

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



COMUNE DI TORINO



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

PROGETTO DEFINITIVO		 INFRA.TO <i>infrastrutture per la mobilità</i>				INFRATRASPORTI.TO S.r.l.	
DIRETTORE PROGETTAZIONE Responsabile integrazione discipline specialistiche	IL PROGETTISTA						
Ing. R. Crova Ordine degli Ingegneri della Provincia di Torino n. 6038S	Ing. F. Azzarone Ordine degli Ingegneri della Provincia di Torino n. 12287J	IMP. NON DI SISTEMA - STAZIONE NOVARA IMPIANTO ELETTRICO E FORZA MOTRICE SCHEMA UNIFILARE E FRONTE QUADRO PIANO ATRIO - QA					
		ELABORATO	REV. int. est.	SCALA	DATA		
BIM MANAGER Geom. L. D'Accardi		MTL2T1A2DIELSNOK 020	0 1	-	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"> <tr> <td>LOTTO 2</td> <td>CARTELLA</td> <td>12.2.7</td> <td>90</td> <td>MTL2T1A2D</td> <td>IELSNOK020</td> </tr> </table>						LOTTO 2	CARTELLA	12.2.7	90	MTL2T1A2D	IELSNOK020	STAZIONE APPALTANTE					
LOTTO 2	CARTELLA	12.2.7	90	MTL2T1A2D	IELSNOK020												
						DIRETTORE DI DIVISIONE INFRASTRUTTURE E MOBILITÀ Ing. R. Bertasio											
						RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO Ing. A. Strozziro											

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

NOTE (VEDI FOGLI SUCCESSIVI)

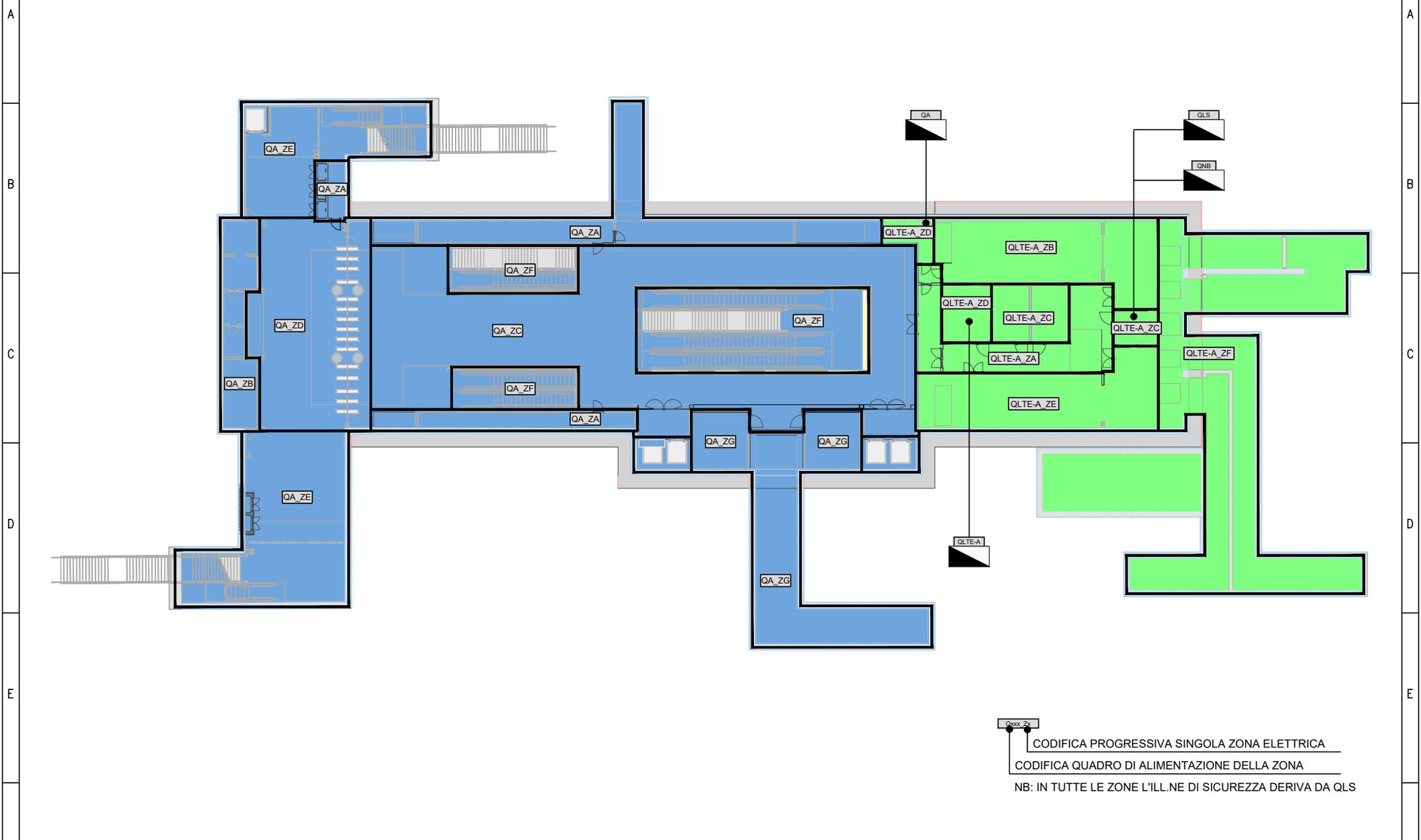
- (1) SEGNALE/STATO/CONTATTO DA RIPORTARE AL SISTEMA DI SUPERVISIONE (BASE REMOTA I/O - MONITORAGGIO ILLUMINAZIONE)
- (2) COMANDO DA SISTEMA DI SUPERVISIONE (BASE REMOTA I/O - MONITORAGGIO ILLUMINAZIONE)
- (3) APPARECCHIATURA ESTERNA AL QUADRO
- (4) COMMUTAZIONE AUTOMATICA OVVERO COMANDO DA PULSANTE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

NOTE GENERALI

- TUTTI I CAVI DI POTENZA E DI SEGNALE SARANNO ATTESTATI DIRETTAMENTE SU MORSETTIERA DI APPOGGIO.
- PER I CARICHI DI TIPO MONOFASE LE SIGLE "L1-L2-L3-N" INDICANO LA FASE DI APPARTENENZA. LA SUDDIVISIONE È TALE PER RAGGIUNGERE IL MASSIMO EQUILIBRIO DELLA RETE.
- LE SBARRE (OVE PRESENTI) SARANNO DEL TIPO IN RAME ELETTROLITICO E DIMENSIONATE SULLA BASE DELLA CORRENTE DI CORTO CIRCUITO RIPORTATA NEI DATI DI TARGA DEL QUADRO. LA CORRENTE NOMINALE INOLTRE DEVE RISULTARE NON INFERIORE ALLA CORRENTE NOMINALE DEL DISPOSITIVO DI PROTEZIONE GENERALE DEL QUADRO. A PRESCINDERE DALLA FORMA DI SEGREGAZIONE RICHIESTA, PREVEDERE COMUNQUE LA SEGREGAZIONE DELLE EVENTUALI SBARRE PRINCIPALI DALLE APPARECCHIATURE/MORSETTIERE.
- LE CARATTERISTICHE DELLA PROTEZIONE RELATIVA AGLI SPD DOVRANNO ESSERE VERIFICATE IN BASE ALLE INDICAZIONI DEL COSTRUTTORE DEGLI STESSI
- IL LIMITE SULLA CADUTA DI TENSIONE, AI SENSI DELLA NORMA CEI 64-8, PER LE UTENZE TERMINALI È FISSATO AD UN VALORE PARI AL 4%
- LE TARATURE DEGLI INTERRUTTORI RIPORTATE NEI FOGLI SUCCESSIVI DOVRANNO ESSERE VERIFICATE IN FASE DI REALIZZAZIONE. SARÀ A CURA DELL'APPALTATORE LA VERIFICA DEL COORDINAMENTO DELLE STESSO CON LE PROTEZIONI A MONTE (ES. MT) E LE EVENTUALI MODIFICHE DEI SETTINGS.
- CON RIFERIMENTO AGLI INTERRUTTORI SCATOLATI, QUALORA LO SGANCIATORE LO CONSENTA, PREVEDERE LA REGOLAZIONE DEL NEUTRO AL 50%.
- QUALORA NEL QUADRO SIANO PREVISTE PIÙ ALIMENTAZIONI DA ALTRI QUADRI ELETTRICI, DOVRÀ ESSERE SEGNALATA LA 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).

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 NOVARA QUADRO ATRIO QA - SCHEMA UNIFILARE	
					Foglio 2 di 24
					Segue 3

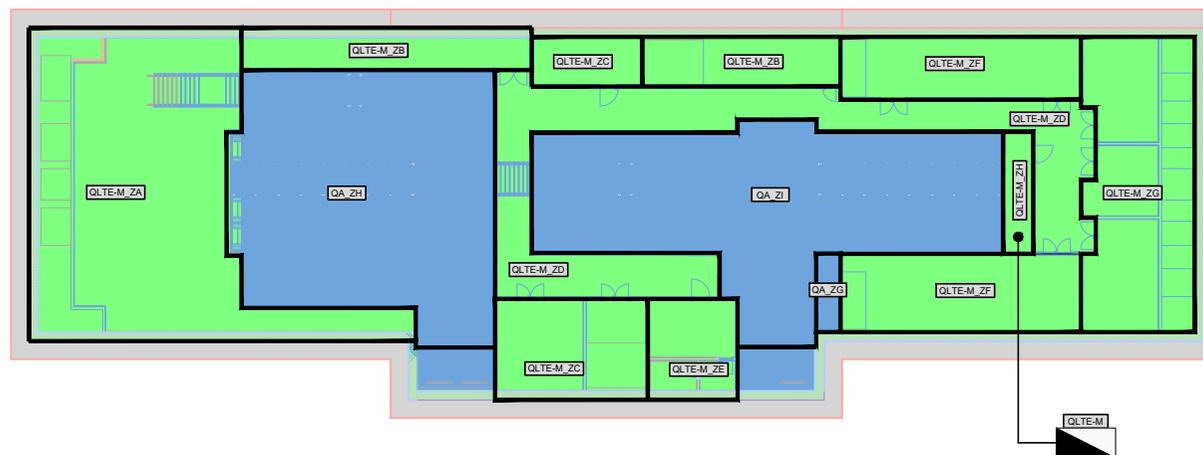
ZONE ELETTRICHE - PIANO ATRIO



QA_ZE CODIFICA PROGRESSIVA SINGOLA ZONA ELETTRICA
QLTE-A_ZE 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 INFRASTRASPORTI.TO S.r.l. Corso Novara, 96 - 10152 Torino Tel. +39 011 5592711 e-mail: infrato@infrato.it	Titolo STAZIONE NOVARA QUADRO ATRIO QA - SCHEMA UNIFILARE	Foglio 3 di 24 Segue 3
---	---	---	---	---------------------------

ZONE ELETTRICHE - PIANO PRIMO MEZZANINO



Oxxx_Zx
 CODIFICA PROGRESSIVA SINGOLA ZONA ELETTRICA
 QA
 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

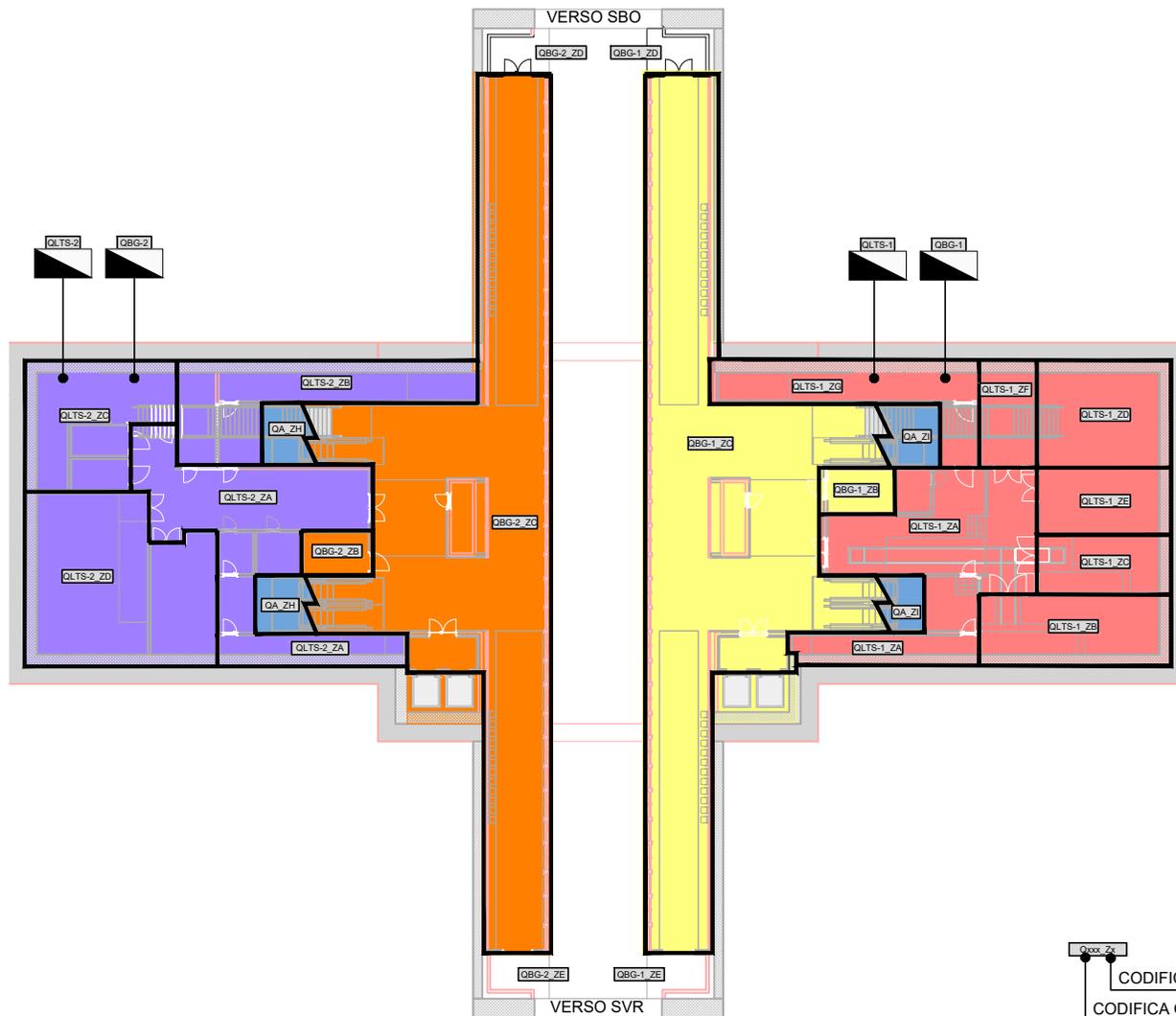
ZONE ELETTRICHE - PIANO SECONDO MEZZANINO



OLTE-M_ZI CODIFICA PROGRESSIVA SINGOLA ZONA ELETTRICA
OLTE-M_ZL CODIFICA QUADRO DI ALIMENTAZIONE DELLA ZONA
OLTE-M_ZM
OLTE-M_ZN
OLTE-M_ZO
 NB: IN TUTTE LE ZONE L'ILL.NE DI SICUREZZA DERIVA DA QLS

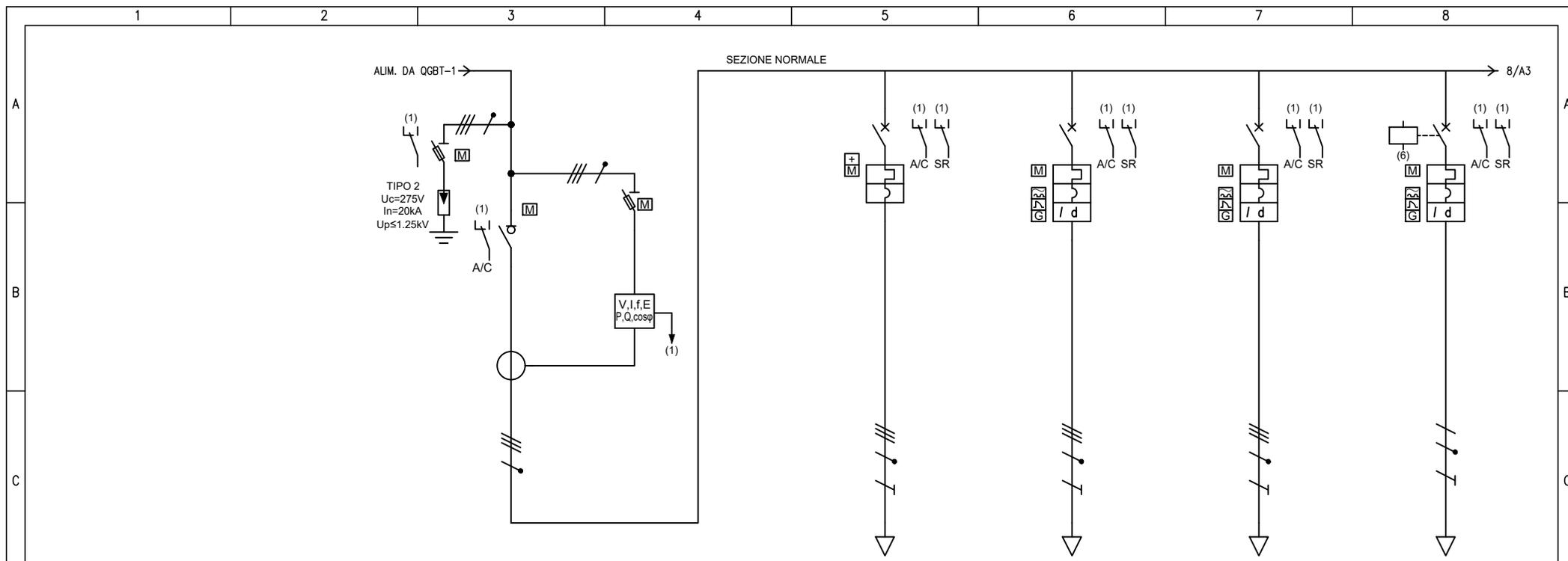
Committente MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DELLA MOBILITA' SOSTENIBILI - STRUTTURA TECNICA DI MISSIONE COMUNE DI TORINO	Oggetto METROPOLITANA AUTOMATICA DI TORINO LINEA 2-TRATTA POLITECNICO-REBAUDENGO PROGETTAZIONE DEFINITIVA	Progettista INFRATRASPORTI.TO S.r.l. Corso Novara, 96 - 10152 Torino Tel. +39 011 5592711 e-mail: infrato@infrato.it	Titolo STAZIONE NOVARA QUADRO ATRIO QA - SCHEMA UNIFILARE
		Foglio 5 di 24 Segue 3	

ZONE ELETTRICHE - PIANO BANCHINA



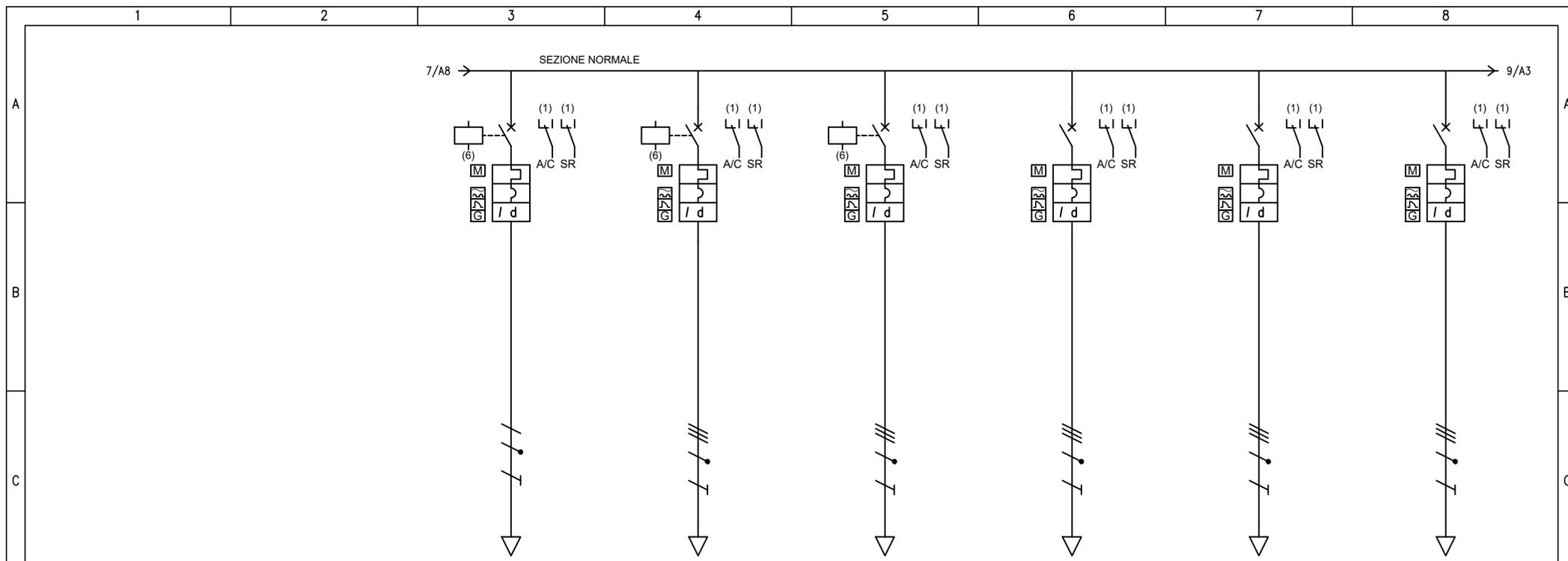
 CODIFICA PROGRESSIVA SINGOLA ZONA ELETTRICA
 CODIFICA QUADRO DI ALIMENTAZIONE DELLA ZONA
 NB: IN TUTTE LE ZONE L'ILL.NE DI SICUREZZA DERIVA DA QLS

F	1	2	3	4	5	6	7	8	F



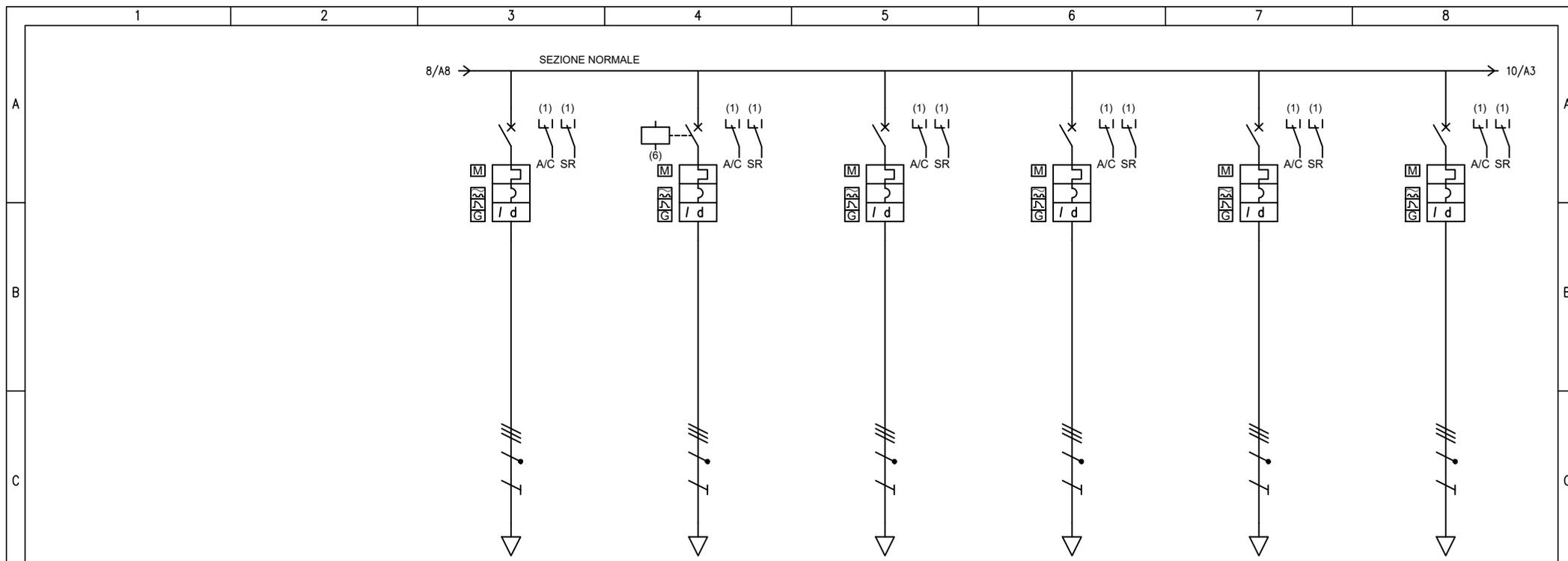
UTENZA	DENOMINAZIONE		GENERALE NORMALE		Q. INSEGNE QIP		A-Z. ACC EST - ZE - L D'ARIA CDZ - LAC1 (BAI-207-74001)		A-Z. ACC OVEST - ZE - L D'ARIA CDZ - LAC2 (BAI-207-74002)		ATRIO - LOC. QUADRI WM ZA - U.I. VRF/VRV			
	SIGLA		QA_NO.S00		QA_NO.S01		QA_NO.S02		QA_NO.S03		QA_NO.S04			
	TIPO		TN-S		TN-S		TN-S		TN-S		TN-S/L2-N			
	POTENZA kW	lb	A	68.1	109.3	11.5	19.2	18	28.9	18	28.9	0.28	1.35	
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 INS250		NG125N-C		iC60H-C - 40A+Vigi iC60 A 0,3 A		iC60H-C - 40A+Vigi iC60 A 0,3 A		iC60N-C - 10A+Vigi iC60 A 0,03 A			
	N.POLI	In	A	4	250	4	40	4	40	4	40	2	10	
	I _{th}	A	I _{dn}	A		40		40	0.3	40	0.3	10	0.03	
I _m (o curva)	A	P _{di}	kA			400	25	400	15	400	15	100	20	
FUSIBILE	TIPO													
	CALIBRO		A											
CONTATTORE	TIPO													
	In	A	P _n	kW										
RELE' TERMICO	TIPO													
	TARATURA		A											
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO				FG18OM16 0.6/1 kV		FG18OM16 0.6/1 kV		FG18OM16 0.6/1 kV		FG18OM16 0.6/1 kV			
	FORMAZIONE				5G10		5G16		5G16		3G2.5			
	LUNGHEZZA		m		20		110		120		115			
	I _z		A		42.6		57.6		57.6		19.8			
	C.d.T. a lb	%	C.d.T. totale a lb	%		1.82	0.352	2.17	1.69	3.51	1.84	3.66	1	2.84
	Z _k	mΩ	Z _s	mΩ	28.7	78.5	64.7	152.9	158.4	340.9	170.4	365	1897.7	1901.8
I _{kv} max a valle	kA	I _{k1} fase/terra	kA	8.93	3.24	3.94	1.66	1.6	0.745	1.49	0.696	0.134	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: inftrato@inftrato.it		STAZIONE NOVARA QUADRO ATRIO QA - SCHEMA UNIFILARE						
									Foglio		7 di 24		
										Segue		4	



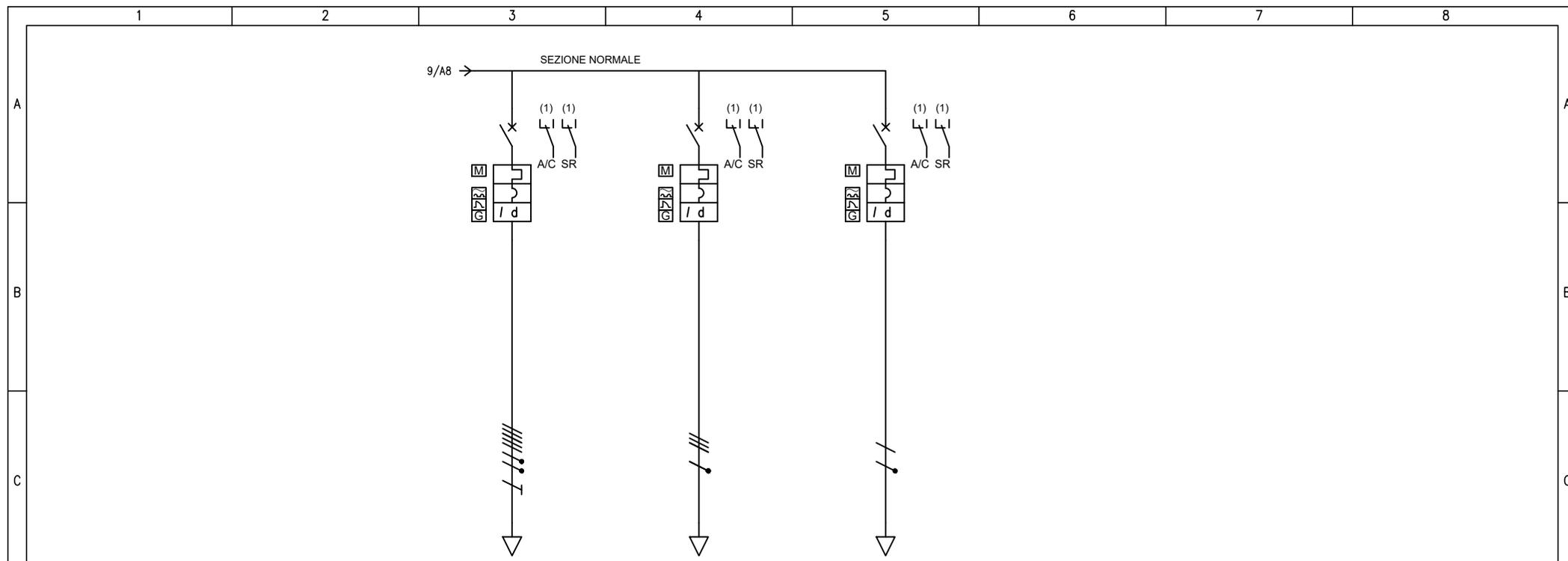
UTENZA	DENOMINAZIONE		ATRIO - LOC. SERVIZIO WM ZB - U.I. VRF/VRV		ATRIO - LOC. QUADRI WM ZA - PRESE FM		ATRIO - LOC. SERVIZIO WM ZB - PRESE FM		ATRIO - ZONA CENTRALE (EST) ZC - PRESE FM		ATRIO - ZONA CENTRALE (OVEST) ZC - PRESE FM		ATRIO - ZONA TORNI/INGR ATRIO E ZD - PRESE FM					
	SIGLA		QA_NO.S05		QA_NO.S06		QA_NO.S07		QA_NO.S08		QA_NO.S09		QA_NO.S10					
	TIPO		TN-S/L2-N		TN-S		TN-S		TN-S		TN-S		TN-S					
	POTENZA	kW	lb	A	0.28	1.35	15	24.1	15	24.1	15	24.1	15	24.1	15	24.1		
COEF. CONTEMP.	COS φ		1		0.9		1		0.9		1		0.9		1		0.9	
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COSTRUTTORE		SCHNEIDER ELECTRIC		SCHNEIDER ELECTRIC		SCHNEIDER ELECTRIC		SCHNEIDER ELECTRIC		SCHNEIDER ELECTRIC		SCHNEIDER ELECTRIC					
	TIPO		iC60N-C - 10A+Vigi iC60 A 0,03 A		iC60H-C - 32A+Vigi iC60 A 0,03 A		iC60H-C - 32A+Vigi iC60 A 0,03 A		iC60H-C - 32A+Vigi iC60 A 0,03 A		iC60H-C - 32A+Vigi iC60 A 0,03 A		iC60H-C - 32A+Vigi iC60 A 0,03 A					
	N.POLI	In	A	2	10	4	32	4	32	4	32	4	32	4	32			
	lth	A	Idn	A	10	0.03	32	0.03	32	0.03	32	0.03	32	0.03	32	0.03		
Im (o curva)	A	Pdi	kA	100	20	320	15	320	15	320	15	320	15	320	15			
FUSIBILE	TIPO																	
	CALIBRO		A															
CONTATTORE	TIPO																	
	In	A	Pn	kW														
RELE' TERMICO	TIPO																	
	TARATURA		A															
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO		FG18OM16 0.6/1 kV		FG18OM16 0.6/1 kV		FG18OM16 0.6/1 kV		FG18OM16 0.6/1 kV		FG18OM16 0.6/1 kV		FG18OM16 0.6/1 kV					
	FORMAZIONE		3G2.5		5G16		5G16		5G16		5G16		5G10					
	LUNGHEZZA		m		115		135		130		70		40		105			
	Iz		A		19.8		57.6		57.6		57.6		42.6					
	C.d.T. a lb	%	C.d.T. totale a lb	%	1	2.84	1.7	3.52	1.63	3.45	0.879	2.7	0.502	2.32	2.14	3.96		
	Zk	mΩ	Zs	mΩ	1897.7	1901.8	188.5	401	182.4	389	110.5	244.8	74.7	173	225.7	475.8		
Ikv max a valle	kA	Ik1 fase/terra	kA	0.134	0.134	1.35	0.633	1.39	0.653	2.3	1.04	3.41	1.47	1.13	0.534			
NUMERAZIONE MORSETTIERA																		

F	Committente MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DELLA MOBILITA' SOSTENIBILI - STRUTTURA TECNICA DI MISSIONE COMUNE DI TORINO		Oggetto METROPOLITANA AUTOMATICA DI TORINO LINEA 2-TRATTA POLITECNICO-REBAUDENGO PROGETTAZIONE DEFINITIVA				Progettista INFRASTRUTTURE TO S.r.l. Corso Novara, 96 - 10152 Torino Tel. +39 011 5592711 e-mail: inftrato@inftrato.it				Titolo STAZIONE NOVARA QUADRO ATRIO QA - SCHEMA UNIFILARE			
											Foglio 8 di 24 Segue 5			



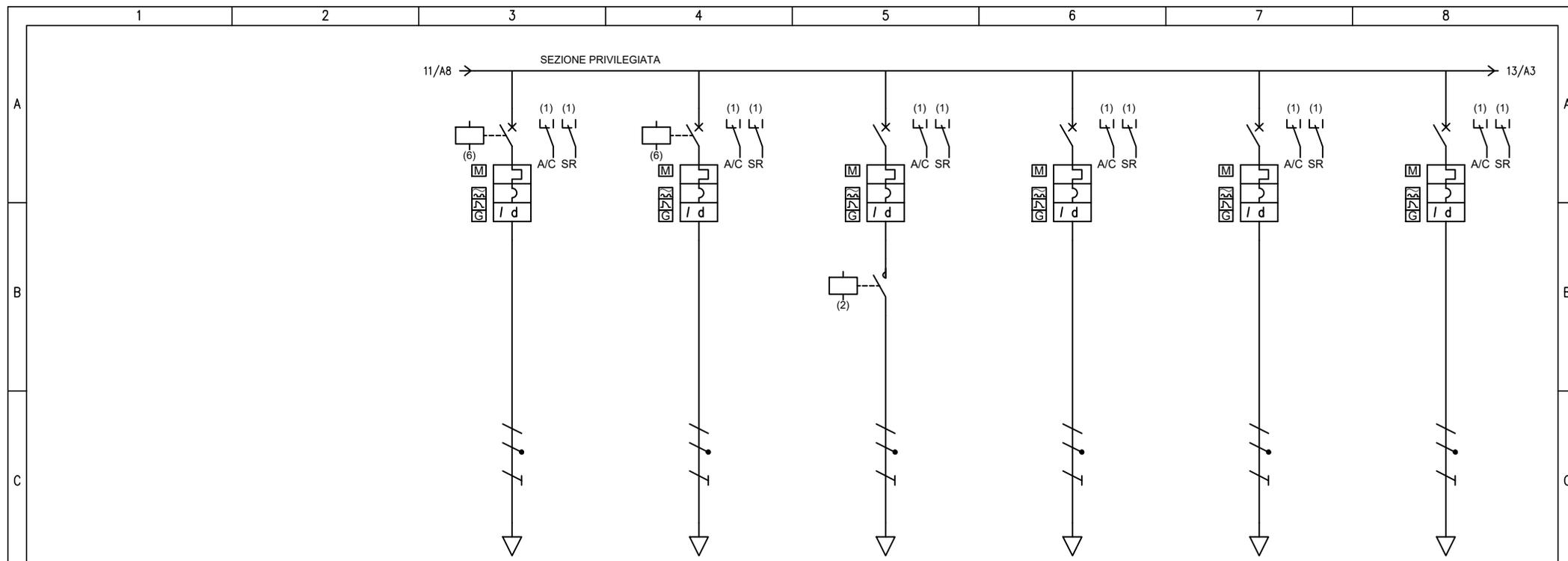
UTENZA	DENOMINAZIONE		ATRIO - ZONA TORN/INGR ATRIO 0 ZD - PRESE FM		ATRIO - ZONA TORN/INGR ATRIO ZD - PRESE FM (DISTRIBUTORI)		ATRIO - LOC. TEC./VVV ZG - PRESE FM		1° MEZZ - SCALE NORD VERSO 2° MEZZ - ZH - PRESE FM		1° MEZZ - SCALE SUD VERSO 2° MEZZ - ZI - PRESE FM		2° MEZZ - SCALE NORD VERSO B. VIA 2 - ZL - PRESE FM			
	SIGLA		QA_NO.S11		QA_NO.S12		QA_NO.S13		QA_NO.S14		QA_NO.S15		QA_NO.S16			
TIPO		TN-S		TN-S		TN-S		TN-S		TN-S		TN-S				
POTENZA	kW	lb	A		15	24.1	10	16	15	24.1	15	24.1	15	24.1		
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		iC60H-C - 32A+Vigi iC60 A 0,03 A		iC60H-C - 32A+Vigi iC60 A 0,03 A		iC60H-C - 32A+Vigi iC60 A 0,03 A		iC60H-C - 32A+Vigi iC60 A 0,03 A		iC60H-C - 32A+Vigi iC60 A 0,03 A		iC60H-C - 32A+Vigi iC60 A 0,03 A			
	N.POLI	In	A	4	32	4	32	4	32	4	32	4	32	4	32	
	lth	A	ldn	A	32	0.03	32	0.03	32	0.03	32	0.03	32	0.03	32	0.03
lm (o curva)	A	Pdi	kA	320	15	320	15	320	15	320	15	320	15	320	15	
FUSIBILE	TIPO															
	CALIBRO		A													
CONTATTORE	TIPO															
	In	A	Pn	kW												
RELE' TERMICO	TIPO															
	TARATURA		A													
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO		FG18OM16 0.6/1 kV		FG18OM16 0.6/1 kV		FG18OM16 0.6/1 kV		FG18OM16 0.6/1 kV		FG18OM16 0.6/1 kV		FG18OM16 0.6/1 kV			
	FORMAZIONE		5G16		5G10		5G10		5G16		5G16		5G16			
	LUNGHEZZA		m		115		110		60		125		110		165	
	lz		A		57.6		42.6		42.6		57.6		57.6		57.6	
	C.d.T. a lb	%	C.d.T. totale a lb	%	1.44	3.27	1.44	3.26	1.22	3.04	1.57	3.39	1.38	3.2	2.07	3.89
	Zk	mΩ	Zs	mΩ	164.4	352.9	235.2	494.9	140.1	304.5	176.4	377	158.4	340.9	224.5	473.2
IkV max a valle	kA	Ik1 fase/terra	kA	1.55	0.72	1.08	0.513	1.81	0.834	1.44	0.674	1.6	0.745	1.13	0.537	
NUMERAZIONE MORSETTIERA																

F	Committente MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DELLA MOBILITA' SOSTENIBILI - STRUTTURA TECNICA DI MISSIONE COMUNE DI TORINO		Oggetto METROPOLITANA AUTOMATICA DI TORINO LINEA 2-TRATTA POLITECNICO-REBAUDENGO PROGETTAZIONE DEFINITIVA		Progettista INFRASTRUTTURE.PE S.r.l. Corso Novara, 96 - 10152 Torino Tel. +39 011 5592711 e-mail: inftrato@inftrato.it		Titolo STAZIONE NOVARA QUADRO ATRIO QA - SCHEMA UNIFILARE			
									Foglio 9 di 24 Segue 8 5	



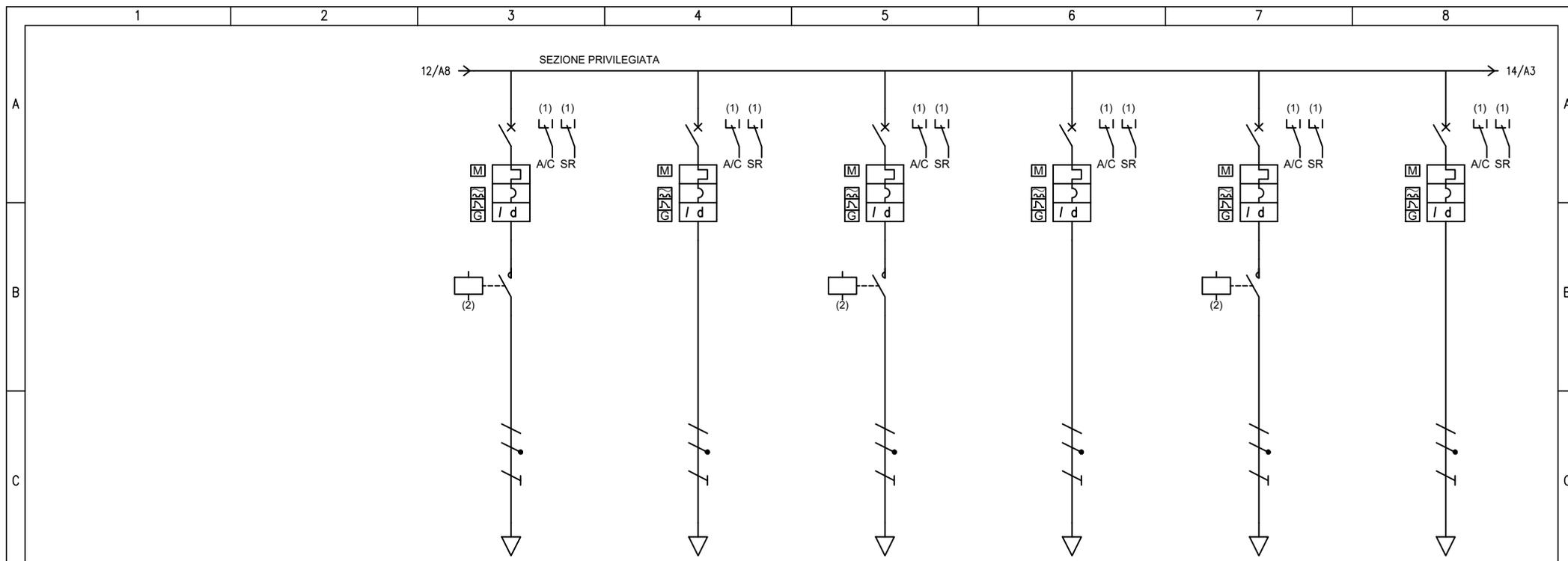
UTENZA	DENOMINAZIONE		2° MEZZ - SCALE SUD VERSO B. VIA 1 - ZM - PRESE FM		RISERVA		RISERVA					
	SIGLA		QA_NO.S17		QA_NO.S18		QA_NO.S19					
	TIPO		TN-S		TN-S		TN-S/L2-N					
	POTENZA	kW	lb	A	15	24.1						
COEF. CONTEMP.	COS φ			1	0.9	1	0.9	1	0.9			
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COSTRUTTORE		SCHNEIDER ELECTRIC		SCHNEIDER ELECTRIC		SCHNEIDER ELECTRIC					
	TIPO		iC60H-C - 32A+Vigi iC60 A 0,03 A		iC60H-C - 16A+Vigi iC60 A 0,03 A		iC60N-C - 16A+Vigi iC60 A 0,03 A					
	N.POLI	In	A	4	32	4	16	2	16			
	Ith	A	I _{dn}	A	32	0.03	16	0.03	16	0.03		
I _m (o curva)	A	P _{di}	kA	320	15	160	15	160	20			
FUSIBILE	TIPO											
	CALIBRO		A									
CONTATTORE	TIPO											
	I _n	A	P _n	kW								
RELE' TERMICO	TIPO											
	TARATURA		A									
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO		FG18OM16 0.6/1 kV									
	FORMAZIONE		5G10									
	LUNGHEZZA		m		65							
	I _z		A		42.6							
	C.d.T. a lb	%	C.d.T. totale a lb	%	1.32	3.14	1.82	1.83				
Z _k	mΩ	Z _s	mΩ	149.6	323.5	28.7	78.5	72.7	78.5			
I _{kv} max a valle	kA	I _{k1} fase/terra	kA	1.7	0.785	8.93	3.24	3.5	3.24			
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		INFRATRASPORI.TO S.r.l. Corso Novara, 96 - 10152 Torino Tel. +39 011 5592711 e-mail: infrato@infrato.it		Titolo		STAZIONE NOVARA QUADRO ATRIO QA - SCHEMA UNIFILARE		
													Foglio		10 di 24		
														Segue		5	



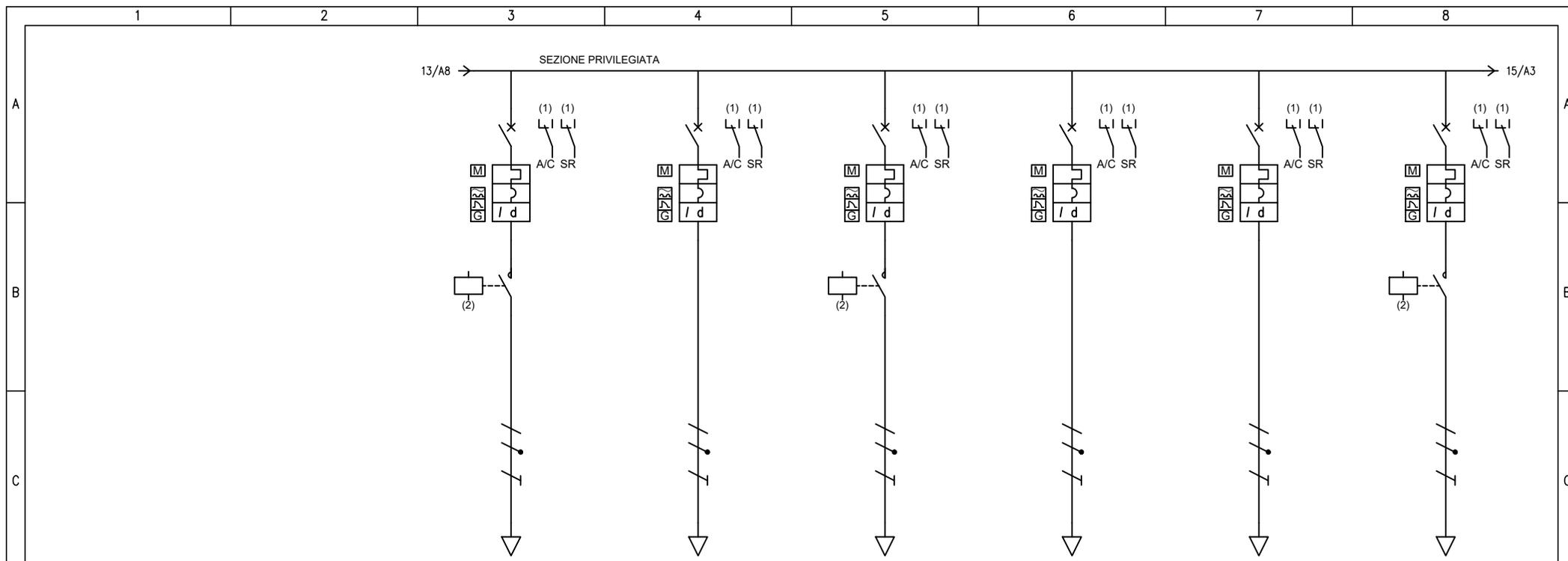
UTENZA	DENOMINAZIONE		ATRIO - LOC QUADRI WM ZA - ILL.NE ORDINARIA		ATRIO - LOC SERVIZIO WM ZB - ILL.NE SEC. AUTONOMA		ATRIO - ZONA CENTRALE ZC - ILL.NE ORDINARIA		ATRIO - ZONA CENTRALE (EST) ZC - ILL.NE SIC. AUTONOMA		ATRIO - ZONA CENTRALE (OVEST) ZC - ILL.NE SIC. AUTONOMA		ATRIO - ZONA TORN/INGR ATRIO ZD - ILL.NE SIC. AUTONOMA			
	SIGLA		QA_PO.S05		QA_PO.S06		QA_PO.S07		QA_PO.S08		QA_PO.S09		QA_PO.S10			
D	TIPO		TN-S/L1-N		TN-S/L1-N		TN-S/L3-N		TN-S/L1-N		TN-S/L2-N		TN-S/L1-N			
	POTENZA kW	lb	A	0.49	2.36	0.14	0.673	0.6	2.89	1.01	4.86	1.08	5.19	0.248	1.19	
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 0,3 A		iC60N-C - 10A+Vigi iC60 A 0,3 A		iC60N-C - 10A+Vigi iC60 A 0,3 A		iC60N-C - 10A+Vigi iC60 A 0,3 A		iC60N-C - 10A+Vigi iC60 A 0,3 A		iC60N-C - 10A+Vigi iC60 A 0,3 A			
	N.POLI	In	A	2	10	2	10	2	10	2	10	2	10	2	10	
	Ith	A	Idn	A	10	0.3	10	0.3	10	0.3	10	0.3	10	0.3		
	Im (o curva)	A	Pdi	kA	100	20	100	20	100	20	100	20	100	20		
E	FUSIBILE		TIPO													
	CALIBRO		A													
E	CONTATTORE		TIPO				iCT 2Na - 240Vac									
	In	A	Pn	kW			20									
F	RELE' TERMICO		TIPO													
	TARATURA		A													
	LINEA DI POTENZA		TIPO CAVO		FG18OM16 0.6/1 kV		FG18OM16 0.6/1 kV		FG18OM16 0.6/1 kV		FG18OM16 0.6/1 kV		FG18OM16 0.6/1 kV			
	FORMAZIONE		3G2.5		3G2.5		3G2.5		3G4		3G4		3G2.5			
	LUNGHEZZA		m		135		115		85		85		100			
	Iz		A		19.8		19.8		19.8		27		27			
F	C.d.T. a lb	%	C.d.T. totale a lb	%	2.07	3.33	0.502	1.76	1.6	2.84	1.68	2.94	1.8	3.03	0.774	2.04
	Zk	mΩ	Zs	mΩ	2241.8	2245.8	1924	1928	1447.3	1451.3	934.8	939	934.8	939	1685.6	1689.7
	Ikv max a valle	kA	Ik1 fase/terra	kA	0.113	0.113	0.132	0.132	0.176	0.175	0.272	0.271	0.272	0.271	0.151	0.15
	NUMERAZIONE MORSETTIERA															

F	Committente MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DELLA MOBILITA' SOSTENIBILI - STRUTTURA TECNICA DI MISSIONE COMUNE DI TORINO		Oggetto METROPOLITANA AUTOMATICA DI TORINO LINEA 2-TRATTA POLITECNICO-REBAUDENGO PROGETTAZIONE DEFINITIVA				Progettista INFRASTRUTTURE TO S.r.l. Corso Novara, 96 - 10152 Torino Tel. +39 011 5592711 e-mail: inftrato@inftrato.it				Titolo STAZIONE NOVARA QUADRO ATRIO QA - SCHEMA UNIFILARE			
											Foglio 12 di 24 Segue 7			



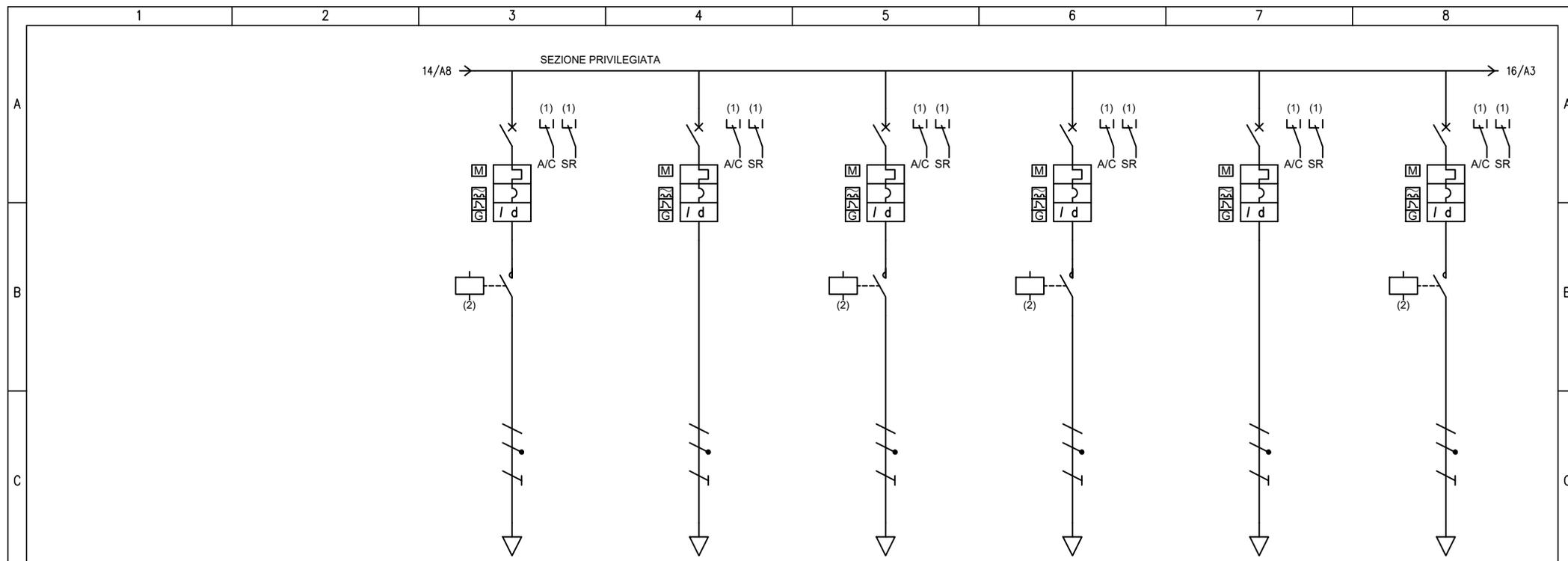
UTENZA	DENOMINAZIONE		ATRIO - ZONA TORNI/INGR ATRIO ZD - ILL.NE EMETTITRICI		ATRIO - ZONA ACCESSI EST ZE - ILL.NE SIC. AUTONOMA		ATRIO - ZONA ACCESSI EST ZE - ILL.NE PERIMETRALE		ATRIO - ZONA ACCESSI OVEST ZE - ILL.NE SIC. AUTONOMA		ATRIO - ZONA ACCESSI OVEST ZE - ILL.NE PERIMETRALE		ATRIO - SCALE NORD 1° MEZZ ZF - ILL.NE SIC. AUTONOMA			
	SIGLA		QA_PO.S11		QA_PO.S12		QA_PO.S13		QA_PO.S14		QA_PO.S15		QA_PO.S16			
D	TIPO		TN-S/L2-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	0.065	0.313	0.172	0.827	0.099	0.476	0.253	1.22	0.18	0.866	0.294	1.41	
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 0,3 A		iC60N-C - 10A+Vigi iC60 A 0,3 A		iC60N-C - 10A+Vigi iC60 A 0,3 A		iC60N-C - 10A+Vigi iC60 A 0,3 A		iC60N-C - 10A+Vigi iC60 A 0,3 A		iC60N-C - 10A+Vigi iC60 A 0,3 A			
	N.POLI	In	A	2	10	2	10	2	10	2	10	2	10	2	10	
	lth	A	Idn	A	10	0.3	10	0.3	10	0.3	10	0.3	10	0.3	10	
	Im (o curva)	A	Pdi	kA	100	20	100	20	100	20	100	20	100	20	100	
E	FUSIBILE		TIPO		iCT 2Na - 240Vac		iCT 2Na - 240Vac		iCT 2Na - 240Vac		iCT 2Na - 240Vac		iCT 2Na - 240Vac			
	CALIBRO		A													
E	CONTATTORE		TIPO		iCT 2Na - 240Vac		iCT 2Na - 240Vac		iCT 2Na - 240Vac		iCT 2Na - 240Vac		iCT 2Na - 240Vac			
	In	A	Pn	kW	20		20		20		20		20			
E	RELE' TERMICO		TIPO													
	TARATURA		A													
F	LINEA DI POTENZA		TIPO CAVO		FG18OM16 0.6/1 kV		FG18OM16 0.6/1 kV		FG18OM16 0.6/1 kV		FG18OM16 0.6/1 kV		FG18OM16 0.6/1 kV			
	FORMAZIONE		3G2.5		3G2.5		3G2.5		3G2.5		3G2.5		3G2.5			
	LUNGHEZZA		m		95		105		105		105		70			
	lz		A		19.8		19.8		19.8		19.8		19.8			
	C.d.T. a lb	%	C.d.T. totale a lb	%	0.192	1.43	0.563	1.8	0.324	1.59	0.829	2.09	0.589	1.82	0.642	1.9
	Zk	mΩ	Zs	mΩ	1606.2	1610.2	1765.1	1769.1	1765.1	1769.1	1765.1	1769.1	1765.1	1769.1	1208.9	1213
Ikv max a valle	kA	Ik1 fase/terra	kA	0.158	0.158	0.144	0.144	0.144	0.144	0.144	0.144	0.144	0.144	0.21	0.209	
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 NOVARA QUADRO ATRIO QA - SCHEMA UNIFILARE			
											Foglio 13 di 24 Segue 8			



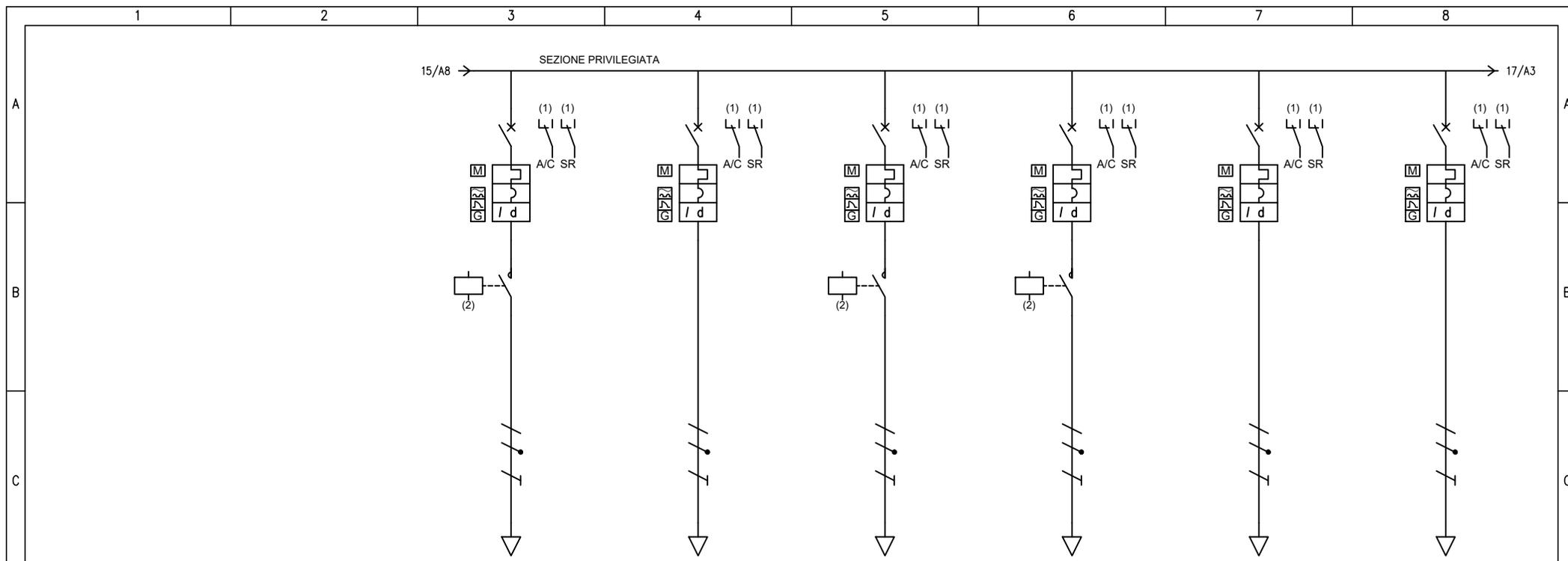
UTENZA	DENOMINAZIONE		ATRIO - SCALE NORD 1° MEZZ ZF - ILL.NE CORRIMANI		ATRIO - SCALE SUD 1° MEZZ ZF - ILL.NE SIC. AUTONOMA		ATRIO - SCALE SUD 1° MEZZ ZF - ILL.NE CORRIMANI		ATRIO - LOCALI TEC/VVF ZG - ILL.NE ORDINARIA		1° MEZZ - SCALE NORD 2° MEZZ ZH - ILL.NE SIC. AUTONOMA		1° MEZZ - TRANSITO PASS NORD ZH - ILL.NE PERIMETRALE					
	SIGLA		QA_PO.S17		QA_PO.S18		QA_PO.S19		QA_PO.S20		QA_PO.S21		QA_PO.S22					
	TIPO		TN-S/L3-N		TN-S/L2-N		TN-S/L1-N		TN-S/L3-N		TN-S/L3-N		TN-S/L3-N					
	POTENZA	kW	lb	A	0.24	1.15	0.487	2.34	0.24	1.15	0.14	0.673	0.456	2.19	0.27	1.3		
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 0,3 A		iC60N-C - 10A+Vigi iC60 A 0,3 A		iC60N-C - 10A+Vigi iC60 A 0,3 A		iC60N-C - 10A+Vigi iC60 A 0,3 A		iC60N-C - 10A+Vigi iC60 A 0,3 A		iC60N-C - 10A+Vigi iC60 A 0,3 A					
	N.POLI	In	A	2	10	2	10	2	10	2	10	2	10	2	10			
	lth	A	Idn	A	10	0.3	10	0.3	10	0.3	10	0.3	10	0.3	10	0.3		
Im (o curva)	A	Pdi	kA	100	20	100	20	100	20	100	20	100	20	100	20			
FUSIBILE	TIPO																	
	CALIBRO		A															
CONTATTORE	TIPO		iCT 2Na - 240Vac				iCT 2Na - 240Vac						iCT 2Na - 240Vac					
	In	A	Pn	kW	20		20					20						
RELE' TERMICO	TIPO																	
	TARATURA		A															
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO		FG18OM16 0.6/1 kV		FG18OM16 0.6/1 kV		FG18OM16 0.6/1 kV		FG18OM16 0.6/1 kV		FG18OM16 0.6/1 kV		FG18OM16 0.6/1 kV					
	FORMAZIONE		3G2.5		3G2.5		3G2.5		3G2.5		3G2.5		3G2.5					
	LUNGHEZZA		m		70		70		70		110		110					
	Iz		A		19.8		19.8		19.8		19.8		19.8					
	C.d.T. a lb	%	C.d.T. totale a lb	%	0.524	1.77	1.07	2.3	0.524	1.79	0.24	1.48	1.57	2.81	0.927	2.17		
	Zk	mΩ	Zs	mΩ	1208.9	1213	1208.9	1213	1208.9	1213	970.6	974.7	1844.6	1848.6	1844.6	1848.6		
IkV max a valle	kA	Ik1 fase/terra	kA	0.21	0.209	0.21	0.209	0.21	0.209	0.262	0.261	0.138	0.137	0.138	0.137			
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' INFRASTRUTTURE.TO S.r.l. Corso Novara, 96 - 10152 Torino Tel. +39 011 5592711 e-mail: infrato@infrato.it				Titolo				STAZIONE NOVARA QUADRO ATRIO QA - SCHEMA UNIFILARE			
	Foglio		14 di		24		Segue		9																					
	1		2		3		4		5		6		7		8															



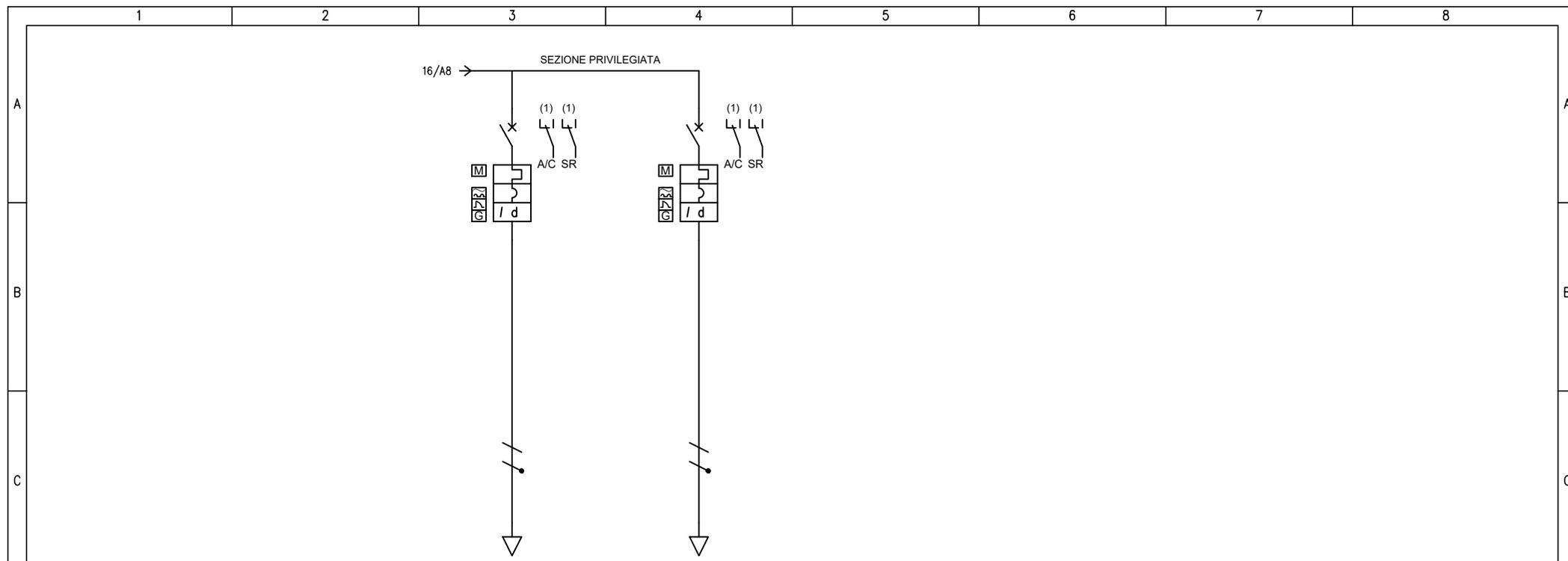
UTENZA	DENOMINAZIONE		1° MEZZ - SCALE NORD 2° MEZZ ZH - ILL.NE CORRIMANI		1° MEZZ - SCALE SUD 2° MEZZ ZI - ILL.NE SIC. AUTONOMA		1° MEZZ - TRANSITO PASS SUD ZJ - ILL.NE PERIMETRALE		1° MEZZ - SCALE SUD 2° MEZZ ZL - ILL.NE CORRIMANI		2° MEZZ - SCALE NORD B.VIA 2 ZL - ILL.NE SIC. AUTONOMA		2° MEZZ - TRANSITO PASS NORD ZL - ILL.NE PERIMETRALE			
	SIGLA		QA_PO.S23		QA_PO.S24		QA_PO.S25		QA_PO.S26		QA_PO.S27		QA_PO.S28			
TIPO		TN-S/L1-N		TN-S/L3-N		TN-S/L3-N		TN-S/L3-N		TN-S/L3-N		TN-S/L2-N				
POTENZA	kW	lb	A	0.24	1.15	0.747	3.59	0.09	0.433	0.24	1.15	0.253	1.22	0.27	1.3	
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 0,3 A		iC60N-C - 10A+Vigi iC60 A 0,3 A		iC60N-C - 10A+Vigi iC60 A 0,3 A		iC60N-C - 10A+Vigi iC60 A 0,3 A		iC60N-C - 10A+Vigi iC60 A 0,3 A		iC60N-C - 10A+Vigi iC60 A 0,3 A			
	N.POLI	In	A	2	10	2	10	2	10	2	10	2	10	2	10	
	lth	A	Idn	A	10	0.3	10	0.3	10	0.3	10	0.3	10	0.3	10	0.3
lm (o curva)	A	Pdi	kA	100	20	100	20	100	20	100	20	100	20	100	20	
FUSIBILE	TIPO															
	CALIBRO		A													
CONTATTORE	TIPO		iCT 2Na - 240Vac				iCT 2Na - 240Vac		iCT 2Na - 240Vac				iCT 2Na - 240Vac			
	In	A	Pn	kW	20		20		20		20		20			
RELE' TERMICO	TIPO															
	TARATURA		A													
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO		FG18OM16 0.6/1 kV		FG18OM16 0.6/1 kV		FG18OM16 0.6/1 kV		FG18OM16 0.6/1 kV		FG18OM16 0.6/1 kV		FG18OM16 0.6/1 kV			
	FORMAZIONE		3G2.5		3G2.5		3G2.5		3G2.5		3G2.5		3G2.5			
	LUNGHEZZA		m		110		70		70		115		115			
	lz		A		19.8		19.8		19.8		19.8		19.8			
	C.d.T. a lb	%	C.d.T. totale a lb	%	0.824	2.09	1.64	2.89	0.196	1.44	0.524	1.77	0.908	2.15	0.969	2.2
	Zk	mΩ	Zs	mΩ	1844.6	1848.6	1208.9	1213	1208.9	1213	1208.9	1213	1924	1928	1924	1928
IkV max a valle	kA	Ik1 fase/terra	kA	0.138	0.137	0.21	0.209	0.21	0.209	0.21	0.209	0.132	0.132	0.132	0.132	
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 NOVARA QUADRO ATRIO QA - SCHEMA UNIFILARE			
											Foglio 15 di 24 Segue 10			



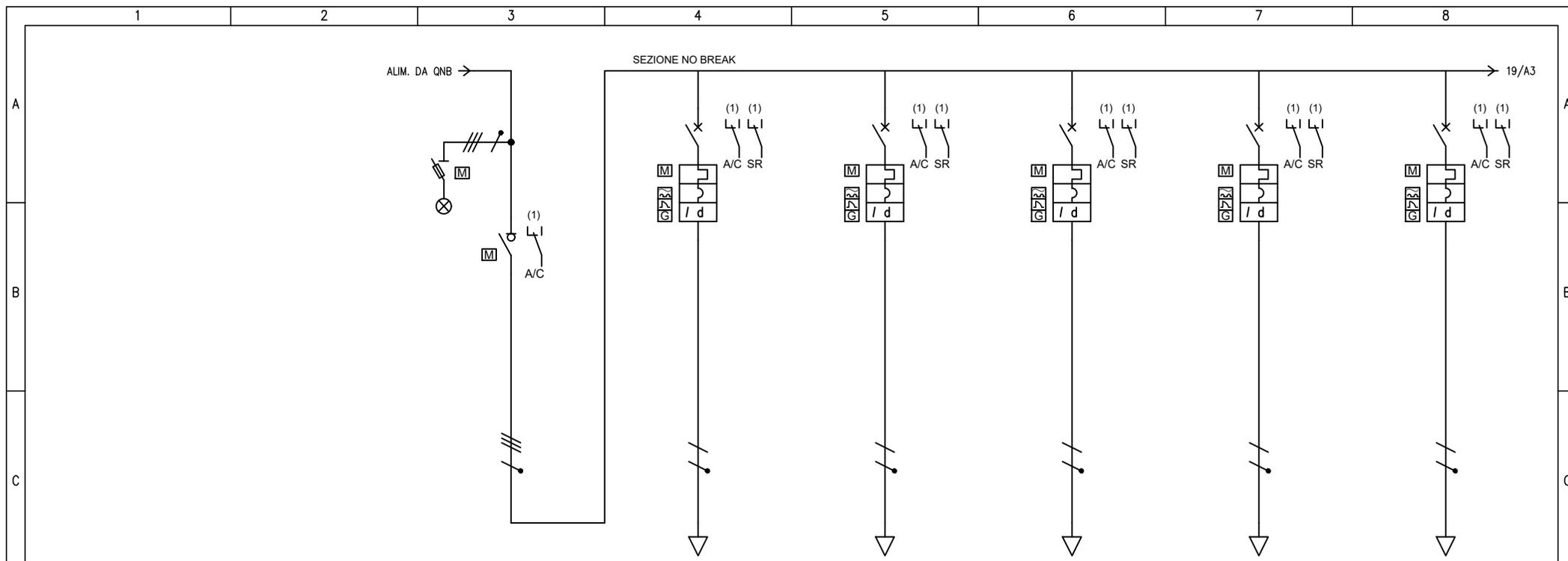
UTENZA	DENOMINAZIONE		2° MEZZ - SCALE NORD B.VIA 2 ZL - ILL.NE CORRIMANI		2° MEZZ - SCALE SUD B.VIA 2 ZM - ILL.NE SIC. AUTONOMA		2° MEZZ - TRANSITO PASS SUD ZM - ILL.NE PERIMETRALE		2° MEZZ - SCALE SUD B.VIA 2 ZM - ILL.NE CORRIMANI		ALIMENTAZIONE LUCE NORMALE PALINA "METRO" ACCESSO EST		ALIMENTAZIONE LUCE NORMALE PALINA "METRO" ACCESSO OVEST			
	SIGLA		QA_PO.S29		QA_PO.S30		QA_PO.S31		QA_PO.S32		QA_PO.S33		QA_PO.S34			
D	TIPO		TN-S/L2-N		TN-S/L2-N		TN-S/L3-N		TN-S/L2-N		TN-S/L1-N		TN-S/L2-N			
	POTENZA kW	lb	A	0.24	1.15	0.253	1.22	0.27	1.3	0.24	1.15	0.3	1.44	0.3	1.44	
E	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			
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	TIPO		iC60N-C - 10A+Vigi iC60 A 0,3 A		iC60N-C - 10A+Vigi iC60 A 0,3 A		iC60N-C - 10A+Vigi iC60 A 0,3 A		iC60N-C - 10A+Vigi iC60 A 0,3 A		iC60N-C - 10A+Vigi iC60 A 0,3 A		iC60N-C - 10A+Vigi iC60 A 0,3 A			
	N.POLI	In	A	2	10	2	10	2	10	2	10	2	10	2	10	
	lth	A	Idn	A	10	0.3	10	0.3	10	0.3	10	0.3	10	0.3	10	0.3
	Im (o curva)	A	Pdi	kA	100	20	100	20	100	20	100	20	100	20	100	20
FUSIBILE	TIPO		iCT 2Na - 240Vac		iCT 2Na - 240Vac		iCT 2Na - 240Vac		iCT 2Na - 240Vac		iCT 2Na - 240Vac		iCT 2Na - 240Vac			
	CALIBRO		A		A		A		A		A		A			
CONTATTORE	TIPO		iCT 2Na - 240Vac		iCT 2Na - 240Vac		iCT 2Na - 240Vac		iCT 2Na - 240Vac		iCT 2Na - 240Vac		iCT 2Na - 240Vac			
	In	A	Pn	kW	20		20		20		20		20			
RELE' TERMICO	TIPO															
	TARATURA		A		A		A		A		A		A			
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO		FG18OM16 0.6/1 kV		FG18OM16 0.6/1 kV		FG18OM16 0.6/1 kV		FG18OM16 0.6/1 kV		FG18OM16 0.6/1 kV		FG18OM16 0.6/1 kV			
	FORMAZIONE		3G2.5		3G2.5		3G2.5		3G2.5		3G2.5		3G2.5			
	LUNGHEZZA		m		115		75		75		145		145			
	Iz		A		19.8		19.8		19.8		19.8		19.8			
	C.d.T. a lb	%	C.d.T. totale a lb	%	0.861	2.1	0.592	1.83	0.632	1.87	0.561	1.8	1.36	2.62	1.36	2.59
	Zk	mΩ	Zs	mΩ	1924	1928	1288.4	1292.5	1288.4	1292.5	1288.4	1292.5	2400.7	2404.7	2400.7	2404.7
IkV max a valle	kA	Ik1 fase/terra	kA	0.132	0.132	0.197	0.197	0.197	0.197	0.197	0.197	0.106	0.106	0.106	0.106	
NUMERAZIONE MORSETTIERA																

F	Committente MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DELLA MOBILITA' SOSTENIBILI - STRUTTURA TECNICA DI MISSIONE COMUNE DI TORINO		Oggetto METROPOLITANA AUTOMATICA DI TORINO LINEA 2-TRATTA POLITECNICO-REBAUDENGO PROGETTAZIONE DEFINITIVA				Progettista INFRASTRUTTURE.TO S.r.l. Corso Novara, 96 - 10152 Torino Tel. +39 011 5592711 e-mail: inftrato@inftrato.it				Titolo STAZIONE NOVARA QUADRO ATRIO QA - SCHEMA UNIFILARE			
											Foglio 16 di 24 Segue 10			



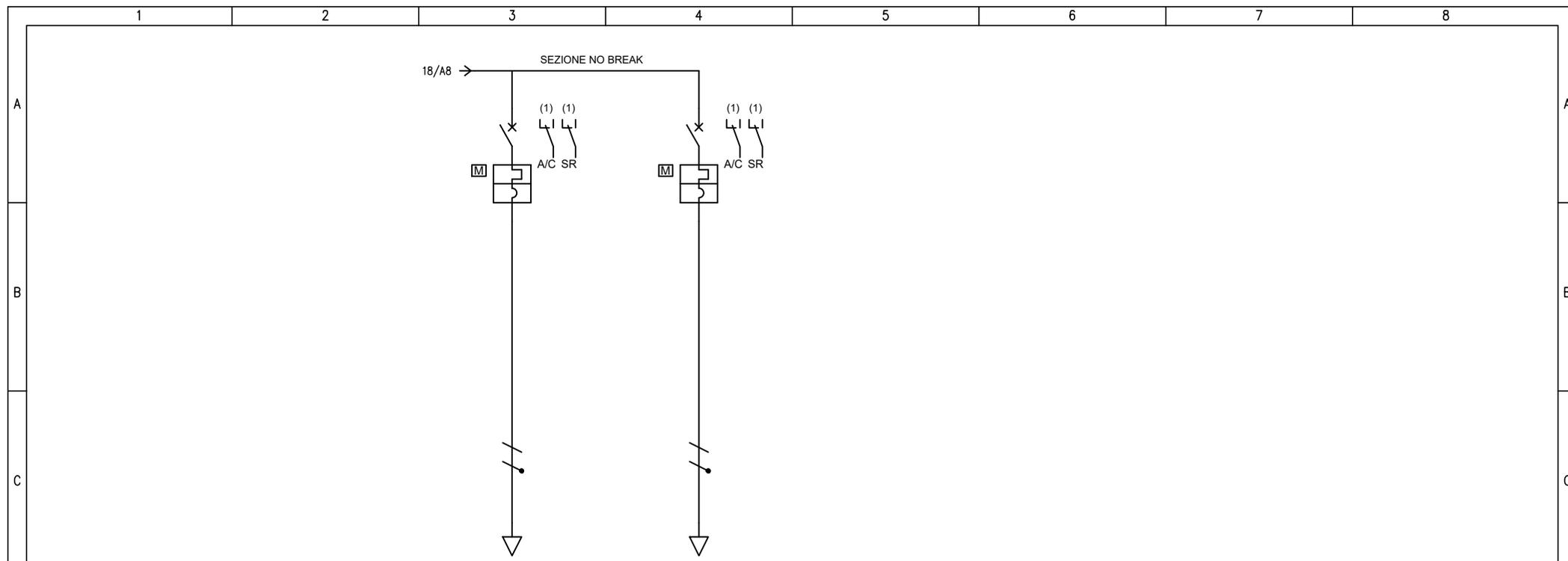
UTENZA	DENOMINAZIONE		RISERVA		RISERVA					
	SIGLA		QA_PO.S35		QA_PO.S36					
	TIPO		TN-S/L2-N		TN-S/L2-N					
	POTENZA	kW	lb	A						
	COEF. CONTEMP.	COS φ		1	0.9	1	0.9			
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COSTRUTTORE		SCHNEIDER ELECTRIC		SCHNEIDER ELECTRIC					
	TIPO		iC60N-C - 10A+Vigi iC60 A 0,3 A		iC60N-C - 10A+Vigi iC60 A 0,3 A					
	N.POLI	In	A	2	10	2	10			
	Ith	A	I _{dn}	A	10	0.3	10	0.3		
	I _m (o curva)	A	P _{di}	kA	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									
	FORMAZIONE									
	LUNGHEZZA		m							
	I _z		A							
	C.d.T. a lb	%	C.d.T. totale a lb	%		1.24		1.24		
Z _k	mΩ	Z _s	mΩ	98.2	103.6	98.2	103.6			
I _{kv} max a valle	kA	I _{k1} fase/terra	kA	2.59	2.45	2.59	2.45			
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 NOVARA QUADRO ATRIO QA - SCHEMA UNIFILARE			
							Foglio 17 di 24		Segue 10	



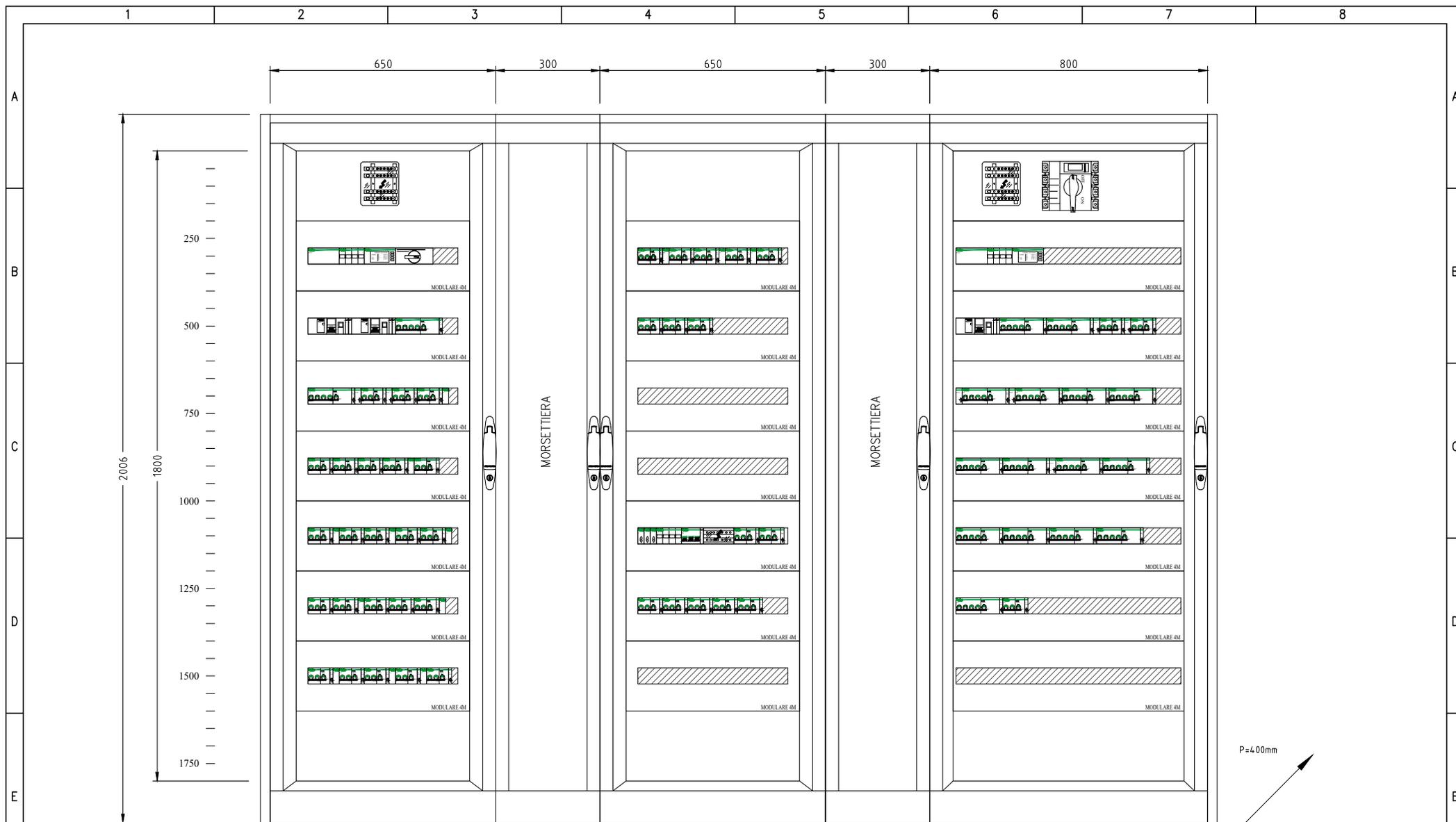
UTENZA	DENOMINAZIONE		GENERALE NO-BREAK		ALIM. SUPERVISIONE QAG-AO		ALIM. SUPERVISIONE QAG-AE		ALIM. SUPERVISIONE QCM-AE		ALIM. SUPERVISIONE QCM-AO		ALIM. SUPERVISIONE QIP			
	SIGLA		QA_NB.S00		QA_NB.S01		QA_NB.S02		QA_NB.S03		QA_NB.S04		QA_NB.S05			
	TIPO		TN-S		TN-S/L2-N		TN-S/L3-N		TN-S/L3-N		TN-S/L1-N		TN-S/L1-N			
	POTENZA	kW	lb	A	1.8	2.89	0.3	1.44	0.3	1.44	0.3	1.44	0.3	1.44		
	COEF. CONTEMP.	COS φ			1	0.9	1	0.9	1	0.9	1	0.9	1	0.9		
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COSTRUTTORE		SCHNEIDER ELECTRIC		SCHNEIDER ELECTRIC		SCHNEIDER ELECTRIC		SCHNEIDER ELECTRIC		SCHNEIDER ELECTRIC		SCHNEIDER ELECTRIC			
	TIPO		iSW 32A		iC60N-C - 10A+Vigi iC60 A 0,3 A		iC60N-C - 10A+Vigi iC60 A 0,3 A		iC60N-C - 10A+Vigi iC60 A 0,3 A		iC60N-C - 10A+Vigi iC60 A 0,3 A		iC60N-C - 10A+Vigi iC60 A 0,3 A			
	N.POLI	In	A	4	32	2	10	2	10	2	10	2	10			
	lth	A	Idn	A	10	0.3	10	0.3	10	0.3	10	0.3	10	0.3		
	Im (o curva)	A	Pdi	kA		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			
	FORMAZIONE				2x6		2x6		2x6		2x6		2x6			
	LUNGHEZZA		m		115		115		115		115		20			
	Iz		A		34.8		34.8		34.8		34.8		34.8			
	C.d.T. a lb	%	C.d.T. totale a lb	%		0.533	0.448	0.992	0.448	0.991	0.448	0.991	0.448	1.01	0.078	0.636
	Zk	mΩ	Zs	mΩ	138.8	297.4	1048.7	1053	1048.7	1053	1048.7	1053	1048.7	1053	424	428.6
IkV max a valle	kA	Ik1 fase/terra	kA	1.83	0.854	0.242	0.241	0.242	0.241	0.242	0.241	0.242	0.241	0.599	0.593	
NUMERAZIONE MORSETTIERA																

F	Committente		Oggetto				Progettista				Titolo				
	MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DELLA MOBILITA' SOSTENIBILI - STRUTTURA TECNICA DI MISSIONE COMUNE DI TORINO		METROPOLITANA AUTOMATICA DI TORINO LINEA 2-TRATTA POLITECNICO-REBAUDENGO PROGETTAZIONE DEFINITIVA				INFRASTRUTTURE TO S.r.l. Corso Novara, 96 - 10152 Torino Tel. +39 011 5592711 e-mail: inftrato@inftrato.it				STAZIONE NOVARA QUADRO ATRIO QA - SCHEMA UNIFILARE				
															
												Foglio		18 di 24	
												Segue		12	



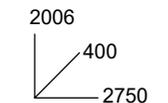
UTENZA	DENOMINAZIONE		SUPERVISIONE 24Vdc		AUSILIARI					
	SIGLA		QA_NB.S06		QA_NB.S07					
	TIPO		TN-S/L2-N		TN-S/L2-N					
	POTENZA	kW	lb	A	0.2	0.962	0.1	0.481		
	COEF. CONTEMP.	COS φ			1	0.9	1	0.9		
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COSTRUTTORE		SCHNEIDER ELECTRIC		SCHNEIDER ELECTRIC					
	TIPO		iC60N-C - 10A		iC60N-C - 10A					
	N.POLI	In	A	2	10	2	10			
	Ith	A	Idn	A	10	10	10			
	Im (o curva)	A	Pdi	kA	100	20	100	20		
FUSIBILE	TIPO									
	CALIBRO		A							
CONTATTORE	TIPO									
	In	A	Pn	kW						
RELE' TERMICO	TIPO									
	TARATURA		A							
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO									
	FORMAZIONE									
	LUNGHEZZA		m							
	Iz		A							
	C.d.T. a lb	%	C.d.T. totale a lb	%		0.544		0.544		
Zk	mΩ	Zs	mΩ	292.7	297.5	292.7	297.5			
Ikv max a valle	kA	Ik1 fase/terra	kA	0.868	0.854	0.868	0.854			
NUMERAZIONE MORSETTIERA										

F	Committente		Oggetto		Progettista		Titolo			
	MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DELLA MOBILITA' SOSTENIBILI - STRUTTURA TECNICA DI MISSIONE COMUNE DI TORINO		METROPOLITANA AUTOMATICA DI TORINO LINEA 2-TRATTA POLITECNICO-REBAUDENGO PROGETTAZIONE DEFINITIVA		INFRASTRASPORTI.TO S.r.l. Corso Novara, 96 - 10152 Torino Tel. +39 011 5592711 e-mail: infrato@infrato.it		STAZIONE NOVARA QUADRO ATRIO QA - SCHEMA UNIFILARE			
									Foglio	19 di 24
								Segue		12



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

P=400mm

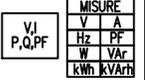
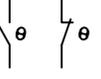
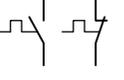
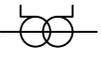
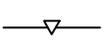


Quote espresse in millimetri

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 NOVARA QUADRO ATRIO QA - SCHEMA UNIFILARE	Foglio 20 di 24 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)
		CONDUTTORE DI PROTEZIONE (PE)		ELEMENTO RISCALDANTE		SEZIONATORE A COMANDO MANUALE, CON DISPOSITIVO DI BLOCCO		CONTATTORE (CONTATTO DI APERTURA)
B		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		
		CONDUTTURA IN SBARRA PROTETTA		EQUIPOTENZIALITÀ		INTERRUTTORE DI MANOVRA SEZIONATORE A DUE VIE, TRE POSIZIONI, CON POSIZIONE CENTRALE DI APERTURA (E MESSA A TERRA)		
D		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 NOVARA QUADRO ATRIO QA - SCHEMA UNIFILARE	
							Foglio	21 di 24
							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 AUSILIARIO DI RIARMO AUTOMATICO	 	CONTATTI AUSILIARI PER DISPOSITIVI: (I/E) INSERITO/ESTRATTO (A/C) APERTO/CHIUSO (S/R) SCATTATO RELÈ (M) STATO MOLLE			BOBINA DI COMANDO DI UN RELE' CON RITARDO ALL'ATTRAZIONE																									
F		RELE' DI CONTROLLO ISOLAMENTO (POLO A TERRA)	 				BOBINA DI COMANDO DI UN RELE' AD IMPULSI																									
<table border="1"> <tr> <td rowspan="3">F</td> <td colspan="2">Committente MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DELLA MOBILITA' SOSTENIBILI - STRUTTURA TECNICA DI MISSIONE COMUNE DI TORINO</td> <td colspan="2">Oggetto METROPOLITANA AUTOMATICA DI TORINO LINEA 2-TRATTA POLITECNICO-REBAUDENGO PROGETTAZIONE DEFINITIVA</td> <td colspan="2">Progettista INFRASTRUTTURE.TO S.r.l. Corso Novara, 96 - 10152 Torino Tel. +39 011 5592711 e-mail: infrato@infrato.it</td> <td colspan="2">Titolo STAZIONE NOVARA QUADRO ATRIO QA - SCHEMA UNIFILARE</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td colspan="2"></td> <td colspan="2"></td> <td colspan="2">Foglio 22 di 24</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td colspan="2"></td> <td colspan="2"></td> <td colspan="2">Segue 15</td> </tr> </table>								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 NOVARA QUADRO ATRIO QA - SCHEMA UNIFILARE								Foglio 22 di 24								Segue 15	
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 NOVARA QUADRO ATRIO QA - SCHEMA UNIFILARE																									
							Foglio 22 di 24																									
							Segue 15																									
	1	2	3	4	5	6	7	8																								

	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 INTERRUTTORE		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 NOVARA QUADRO ATRIO QA - SCHEMA UNIFILARE		Foglio 23 di 24 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 INFRASTRUTTURE.TO S.r.l. Corso Novara, 96 - 10152 Torino Tel. +39 011 5592711 e-mail: infrato@infrato.it		Titolo STAZIONE NOVARA QUADRO ATRIO QA - SCHEMA UNIFILARE		F
							Foglio 24 di 24 Segue		
	1	2	3	4	5	6	7	8	