
	I <sub>kv</sub> max a valle	kA	I <sub>k1</sub> fase/terra	kA	50.1	33		5.58	1.95	5.77	2.88	3.38	1.09	4.81	1.56
	NUMERAZIONE MORSETTIERA														

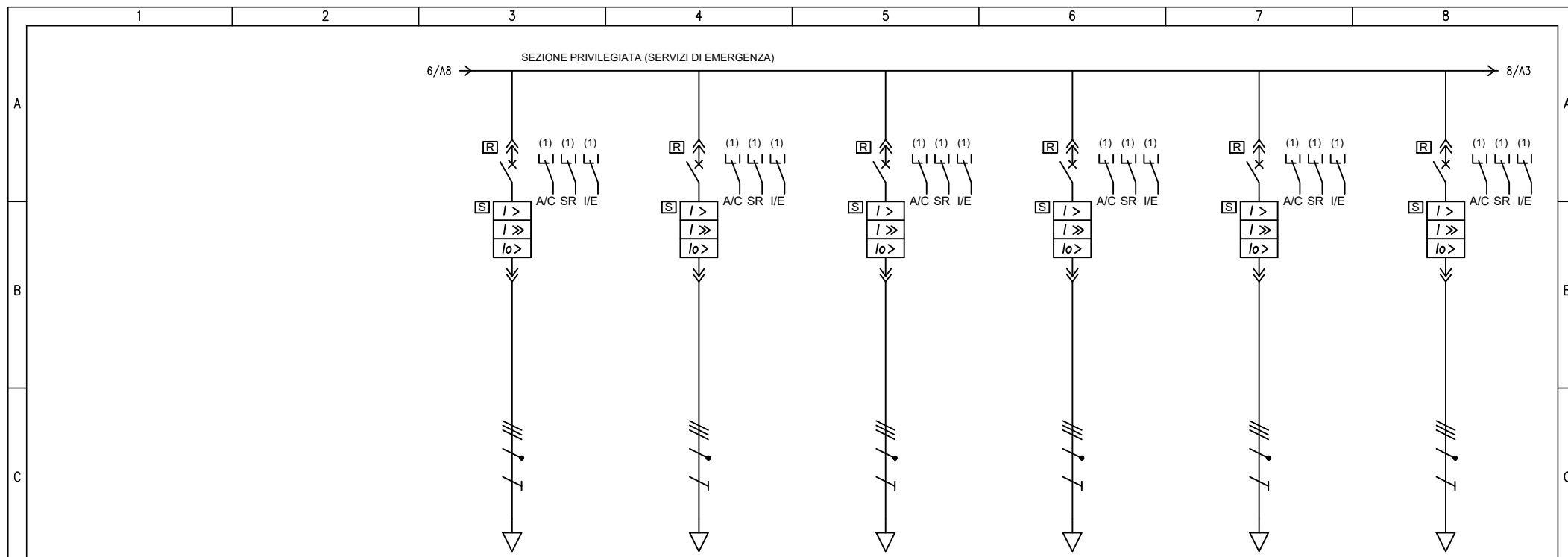
F	Committente MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DELLA MOBILITA' SOSTENIBILI - STRUTTURA TECNICA DI MISSIONE COMUNE DI TORINO			Oggetto METROPOLITANA AUTOMATICA DI TORINO LINEA 2-TRATTA POLITECNICO-REBAUDENGO PROGETTAZIONE DEFINITIVA			Progettista INFRASTRUTTURE.PE.S.r.l. Corso Novara, 96 - 10152 Torino Tel. +39 011 5592711 e-mail: infrato@infrato.it			Titolo STAZIONE PORTA NUOVA QUADRO GENERALE BASSA TENSIONE 2 QGBT-2 - SCHEMA UNIFILARE			Foglio 5 di 16	
												Segue 6		



UTENZA	DENOMINAZIONE		Q. SCALA MOB. ACC. NORD - VIA2 DX - QSM-AN-2-D		Q. ASC. ESTERNO-ATRIO DX QAS-EA-D		Q. ASC. ATRIO-BANC. VIA 1 DX QAS-AB-1-D		Q. ASC. ESTERNO-BANC. VIA 2 DX QAS-EB-2-D - LINEA 2		Q. ASC. ESTERNO-BANC. VIA 1 SX QAS-EB-1-S - LINEA 2		Q. S. MOB. ATRIO-1° MEZZ. VIA 2 - QSM-AM1-2			
	SIGLA		QGBT-2_PE.P11		QGBT-2_PE.P12		QGBT-2_PE.P13		QGBT-2_PE.P14		QGBT-2_PE.P15		QGBT-2_PE.P16			
	TIPO		TN-S		TN-S		TN-S		TN-S		TN-S		TN-S			
	POTENZA kW	lb	A	27.2	44.3	15.6	25.8	15.6	25.8	15.6	25.8	15.6	25.8	21.2	34.6	
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		COMPACT NSX100H+MLOGIC 6.2A NSX (LSIG) 100A		COMPACT NSX100H+MLOGIC 6.2A NSX (LSIG) 100A		COMPACT NSX100H+MLOGIC 6.2A NSX (LSIG) 100A		COMPACT NSX100H+MLOGIC 6.2A NSX (LSIG) 100A		COMPACT NSX100H+MLOGIC 6.2A NSX (LSIG) 100A		COMPACT NSX100H+MLOGIC 6.2A NSX (LSIG) 100A			
	N.POLI	In	A	4	100	4	100	4	100	4	100	4	100	4	100	
	lth	A	ldn	A	63	20	63	20	63	20	63	20	63	20	63	20
lm (o curva)	A	Pdi	kA	630	70	630	70	630	70	630	70	630	70	630	70	
FUSIBILE	TIPO															
	CALIBRO		A													
CONTATTORE	TIPO															
	In	A	Pn	kW												
RELE' TERMICO	TIPO															
	TARATURA		A													
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO		FTG18M16 0,6/1 kV		FTG18M16 0,6/1 kV		FTG18M16 0,6/1 kV		FTG18M16 0,6/1 kV		FTG18M16 0,6/1 kV		FTG18M16 0,6/1 kV			
	FORMAZIONE		3x(1x35)+1x25+1G16		3x(1x25)+1x16+1G16		3x(1x25)+1x16+1G16		3x(1x25)+1x16+1G16		3x(1x25)+1x16+1G16		3x(1x35)+1x25+1G16			
	LUNGHEZZA		m		90		95		95		95		90			
	lz		A		101.4		81		81		81		101.4			
	C.d.T. a lb	%	C.d.T. totale a lb	%	1.03	1.32	0.879	1.15	0.879	1.15	0.879	1.17	0.879	1.17	0.802	1.09
	Zk	mΩ	Zs	mΩ	52.8	162.7	76	192.2	76	192.2	76	192.2	76	192.2	52.8	162.7
IkV max a valle	kA	Ik1 fase/terra	kA	4.81	1.56	3.34	1.32	3.34	1.32	3.34	1.32	3.34	1.32	4.81	1.56	
NUMERAZIONE MORSETTIERA																

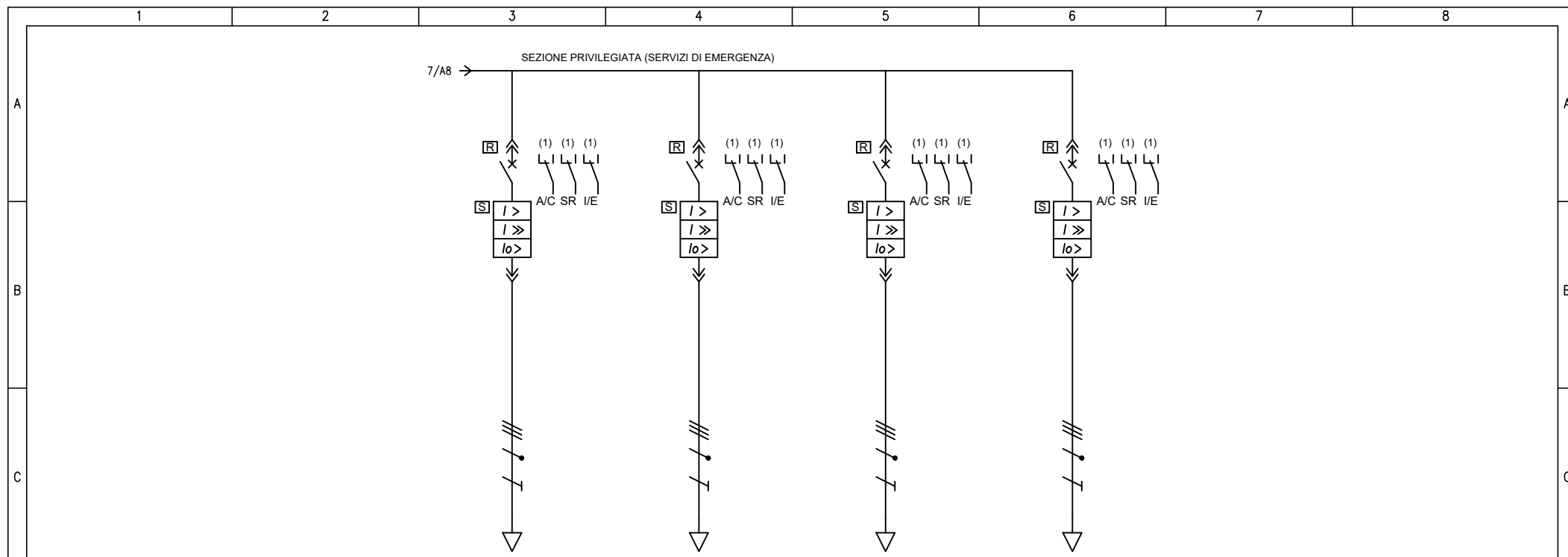
F	Committente MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DELLA MOBILITA' SOSTENIBILI - STRUTTURA TECNICA DI MISSIONE COMUNE DI TORINO		Oggetto METROPOLITANA AUTOMATICA DI TORINO LINEA 2-TRATTA POLITECNICO-REBAUDENGO PROGETTAZIONE DEFINITIVA				Progettista INFRASTRUTTURE.TO S.r.l. Corso Novara, 96 - 10152 Torino Tel. +39 011 5592711 e-mail: infrato@infrato.it		Titolo STAZIONE PORTA NUOVA QUADRO GENERALE BASSA TENSIONE 2 QGBT-2 - SCHEMA UNIFILARE				
											Foglio	6 di 16	
												Segue	7





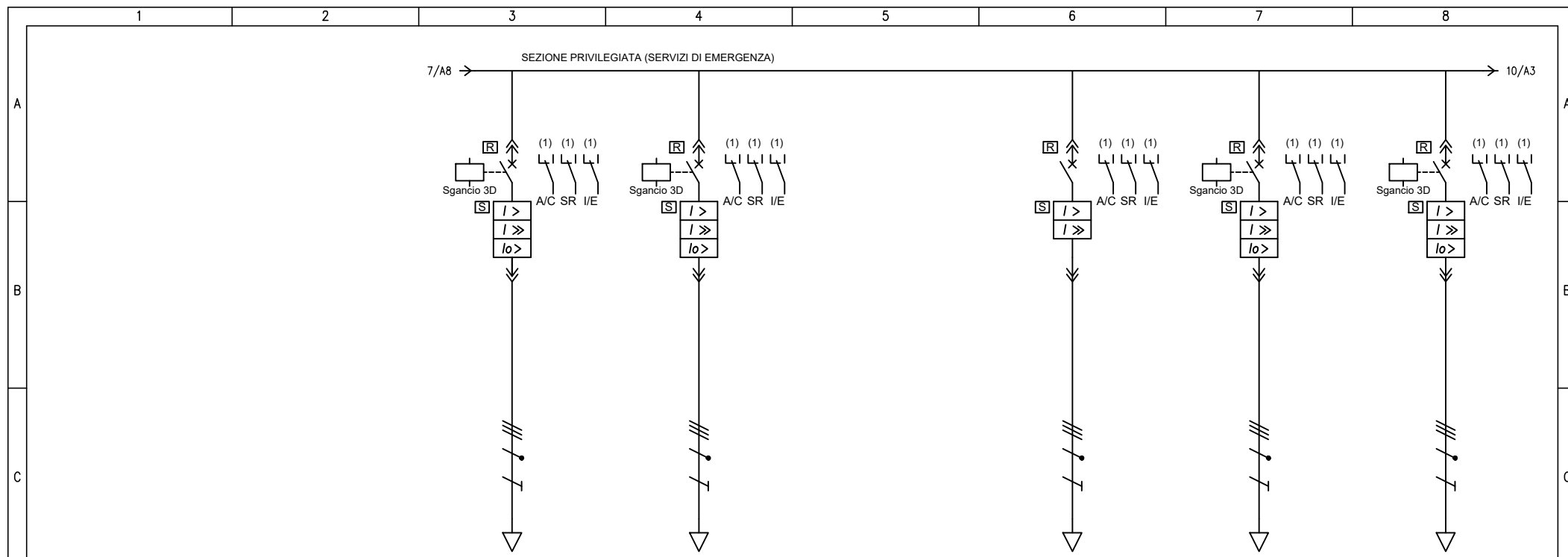
UTENZA	DENOMINAZIONE		Q. S. MOB. S. MEZZ.-ATRIO DX QSM-M2A-D		Q. S. MOB. S. MEZZ.-ATRIO SX QSM-M2A-S		Q. ASC. 1° MEZZ.-BANC. VIA 1 QAS-M1B-2		Q. ASC. INTER.L1-1°/2° MEZZ. DX - QAS-I_M1M2-D		Q. S. MOB. INTER.L1/1° MEZZ. DX - QSM-I_L1M1		Q. S. MOB. 2°/1° MEZZ. SX QSM-M2M1-D			
	SIGLA		QGBT-2_PE.P17		QGBT-2_PE.P18		QGBT-2_PE.P19		QGBT-2_PE.P20		QGBT-2_PE.P21		QGBT-2_PE.P22			
D	TIPO		TN-S		TN-S		TN-S		TN-S		TN-S		TN-S			
	POTENZA kW	lb	A	27.2	44.3	27.2	44.3	15.6	25.8	15.6	25.8	21.2	34.6	21.2	34.6	
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		COMPACT NSX100H+MLOGIC 6.2A NSX (LSIG) 100A		COMPACT NSX100H+MLOGIC 6.2A NSX (LSIG) 100A		COMPACT NSX100H+MLOGIC 6.2A NSX (LSIG) 100A		COMPACT NSX100H+MLOGIC 6.2A NSX (LSIG) 100A		COMPACT NSX100H+MLOGIC 6.2A NSX (LSIG) 100A		COMPACT NSX100H+MLOGIC 6.2A NSX (LSIG) 100A			
	N.POLI	In	A	4	100	4	100	4	100	4	100	4	100			
	I <sub>th</sub>	A	I <sub>dn</sub>	A	63	20	63	20	63	20	63	20	63	20		
	I <sub>m</sub> (o curva)	A	P <sub>di</sub>	kA	630	70	630	70	630	70	630	70	630	70		
E	FUSIBILE		TIPO													
	CALIBRO		A													
E	CONTATTORE		TIPO													
	In	A	P <sub>n</sub>	kW												
E	RELE' TERMICO		TIPO													
	TARATURA		A													
F	LINEA DI POTENZA		TIPO CAVO		FTG18M16 0,6/1 kV		FTG18M16 0,6/1 kV		FTG18M16 0,6/1 kV		FTG18M16 0,6/1 kV		FTG18M16 0,6/1 kV			
	FORMAZIONE		3x(1x35)+1x25+1G16		3x(1x35)+1x25+1G16		3x(1x25)+1x16+1G16		3x(1x25)+1x16+1G16		3x(1x35)+1x25+1G16		3x(1x35)+1x25+1G16			
	LUNGHEZZA		m		95		95		75		165		85			
	I <sub>z</sub>		A		101.4		101.4		81		81		101.4			
	C.d.T. a lb	%	C.d.T. totale a lb	%	1.09	1.38	1.09	1.38	0.694	0.969	1.53	1.8	1.47	1.76	0.757	1.04
	Z <sub>k</sub>	mΩ	Z <sub>s</sub>	mΩ	55.6	171.5	55.6	171.5	60.5	152.6	130.5	330.9	94.9	294.9	50	153.8
I <sub>kv max a valle</sub>	kA	I <sub>k1 fase/terra</sub>	kA	4.57	1.48	4.57	1.48	4.2	1.67	1.95	0.768	2.68	0.861	5.08	1.65	
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 GENERALE BASSA TENSIONE 2 QGBT-2 - SCHEMA UNIFILARE		Foglio 7 di 16		Segue 8				
	1		2		3		4		5		6		7		8



UTENZA	DENOMINAZIONE		Q. S. MOB. 1°/2° MEZZ. VIA 2 QSM-M1M2-2		Q. S. MOB. BANC.-2° MEZZ VIA 1 DX - QSM-BM2-1-D		Q. S. MOB. BANC.-2° MEZZ VIA 2 DX - QSM-BM2-2-D		Q. S. MOB. 2° MEZZ-BANC. VIA 2 QSM-M2B-2					
	SIGLA		QGBT-2_PE.P23		QGBT-2_PE.P24		QGBT-2_PE.P25		QGBT-2_PE.P26					
	TIPO		TN-S		TN-S		TN-S		TN-S					
	POTENZA	kW	lb	A	21.2	34.6	21.2	34.6	21.2	34.6	21.2	34.6		
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					
	TIPO		COMPACT NSX100H+MLOGIC 6.2A NSX (LSIG) 100A		COMPACT NSX100H+MLOGIC 6.2A NSX (LSIG) 100A		COMPACT NSX100H+MLOGIC 6.2A NSX (LSIG) 100A		COMPACT NSX100H+MLOGIC 6.2A NSX (LSIG) 100A					
	N.POLI	In	A	4	100	4	100	4	100	4	100			
	I <sub>th</sub>	A	I <sub>dn</sub>	A	63	20	63	20	63	20	63	20		
I <sub>m</sub> (o curva)	A	P <sub>di</sub>	kA	630	70	630	70	630	70	630	70			
FUSIBILE	TIPO													
	CALIBRO		A											
CONTATTORE	TIPO													
	I <sub>n</sub>	A	P <sub>n</sub>	kW										
RELE' TERMICO	TIPO													
	TARATURA		A											
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO		FTG18M16 0,6/1 kV		FTG18M16 0,6/1 kV		FTG18M16 0,6/1 kV		FTG18M16 0,6/1 kV					
	FORMAZIONE		3x(1x35)+1x25+1G16		3x(1x35)+1x25+1G16		3x(1x35)+1x25+1G16		3x(1x35)+1x25+1G16					
	LUNGHEZZA		m		85		105		85		85			
	I <sub>z</sub>		A		101.4		101.4		101.4		101.4			
	C.d.T. a lb	%	C.d.T. totale a lb	%	0.757	1.04	0.936	1.22	0.757	1.04	0.757	1.04		
	Z <sub>k</sub>	mΩ	Z <sub>s</sub>	mΩ	50	153.8	61.2	189.1	50	153.8	50	153.8		
I <sub>kv</sub> max a valle	kA	I <sub>k1</sub> fase/terra	kA	5.08	1.65	4.15	1.34	5.08	1.65	5.08	1.65			
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 GENERALE BASSA TENSIONE 2 QGBT-2 - SCHEMA UNIFILARE			
	Foglio		8 di 16		Segue		9																							



UTENZA	DENOMINAZIONE		LINEA B (SOCCORSO) Al CPS 1 E 2		LINEA C (BYPASS) Al CPS 1 E 2		LINEA A (PRINCIPALE) AGLI UPS 1 E 2		LINEA A (PRINCIPALE) AL SOCCORRITORE LS		LINEA B (SOCCORSO) AL SOCCORRITORE LS				
	SIGLA		QGBT-2_PE.P27		QGBT-2_PE.P28		QGBT-2_PE.P29		QGBT-2_PE.P30		QGBT-2_PE.P31				
	TIPO		TN-S		TN-S		TN-S		TN-S		TN-S				
	POTENZA	kW	lb	A					29.9	43.6					
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COEF. CONTEMP.		COS φ	1	0.9	1	0.9	1	0.99	1	0.9	0.9			
	CONSTRUTTORE		SCHNEIDER ELECTRIC		SCHNEIDER ELECTRIC		SCHNEIDER ELECTRIC		SCHNEIDER ELECTRIC		SCHNEIDER ELECTRIC				
	TIPO		COMPACT NSX400H+MLOGIC 6.3A NSX (LSIG) 400A		COMPACT NSX400H+MLOGIC 6.3A NSX (LSIG) 400A		COMPACT NSX100H+MLOGIC 5.2A NSX (LSI) 40A		COMPACT NSX100H+MLOGIC 6.2A NSX (LSIG) 100A		COMPACT NSX100H+MLOGIC 6.2A NSX (LSIG) 100A				
	N.POLI	In	A	4	400	4	400	4	100	4	100	4	100		
FUSIBILE	lth		A	Idn	A	280	80	280	80	40	80	20	80	20	
	Im (o curva)		A	Pdi	kA	2800	70	2800	70	400	70	800	70	800	70
	TIPO		CALIBRO		A										
	CONTATTORE		TIPO												
RELE' TERMICO	In		A	Pn	kW										
	TIPO		TARATURA		A										
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO		FTG18M16 0,6/1 kV		FTG18M16 0,6/1 kV		FTG18M16 0,6/1 kV		FTG18M16 0,6/1 kV		FTG18M16 0,6/1 kV				
	FORMAZIONE		3x(1x185)+1x95+1G95		3x(1x185)+1x95+1G95		5G16		3x(1x35)+1x25+1G16		3x(1x35)+1x25+1G16				
	LUNGHEZZA		m		190		190		1		190		190		
	Iz		A		306		306		57.6		101.4		101.4		
	C.d.T. a lb		%	C.d.T. totale a lb	%	0.288			0.288	2.18	2.47		0.288		
	Zk		mΩ	Zs	mΩ	30.1	70.4		5.92	9.07	108.9	339	108.9	339	
IkV max a valle		kA	Ik1 fase/terra	kA	8.48	3.61		47	28	2.33	0.749	2.33	0.749		
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 GENERALE BASSA TENSIONE 2 QGBT-2 - SCHEMA UNIFILARE		
													Foglio		9 di 16		
														Segue		10	

1

2

3

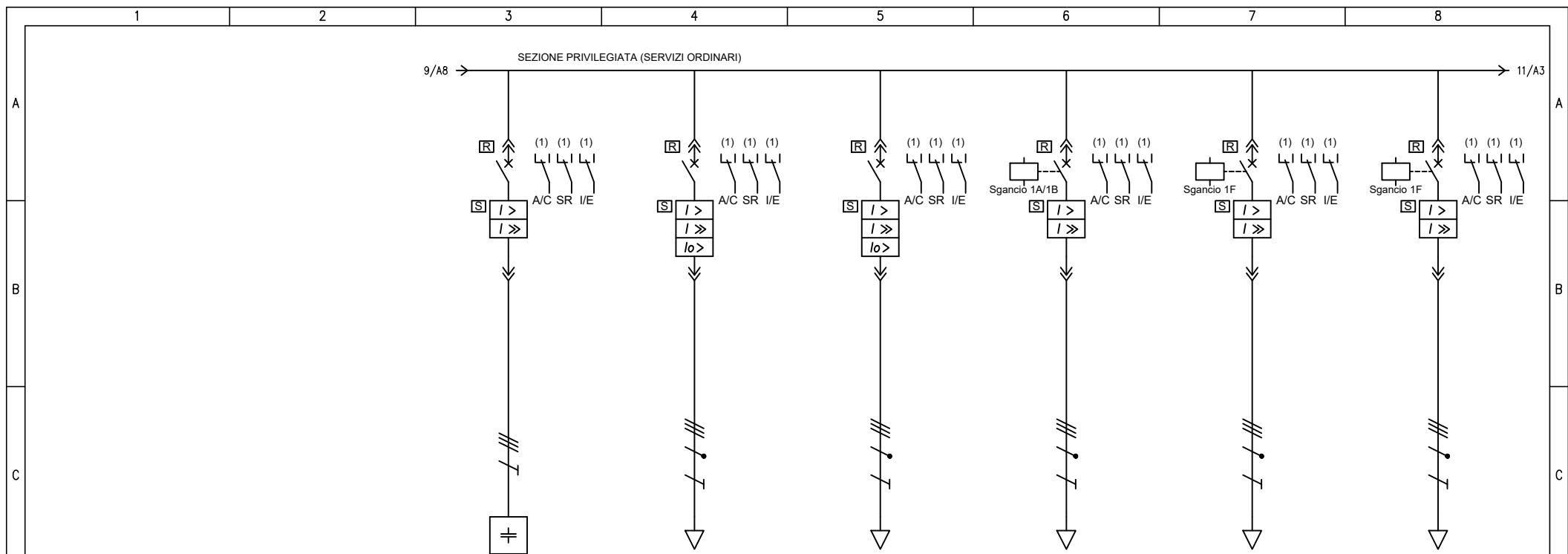
4

5

6

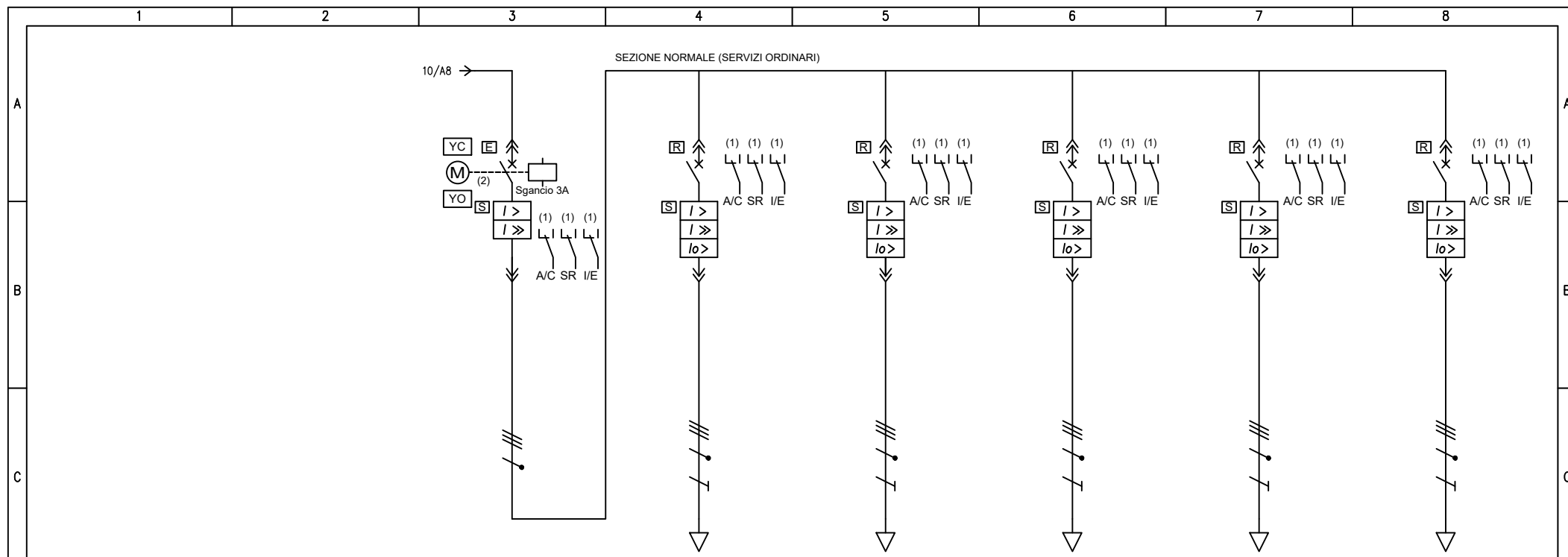
7

8



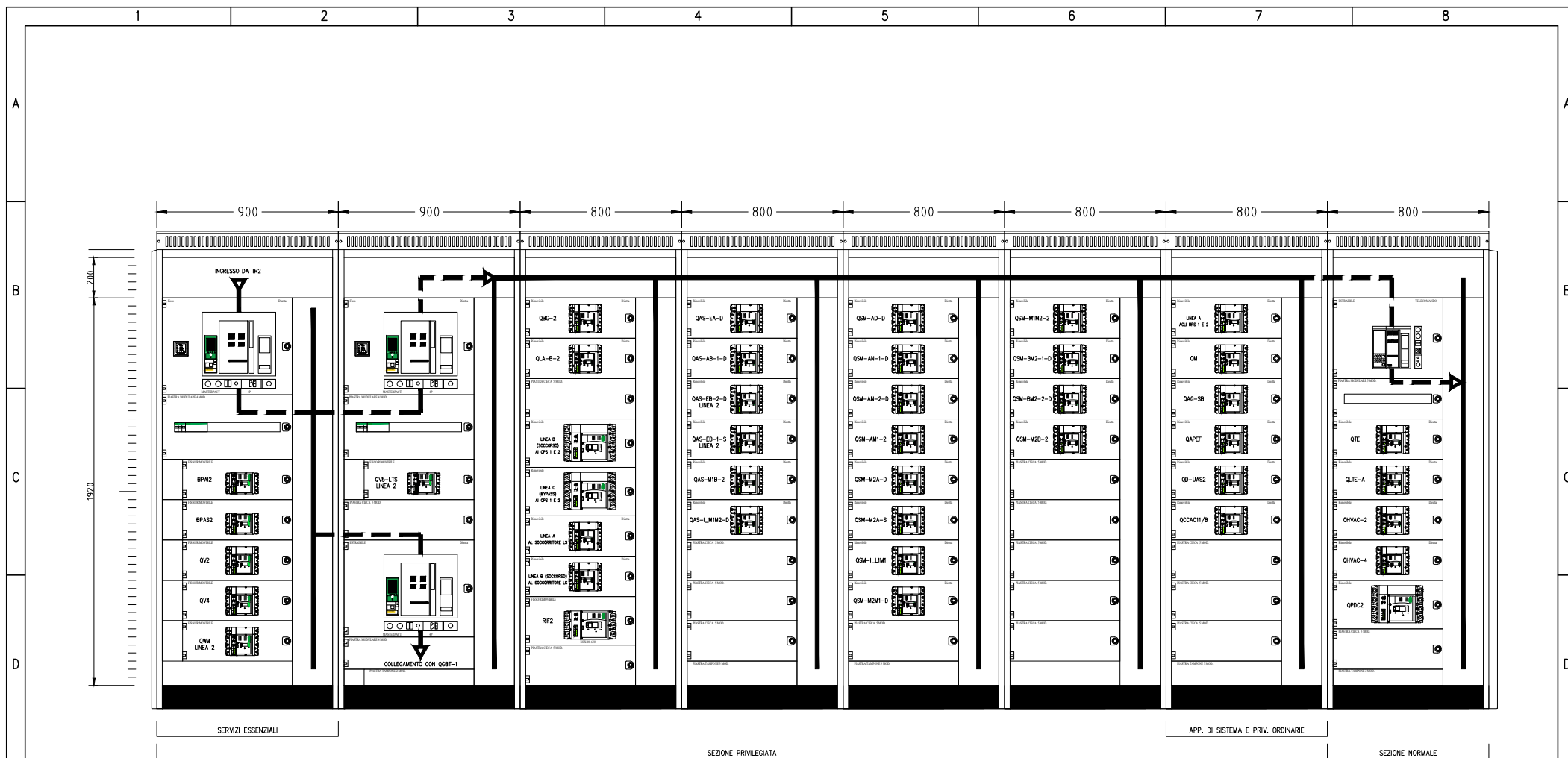
UTENZA	DENOMINAZIONE		RIFASAMENTO AUTOMATICO RIF2		Q. MEZZANINO QM		Q. AGGOTTAMENTO SOTTOBANCHINA QAG-SB		ALIM. QUADRO AUSILIARI PEF QAPEF		ALIM. QUADRO AUSILIARI PET QD-UAS2		ALIM. Q. SEGNALAMENTO/SISTEMA QCCAC11/B			
	SIGLA		QGBT-2_PO.P00		QGBT-2_PO.P01		QGBT-2_PO.P02		QGBT-2_PO.P03		QGBT-2_PO.P04		QGBT-2_PO.P05			
	TIPO		TN-S		TN-S		TN-S		TN-S		TN-S		TN-S			
	POTENZA kW	lb	A	-250 kVAR	360.8	38	61	16.2	27.9	17.6	28.1	10.8	17.3			
COEF. CONTEMP.	COS φ		1		1	0.9	1	0.836	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		COMPACT NSX630H+MLOGIC 5.3A NSX (LSI) 630A		COMPACT NSX250H+MLOGIC 6.2A NSX (LSIG) 250A		COMPACT NSX100H+MLOGIC 6.2A NSX (LSIG) 100A		COMPACT NSX100H+MLOGIC 5.2A NSX (LSI) 100A		COMPACT NSX100H+MLOGIC 5.2A NSX (LSI) 100A		COMPACT NSX100H+MLOGIC 5.2A NSX (LSI) 100A			
	N.POLI	In	A	3	630	4	250	4	100	4	100	4	100	4	100	
	lth	A	Idn	A	570	100	50	63	20	50	50	70	63	70		
Im (o curva)	A	Pdi	kA	5700	70	1000	70	630	70	500	70	500	70	630	70	
FUSIBILE	TIPO															
	CALIBRO		A													
CONTATTORE	TIPO															
	In	A	Pn	kW												
RELE' TERMICO	TIPO															
	TARATURA		A													
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO		FG18M16 0.6/1 kV		FG18M16 0.6/1 kV		FG18M16 0.6/1 kV		FG18OM16 0.6/1 kV		FG18OM16 0.6/1 kV		FG18M16 0.6/1 kV			
	FORMAZIONE		3x(2x240)+1G240		3x(1x50)+1x25+1G25		3x(1x35)+1x25+1G16		5G16		5G16		3x(1x25)+1x16+1G16			
	LUNGHEZZA		m		10		85		90		1		1			
	lz		A		692		124.2		101.4		57.6		57.6			
	C.d.T. a lb	%	C.d.T. totale a lb	%	-0.061	0.221	0.933	1.22	0.588	0.875	0.015	0.302	0.009	0.296		0.288
	Zk	mΩ	Zs	mΩ	5.95	8.88	36	103.2	52.8	162.7	5.92	9.07	5.92	9.07	5.78	8.83
IkV max a valle	kA	Ik1 fase/terra	kA	43.8	28.6	7.07	2.46	4.81	1.56	47	28	47	28	48.7	28.8	
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 GENERALE BASSA TENSIONE 2 QGBT-2 - SCHEMA UNIFILARE				
														Foglio 10 di 16	
														Segue 11	



UTENZA	DENOMINAZIONE		GENERALE SEZ. NORMALE		Q. TORNELLI EMETT. QTE		Q. LOC. TEC. NON DI SISTEMA PIANO ATRIO - QLTE-A		Q. HVAC QHVAC-2		Q. HVAC QHVAC-4		Q. PC QPDC2			
	SIGLA		QGBT-2_N		QGBT-2_NO.P01		QGBT-2_NO.P02		QGBT-2_NO.P03		QGBT-2_NO.P04		QGBT-2_NO.P05			
	TIPO		TN-S		TN-S		TN-S		TN-S		TN-S		TN-S			
	POTENZA kW	lb	A	178.5	290.6	4.5	8.66	42.2	70.6	9.78	17.8	6.72	12.5	115.3	186.8	
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		Compact NS1000H+MLOGIC 5.0A-LSI		COMPACT NSX100H+MLOGIC 6.2A NSX (LSIG) 100A		COMPACT NSX160H+MLOGIC 6.2A NSX (LSIG) 160A		COMPACT NSX100H+MLOGIC 6.2A NSX (LSIG) 100A		COMPACT NSX100H+MLOGIC 6.2A NSX (LSIG) 100A		COMPACT NSX400H+MLOGIC 6.3A NSX (LSIG) 400A			
	N.POLI	In	A	4	1000	4	100	4	160	4	100	4	100	4	400	
	I <sub>th</sub>	A	I <sub>dn</sub>	A	1000	40	20	100	32	40	20	40	20	320	80	
I <sub>m</sub> (o curva)	A	P <sub>di</sub>	kA	10000	70	400	70	500	70	400	70	400	70	3200	70	
FUSIBILE	TIPO															
	CALIBRO		A													
CONTATTORE	TIPO															
	In	A	P <sub>n</sub>	kW												
RELE' TERMICO	TIPO															
	TARATURA		A													
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO				FG18OM16 0.6/1 kV		FG18M16 0.6/1 kV		FG18M16 0.6/1 kV		FG18M16 0.6/1 kV		FG18M16 0.6/1 kV			
	FORMAZIONE				5G16		3x(1x50)+1x25+1G25		3x(1x25)+1x16+1G16		3x(1x25)+1x16+1G16		3x(1x240)+1x120+1G120			
	LUNGHEZZA		m		90		95		175		60		175			
	I <sub>z</sub>		A		57.6		124.2		81		81		364.2			
	C.d.T. a lb	%	C.d.T. totale a lb	%		0.288	0.468	0.747	1.46	1.74	1.32	1.6	0.335	0.614	1.73	2.02
	Z <sub>k</sub>	mΩ	Z <sub>s</sub>	mΩ	5.47	7.71	110.1	220.5	39.9	114.9	138.2	350.7	48.8	122.8	25	55.6
I <sub>kv</sub> max a valle	kA	I <sub>k1</sub> fase/terra	kA	50.1	33	2.31	1.15	6.38	2.21	1.84	0.724	5.21	2.07	10.2	4.57	
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 GENERALE BASSA TENSIONE 2 QGBT-2 - SCHEMA UNIFILARE		Foglio 11 di 16		Segue 12	
	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.









































2365  
 1200  
 6650  
 Quote espresse in millimetri

























F	Committente MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DELLA MOBILITA' SOSTENIBILI - STRUTTURA TECNICA DI MISSIONE COMUNE DI TORINO	Oggetto METROPOLITANA AUTOMATICA DI TORINO LINEA 2-TRATTA POLITECNICO-REBAUDENGO PROGETTAZIONE DEFINITIVA	Progettista INFRASTRASPORTI.TO S.r.l. Corso Novara, 96 - 10152 Torino Tel. +39 011 5592711 e-mail: infrato@infrato.it	Titolo STAZIONE PORTA NUOVA QUADRO GENERALE BASSA TENSIONE 2 QGBT-2 - SCHEMA UNIFILARE	F
					Foglio 12 di 16 Segue 13

	1	2	3	4	5	6	7	8
A		CONDUTTORE DI FASE		RESISTORE		SEZIONATORE		CONTATTORE (CONTATTO DI CHIUSURA)
		CONDUTTORE NEUTRO		INDUTTORE, BOBINA, AVVOLGIMENTO		SEZIONATORE CON FUSIBILE INCORPORATO		CONTATTORE AD APERTURA AUTOMATICA (ASSOCIATO AD UN RELE' DI PROTEZIONE)
B		CONDUTTORE DI PROTEZIONE (PE)		ELEMENTO RISCALDANTE		SEZIONATORE A COMANDO MANUALE, CON DISPOSITIVO DI BLOCCO		CONTATTORE (CONTATTO DI APERTURA)
		CONDUTTORE DI NEUTRO AVENTE ANCHE FUNZIONE DI CONDUTTORE DI PROTEZIONE		CONDENSATORE (SEGNO GRAFICO GENERALE)		SEZIONATORE A DUE VIE, TRE POSIZIONI, CON POSIZIONE CENTRALE DI APERTURA		CONTATTORE AD APERTURA AUTOMATICA CON FUSIBILE, FUNZIONANTE PER EFFETTO TERMICO
		CONNESSIONE DI CONDUTTORI		TERRA (SEGNO GRAFICO GENERALE)		SEZIONATORE A DUE VIE, TRE POSIZIONI, CON POSIZIONE CENTRALE DI APERTURA (E MESSA A TERRA)		
C		TERMINALE O MORSETTO		MASSA (TELAIO)		INTERRUTTORE DI MANOVRA SEZIONATORE		
		CONNESSIONE A T		TERRA DI PROTEZIONE		INTERRUTTORE DI MANOVRA SEZIONATORE CON FUSIBILE INCORPORATO		
D		CONDUTTURA IN SBARRA PROTETTA		EQUIPOTENZIALITÀ		INTERRUTTORE DI MANOVRA SEZIONATORE A DUE VIE, TRE POSIZIONI, CON POSIZIONE CENTRALE DI APERTURA (E MESSA A TERRA)		
		GIUNZIONE DI CONDUTTORE		FUSIBILE SEGNO GENERALE				
		PRESA A SPINA (MASCHIO E FEMMINA)		FUSIBILE CON PERCUSSORE				
E				FUSIBILE CON PERCUSSORE E CON CIRCUITO DI SEGNALAZIONE SEPARATO				
				SCARICATORE				
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 GENERALE BASSA TENSIONE 2 QGBT-2 - SCHEMA UNIFILARE	
							Foglio	13 di 16
							Segue	14

	1	2	3	4	5	6	7	8
A		INTERRUTTORE (DI POTENZA)		RELÈ DI PROTEZIONE CON INDICAZIONE DELLE FUNZIONI ABILITATE SECONDO CODICI ANSI	   	INDICAZIONE TIPO INTERRUTTORE: (M) MODULARE (S) SCATOLATO (A) APERTO (M+) MODULARE AD ALTE PRESTAZIONI (NEL CASO DI INTERRUTTORE, DOTATO DI POTERE DI INTERRUZIONE MAGGIORATO E CON CARATTERISTICHE TALI DA CONSENTIRE IL RAGGIUNGIMENTO DI UN MAGGIOR LIMITE DI SELETTIVITÀ CON GLI INTERRUTTORI A VALLE)		
		INTERRUTTORE DI MANOVRA CON FUSIBILE INCORPORATO		RELÈ TERMICO				
B		INTERRUTTORE DI POTENZA AD APERTURA AUTOMATICA		RELÈ MAGNETICO	  		LAMPADA DI SEGNALEZIONE LAMPEGGIANTE	
		INTERRUTTORE DI POTENZA AD APERTURA AUTOMATICA, TERMICO		RELÈ A CORRENTE DIFFERENZIALE			LAMPADA A CROCE DI SEGNALEZIONE STATO INTERRUTTORE	
C		INTERRUTTORE DI POTENZA AD APERTURA AUTOMATICA, MAGNETICO		RELÈ DI MASSIMA CORRENTE (LUNGO RITARDO)	  		DIODO	
		INTERRUTTORE DI POTENZA AD APERTURA AUTOMATICA, MAGNETOTERMICO		RELÈ DI MASSIMA CORRENTE (CORTO RITARDO)			DIODO EMETTITORE DI LUCE (LED)	
D		INTERRUTTORE DI POTENZA AD APERTURA AUTOMATICA, MAGNETOTERMICO DIFFERENZIALE		RELÈ DI GUASTO A TERRA	  		BOBINA DI COMANDO (SIMBOLO GENERALE)	
		INTERRUTTORE DI POTENZA AD APERTURA AUTOMATICA, FUNZIONANTE PER CORRENTE DIFFERENZIALE		SGANCIATORE DI PROTEZIONE ELETTRONICO CON UNITA' DI MISURA E DIALOGO			BOBINA DI COMANDO (BA O YO) DI APERTURA (BC O YC) DI CHIUSURA (YU0) A MANCANZA TENSIONE	
E		INTERRUTTORE PER PROTEZIONE MOTORI (SALVAMOTORE)	 	COM: MODULO DI INTERFACCIA PER SISTEMA DI SUPERVISIONE SEL: MODULO DI SELETTIVITA' LOGICA	  		BOBINA DI COMANDO DI UN RELE' CON RITARDO ALLA RICADUTA	
		DISPOSITIVO AUSILIARI DI RIARMO AUTOMATICO	  	CONTATTI AUSILIARI PER DISPOSITIVI: (I/E) INSERITO/ESTRATTO (A/C) APERTO/CHIUSO (SR) SCATTATO RELÈ (M) STATO MOLLE			BOBINA DI COMANDO DI UN RELE' CON RITARDO ALL'ATTRAZIONE	
		RELE' DI CONTROLLO ISOLAMENTO (POLO A TERRA)						BOBINA DI COMANDO DI UN RELE' AD IMPULSI
					LAMPADA: (RD) ROSSO (GN) VERDE (YE) GIALLO (BL) BLU (WH) BIANCO (OG) ARANCIONE			
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 GENERALE BASSA TENSIONE 2 QGBT-2 - SCHEMA UNIFILARE		Foglio 14 di 16 Segue 15	



	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 GENERALE BASSA TENSIONE 2 QGBT-2 - SCHEMA UNIFILARE	
	1	2	3	4	5	6	7	8
							Foglio	15 di 16
							Segue	16

	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 GENERALE BASSA TENSIONE 2 QGBT-2 - SCHEMA UNIFILARE		F
							Foglio 16 di 16 Segue		
	1	2	3	4	5	6	7	8	