

**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 1: Rebaudengo - Bologna**

PROGETTO DEFINITIVO		INFRA.TO <small>infrastrutture per la mobilità</small>				INFRATRASPORTI.TO S.r.l.	
DIRETTORE PROGETTAZIONE <small>Responsabile integrazione discipline specialistiche</small>	IL PROGETTISTA	IMP. NON DI SISTEMA - STAZIONE REBAUDENGO IMPIANTO ELETTRICO E FORZA MOTRICE SCHEMA UNIFILARE E FRONTE QUADRO NO-BREAK - QNB					
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>	ELABORATO	REV. int. est.		SCALA	DATA	
BIM MANAGER Geom. L. D'Accardi		MTL2T1A1DIEL SRBK 006	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" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;">LOTTO 1</td> <td style="width: 10%;">CARTELLA</td> <td style="width: 5%;">12.2.1</td> <td style="width: 5%;">68</td> <td style="width: 20%;">MTL2T1A1D</td> <td style="width: 20%;">IELSRBK006</td> </tr> </table>						LOTTO 1	CARTELLA	12.2.1	68	MTL2T1A1D	IELSRBK006	STAZIONE APPALTANTE DIRETTORE DI DIVISIONE INFRASTRUTTURE E MOBILITÀ Ing. R. Bertasio RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO Ing. A. Strozziro					
LOTTO 1	CARTELLA	12.2.1	68	MTL2T1A1D	IELSRBK006												

1	2	3	4	5	6	7	8																					
SIGLA QUADRO: QNB		DENOMINAZIONE: QUADRO NO-BREAK																										
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 LO SCHEMA INDICA COMPONENTI NELLA SEGUENTE POSIZIONE O STATO DI FUNZIONAMENTO: - INTERRUTTORI O CONTATTORI NELLA POSIZIONE DI APERTO (OFF) E INSERITO - SEZIONATORI NELLA POSIZIONE DI APERTO - MOLLE DI CHIUSURA NELLA POSIZIONE DI SCARICHE - CIRCUITI NELLO STATO DI NON ALIMENTATO - RELÈ NELLO STATO DI NON AZIONATO - FUSIBILI NELLO STATO DI NON INTERVENUTO - RELÈ DI PROTEZIONE NELLO STATO DI NON INTERVENUTO																			
TENSIONE DI PROVA A 50 HZ PER 1 MIN. (V)		CIRCUITI DI POT. - CIRCUITI AUSIL. -	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"/>																					
DESCRIZIONI PARTICOLARI :		POTENZA		ARRIVI	ALTO <input checked="" type="checkbox"/>	BASSO <input type="checkbox"/>	CAVO																					
		AUSILIARI		PARTENZE	ALTO <input checked="" type="checkbox"/>	BASSO <input type="checkbox"/>	CAVO																					
		ARRIVI		ALTO <input checked="" type="checkbox"/>	BASSO <input type="checkbox"/>	CAVO																						
		PARTENZE		ALTO <input checked="" type="checkbox"/>	BASSO <input type="checkbox"/>	CAVO																						
		VERNICIATURA				-																						
		ESTERNO QUADRO				RAL 9002																						
DIMENSIONI DI INGOMBRO LxPxH (mm)				VEDI FRONTE QUADRO																								
MASSA TOTALE (kg)				-																								
VENTILAZIONE INTERNA				NATURALE																								
ACCESSORI																												
ILL. INTERNA <input type="checkbox"/>		PRESA FM <input type="checkbox"/>	ANTICONDENSA <input type="checkbox"/>																									
GOLFARI SOLLEVAMENTO <input checked="" type="checkbox"/>		SERRATURA CON CHIAVE <input checked="" type="checkbox"/>																										
ESEMPIO DI TARGHETTA IDENTIFICATIVA		NOTE GENERALI																										
<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th colspan="2" style="text-align:center;">COSTRUTTORE</th> <td rowspan="8" style="text-align:center; vertical-align: middle;"> CEI EN 61439-x </td> </tr> <tr> <td>DENOMINAZIONE:</td> <td>XXX</td> </tr> <tr> <td>MATRICOLA:</td> <td>XXX</td> </tr> <tr> <td>ANNO DI COSTRUZIONE:</td> <td>XXX</td> </tr> <tr> <td>TENSIONE NOMINALE:</td> <td>XXX</td> </tr> <tr> <td>FREQUENZA NOMINALE:</td> <td>XXX</td> </tr> <tr> <td>TENSIONE CIRC. AUSILIARI:</td> <td>XXX</td> </tr> <tr> <td>CORRENTE NOMINALE:</td> <td>XXX</td> </tr> <tr> <td>CORRENTE DI CTO:</td> <td>XXX</td> </tr> <tr> <td>GRADO DI POTEZIONE</td> <td>XXX</td> </tr> </table>		COSTRUTTORE		 CEI EN 61439-x	DENOMINAZIONE:	XXX	MATRICOLA:	XXX	ANNO DI COSTRUZIONE:	XXX	TENSIONE NOMINALE:	XXX	FREQUENZA NOMINALE:	XXX	TENSIONE CIRC. AUSILIARI:	XXX	CORRENTE NOMINALE:	XXX	CORRENTE DI CTO:	XXX	GRADO DI POTEZIONE	XXX	ABBREVIAZIONI TIPOLOGIA PROTEZIONI: - M = MAGNETICO - T = TERMICO - D = DIFFERENZIALE - IMS = INTERRUTTORE DI MANOVRA - SEZIONATORE - NA = INTERRUTTORE NON AUTOMATICO - PROT. MOT. = INTERRUTTORE PROTEZIONE MOTORE (SALVAMOTORE) - EL (XXX) = INTERRUTTORE CON SGANCIATORE ELETTRONICO XXX = TIPOLOGIA CURVA: - L = LUNGO RITARDO - S = CORTO RITARDO A TEMPORIZZAZIONE REGOLABILE - So = CORTO RITARDO A TEMPORIZZAZIONE FISSA - I = Istantaneo - G = GUASTO A TERRA - MOT = PROTEZIONE MOTORE					
		COSTRUTTORE			 CEI EN 61439-x																							
		DENOMINAZIONE:	XXX																									
		MATRICOLA:	XXX																									
		ANNO DI COSTRUZIONE:	XXX																									
		TENSIONE NOMINALE:	XXX																									
		FREQUENZA NOMINALE:	XXX																									
		TENSIONE CIRC. AUSILIARI:	XXX																									
CORRENTE NOMINALE:	XXX																											
CORRENTE DI CTO:	XXX																											
GRADO DI POTEZIONE	XXX																											
Committente		Oggetto		Progettista		Titolo																						
MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DELLA MOBILITA' SOSTENIBILI - STRUTTURA TECNICA DI MISSIONE COMUNE DI TORINO		METROPOLITANA AUTOMATICA DI TORINO LINEA 2-TRATTA POLITECNICO-REBAUDENGO PROGETTAZIONE DEFINITIVA		INFRASTRUTTURE TO S.r.l. Corso Novara, 96 - 10152 Torino Tel. +39 011 5592711 e-mail: infrato@infrato.it		STAZIONE REBAUDENGO QUADRO NO-BREAK QNB - SCHEMA UNIFILARE																						
						Foglio 1 di 19																						
						Segue 2																						
1	2	3	4	5	6	7	8																					

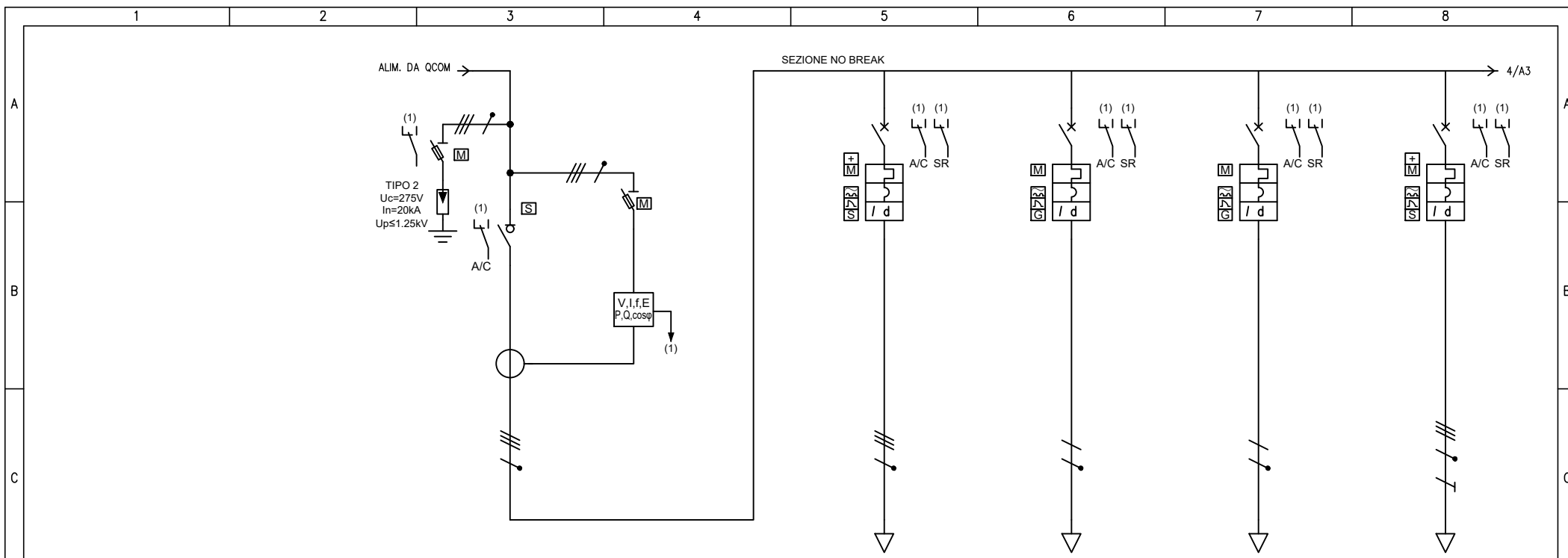
NOTE (VEDI FOGLI SUCCESSIVI)

- (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

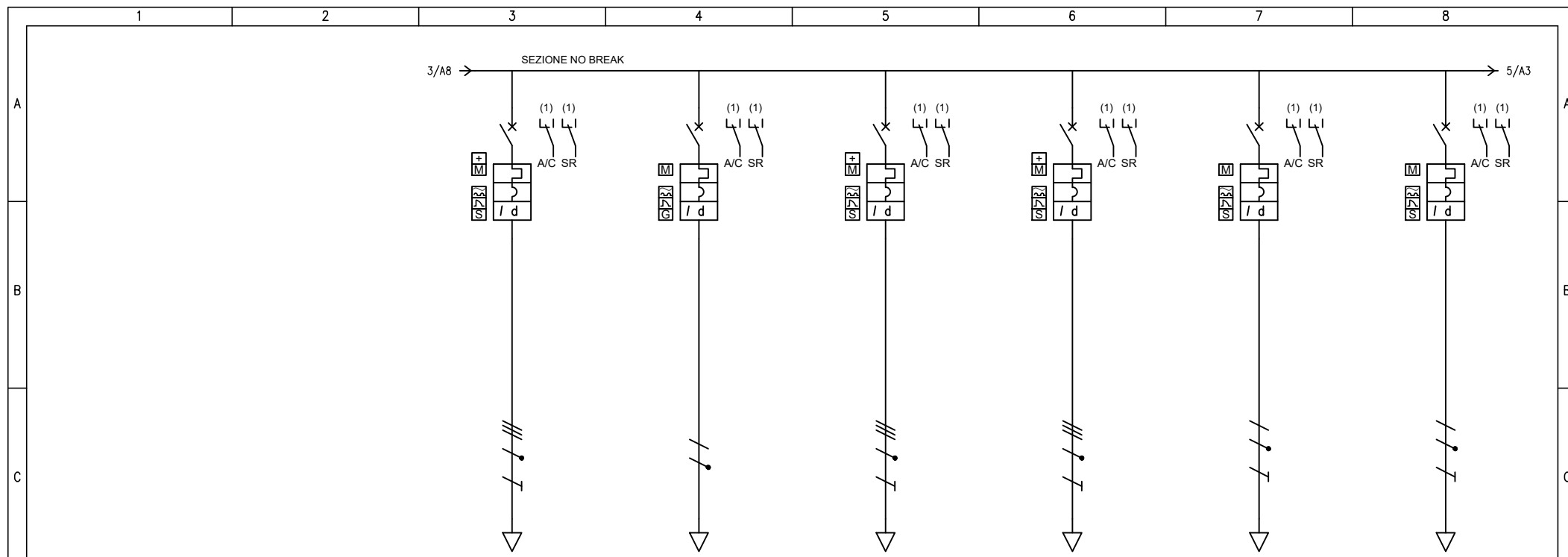
- TUTTI I CAVI DI POTENZA E DI SEGNALE SARANNO ATTESTATI DIRETTAMENTE SU MORSETTIERA DI APPOGGIO.
- PER I CARICHI DI TIPO MONOFASE LE SIGLE "L1-L2-L3-N" INDICANO LA FASE DI APPARTENENZA. LA SUDDIVISIONE È TALE PER RAGGIUNGERE IL MASSIMO EQUILIBRIO DELLA RETE.
- LE SBARRE (OVE PRESENTI) SARANNO DEL TIPO 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 REBAUDENGO QUADRO NO-BREAK QNB - SCHEMA UNIFILARE	Foglio 2 di 19 Segue 3	F	
1	2	3	4	5	6	7	8



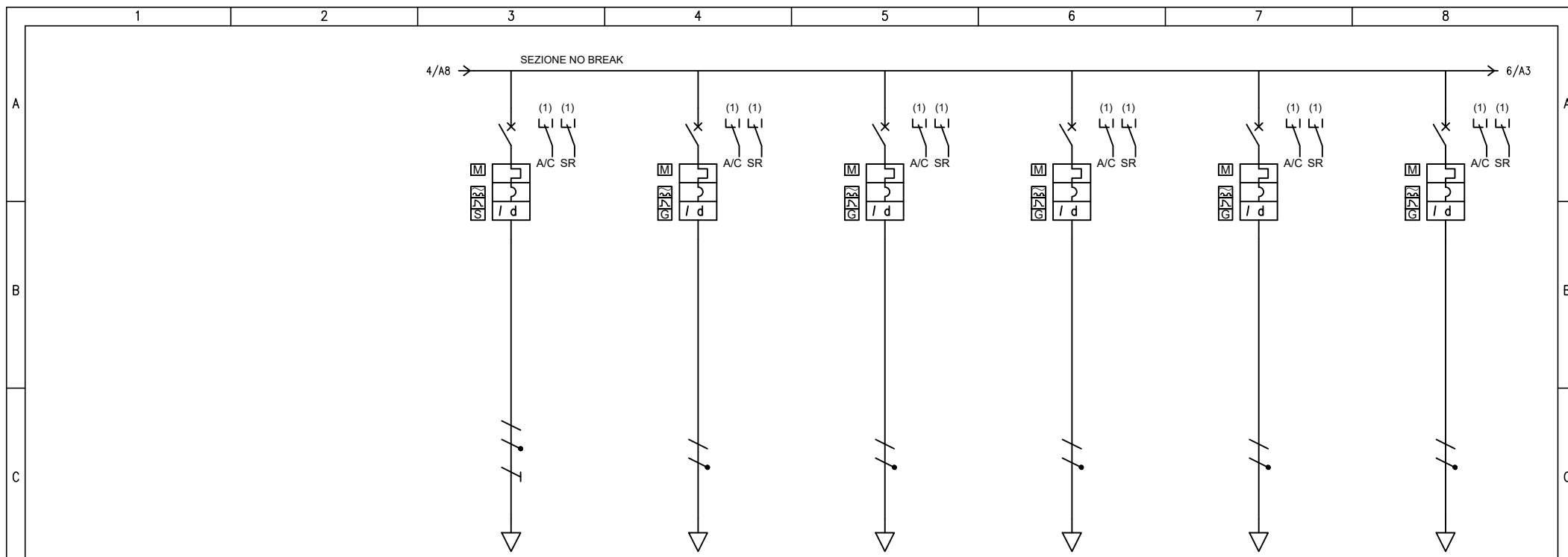
UTENZA	DENOMINAZIONE		GENERALE NO-BREAK		ALIM. SUPERVISIONE QA		ALIM. SUPERVISIONE QWM		ALIM. SUPERVISIONE QLTE		Q. SERRANDE MOTORIZZATE LTE QSR-LTE		
	SIGLA		QNB_NB.P00		QNB_NB.P01		QNB_NB.P02		QNB_NB.P03		QNB_NB.P04		
D	TIPO		TN-S		TN-S		TN-S/L3-N		TN-S/L3-N		TN-S		
	POTENZA kW	lb	A	72.7	120	1.47	2.69	0.3	1.44	0.6	2.89	3.95	6.49
D	COEF. CONTEMP.	COS φ	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		
D	TIPO		Compact INS160		NG125L-D+Vigi NG125 A S SI 1 A		iC60N-C - 20A+Vigi iC60 A 0,3 A		iC60N-C - 20A+Vigi iC60 A 0,3 A		NG125L-D+Vigi NG125 A S SI 0,3 A		
	N.POLI	In	A	4	160	4	32	2	20	2	20	4	32
D	lth	A	Idn	A		32	1	20	0.3	20	0.3	32	0.3
	Im (o curva)	A	Pdi	kA		448	50	200	20	200	20	448	50
E	FUSIBILE		TIPO										
	CALIBRO		A										
E	CONTATTORE		TIPO										
	In	A	Pn	kW									
E	RELE' TERMICO		TIPO										
	TARATURA		A										
F	LINEA DI POTENZA		TIPO CAVO		FTG18OM16 0,6/1 kV		FTG18OM16 0,6/1 kV		FTG18OM16 0,6/1 kV		FTG18OM16 0,6/1 kV		
	FORMAZIONE				4x10		2x6		2x6		5G10		
F	LUNGHEZZA		m		60		120		35		35		
	lz	A			42.6		34.8		34.8		42.6		
F	C.d.T. a lb	%	C.d.T. totale a lb	%	0.432	0.145	0.512	0.467	0.925	0.273	0.731	0.187	0.604
	Zk	mΩ	Zs	mΩ	58.1	168.4	382.4	933.7	550.3	375.6	383.4	121.5	287.8
F	IkV max a valle	kA	Ik1 fase/terra	kA	4.4	1.51	0.664	0.462	0.462	0.677	0.663	2.09	0.883
	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 REBAUDENGO QUADRO NO-BREAK QNB - SCHEMA UNIFILARE		Foglio 3 di 19		Segue 4	
	1	2	3	4	5	6	7	8				



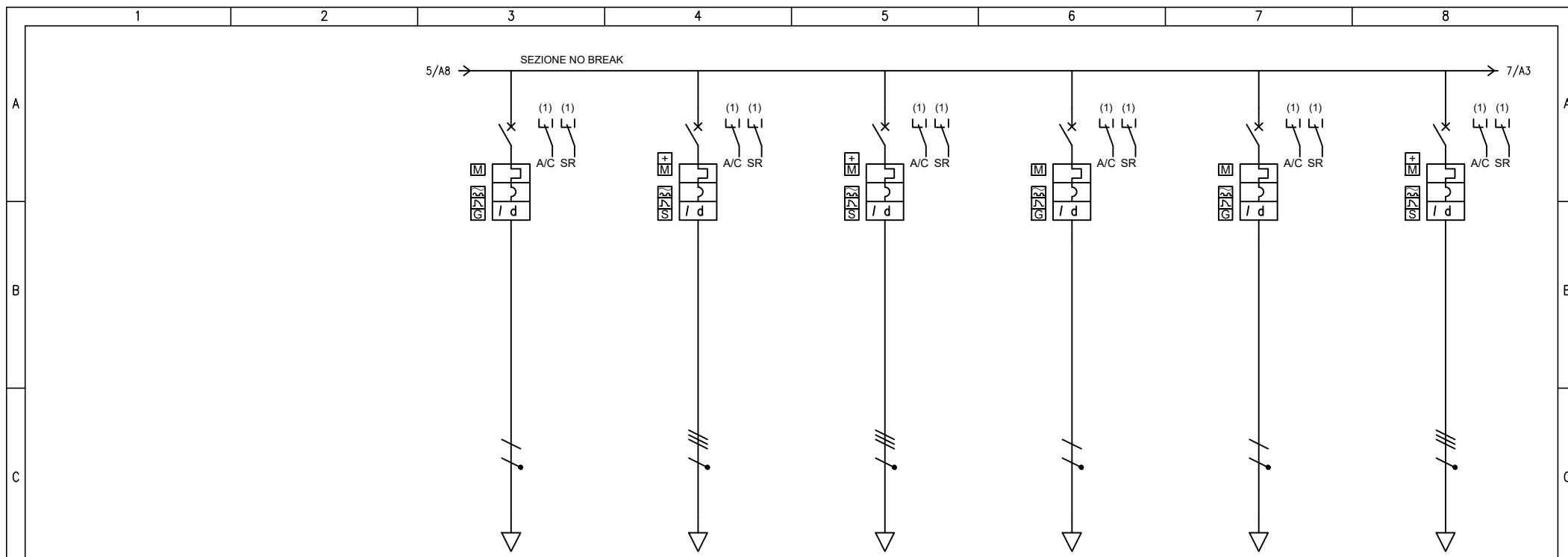
UTENZA	DENOMINAZIONE		Q. SERR. TAGLIAFUOCO - LTE QST-LTE		ALIM. SUPERVISIONE QLTS		Q. SERRANDE MOTORIZZATE LTS QSR-LTS		Q. SERR. TAGLIAFUOCO - LTS QST-LTS		Q. UNITA' COORD. AI E VENT. DI STAZIONE / QUCAV-S		Q. SUPERVISIONE AI QSA-NB			
	SIGLA		QNB_NB.P05		QNB_NB.P06		QNB_NB.P07		QNB_NB.P08		QNB_NB.P09		QNB_NB.P10			
D	TIPO		TN-S		TN-S/L1-N		TN-S		TN-S		TN-S/L2-N		TN-S/L1-N			
	POTENZA kW	lb	A	0.74	1.2	0.3	1.44	1.65	2.65	0.35	0.962	0.3	1.44	0.3	1.44	
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		NG125L-D+Vigi NG125 A S SI 0,3 A		iC60N-C - 20A+Vigi iC60 A 0,3 A		NG125L-D+Vigi NG125 A S SI 0,3 A		NG125L-D+Vigi NG125 A S SI 0,3 A		iC60N-D - 20A+Vigi iC60 A S 0,3 A		iC60N-D - 20A+Vigi iC60 A S 0,3 A			
	N.POLI	In	A	4	32	2	20	4	32	4	32	2	20	2	20	
	lth	A	ldn	A	32	0.3	20	0.3	32	0.3	32	0.3	20	0.3	20	0.3
	Im (o curva)	A	Pdi	kA	448	50	200	20	448	50	448	50	280	20	280	20
E	FUSIBILE		TIPO													
	CALIBRO		A													
E	CONTATTORE		TIPO													
	In	A	Pn	kW												
E	RELE' TERMICO		TIPO													
	TARATURA		A													
F	LINEA DI POTENZA		TIPO CAVO		FTG180M16 0,6/1 kV		FTG180M16 0,6/1 kV		FTG180M16 0,6/1 kV		FTG180M16 0,6/1 kV		FTG180M16 0,6/1 kV			
	FORMAZIONE		5G10		2x6		5G10		5G10		3G6		3G6			
	LUNGHEZZA		m		35		90		85		85		45			
	lz		A		42.6		34.8		42.6		42.6		34.8			
	C.d.T. a lb	%	C.d.T. totale a lb	%	0.034	0.462	0.35	0.702	0.177	0.609	0.111	0.438	0.156	0.57	0.175	0.527
Zk	mΩ	Zs	mΩ	121.5	287.8	736.6	452	215.6	477	215.6	477	408.4	415.9	441.1	448.6	
IkV max a valle	kA	Ik1 fase/terra	kA	2.09	0.883	0.562	0.562	1.18	0.533	1.18	0.533	0.622	0.611	0.576	0.566	
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: inftrato@inftrato.it				Titolo STAZIONE REBAUDENGO QUADRO NO-BREAK QNB - SCHEMA UNIFILARE			
											Foglio 4 di 19 Segue 5			



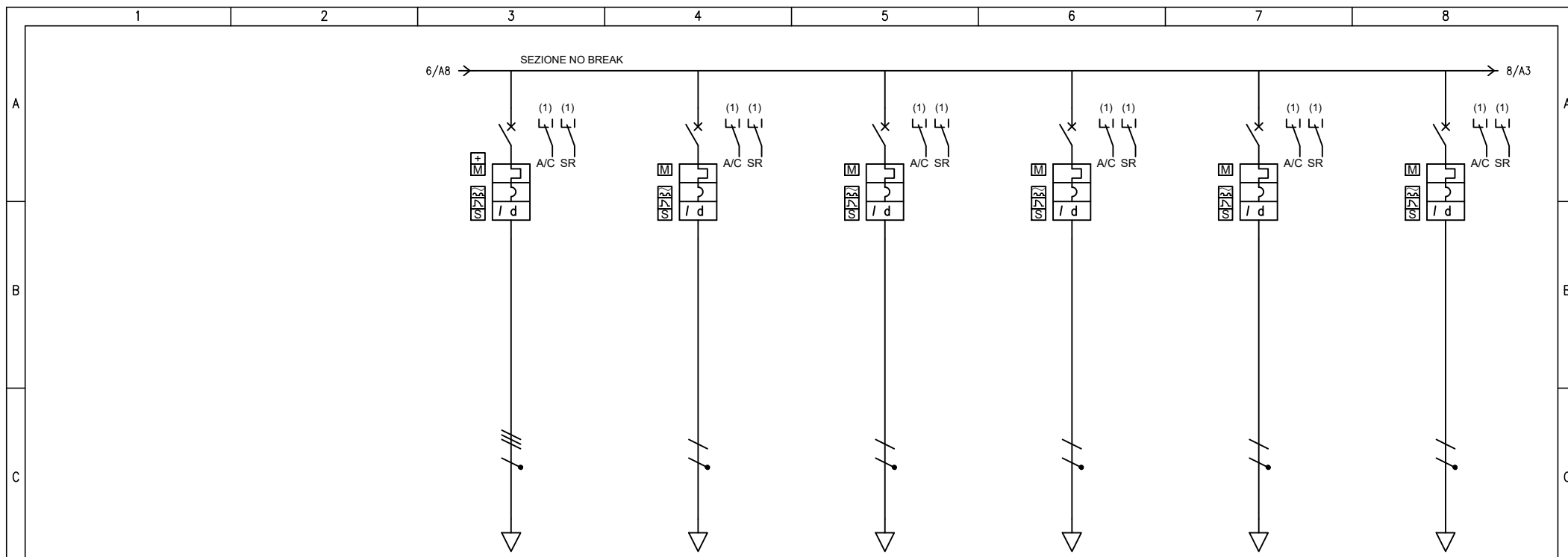
UTENZA	DENOMINAZIONE		Q. SISTEMA COORD. SPEGNIM. INCENDI / QSSI		ALIM. SUPERVISIONE QAG-SB		ALIM. SUPERVISIONE QV3-LTS		ALIM. SUPERVISIONE QHVAC-1		ALIM. SUPERVISIONE QHVAC-2		RISERVA		
	SIGLA		QNB_NB.P11		QNB_NB.P12		QNB_NB.P13		QNB_NB.P14		QNB_NB.P15		QNB_NB.P16		
	TIPO		TN-S/L3-N		TN-S/L2-N		TN-S/L1-N		TN-S/L3-N		TN-S/L3-N		TN-S/L1-N		
	POTENZA	kW	lb	A	0.3	1.44	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		
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COSTRUTTORE		SCHNEIDER ELECTRIC		SCHNEIDER ELECTRIC		SCHNEIDER ELECTRIC		SCHNEIDER ELECTRIC		SCHNEIDER ELECTRIC		SCHNEIDER ELECTRIC		
	TIPO		iC60N-D - 20A+Vigi iC60 A S 0,3 A		iC60N-C - 20A+Vigi iC60 A 0,3 A		iC60N-C - 20A+Vigi iC60 A 0,3 A		iC60N-C - 20A+Vigi iC60 A 0,3 A		iC60N-C - 20A+Vigi iC60 A 0,3 A		iC60N-C - 20A+Vigi iC60 A 0,3 A		
	N.POLI	In	A	2	20	2	20	2	20	2	20	2	20	2	20
	Ith	A	I _{dn}	A	20	0.3	20	0.3	20	0.3	20	0.3	20	0.3	20
I _m (o curva)	A	P _{di}	kA	280	20	200	20	200	20	200	20	200	20	200	20
FUSIBILE	TIPO														
	CALIBRO		A												
CONTATTORE	TIPO														
	In	A	P _n	kW											
RELE' TERMICO	TIPO														
	TARATURA		A												
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO		FTG18OM16 0,6/1 kV		FTG18OM16 0,6/1 kV		FTG18OM16 0,6/1 kV		FTG18OM16 0,6/1 kV		FTG18OM16 0,6/1 kV				
	FORMAZIONE		3G6		2x6		2x6		2x6		2x6				
	LUNGHEZZA		m		45		155		85		70		55		
	I _z		A		34.8		34.8		34.8		34.8				
	C.d.T. a lb	%	C.d.T. totale a lb	%	0.175	0.633	0.604	1.02	0.331	0.683	0.273	0.73	0.214	0.672	0.352
Z _k	mΩ	Z _s	mΩ	441.1	448.6	1163.9	665.1	703.7	435.7	605.2	612.6	506.7	514.2	148.5	157.5
I _{kv max a valle}	kA	I _{k1 fase/terra}	kA	0.576	0.566	0.382	0.382	0.583	0.583	0.42	0.415	0.502	0.494	1.71	1.61
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 REBAUDENGO QUADRO NO-BREAK QNB - SCHEMA UNIFILARE			
											Foglio 5 di 19 Segue 8 6			



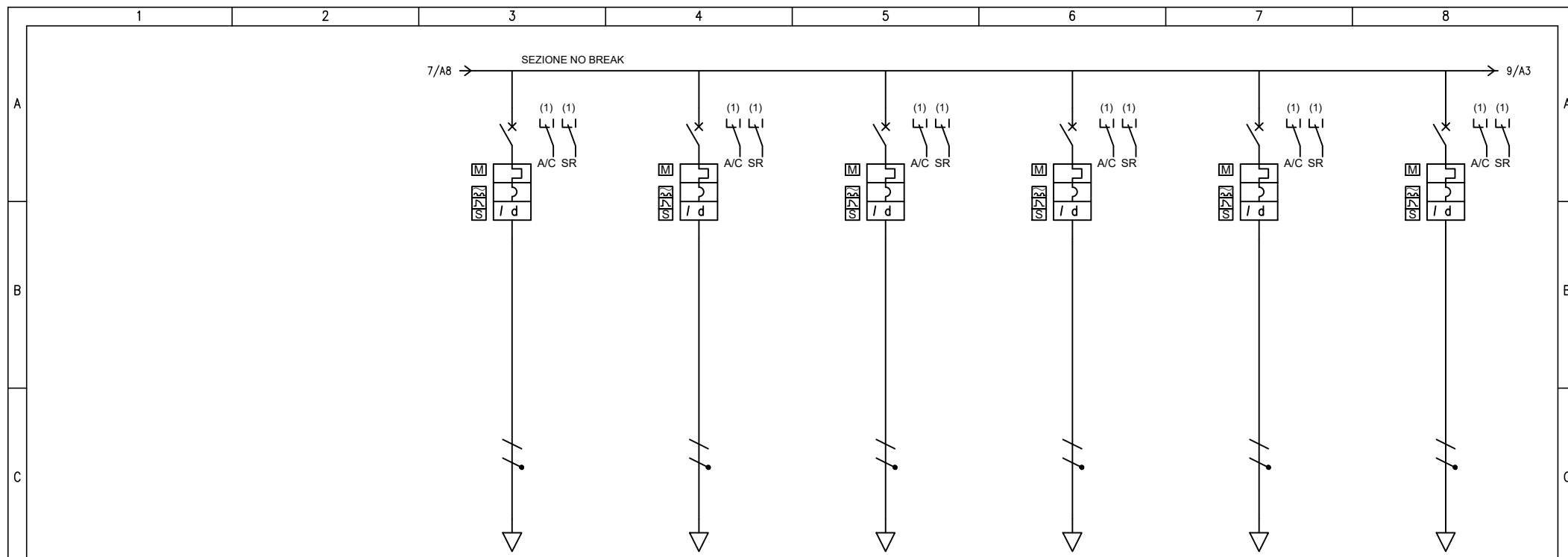
D	UTENZA	DENOMINAZIONE		ALIM. SUPERVISIONE QPDC2		Q. BANCHINA E GALLERIA VIA 1 QBG-1		Q. BANCHINA E GALLERIA VIA 2 QBG-2		ALIM. SUPERVISIONE QLA-B-1		ALIM. SUPERVISIONE QLA-B-2		Q. TORNELLI EMETTITORI QTE-A			
		SIGLA		QNB_NB.P17		QNB_NB.P18		QNB_NB.P19		QNB_NB.P20		QNB_NB.P21		QNB_NB.P22			
		TIPO		TN-S/L3-N		TN-S		TN-S		TN-S/L3-N		TN-S/L3-N		TN-S			
		POTENZA	kW	lb	A	0.3	1.44	8.6	13.8	8	13.8	0.3	1.44	0.3	1.44	1.4	2.41
		COEF. CONTEMP.	COS φ				1	0.9	1	0.9	1	0.9	1	0.9	1	0.9	1
D	INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COSTRUTTORE		SCHNEIDER ELECTRIC		SCHNEIDER ELECTRIC		SCHNEIDER ELECTRIC		SCHNEIDER ELECTRIC		SCHNEIDER ELECTRIC		SCHNEIDER ELECTRIC			
		TIPO		iC60N-C - 20A+Vigi iC60 A 0,3 A		NG125L-D+Vigi NG125 A S SI 1 A		NG125L-D+Vigi NG125 A S SI 1 A		iC60N-C - 20A+Vigi iC60 A 0,3 A		iC60N-C - 20A+Vigi iC60 A 0,3 A		NG125L-D+Vigi NG125 A S SI 0,3 A			
		N.POLI	In	A	2	20	4	63	4	63	2	20	2	20	4	40	
		I _{th}	A	I _{dn}	A	20	0.3	63	1	63	1	20	0.3	20	0.3	40	0.3
	I _m (o curva)	A	P _{di}	kA	200	20	882	50	882	50	200	20	200	20	560	50	
E	FUSIBILE	TIPO															
		CALIBRO		A													
	CONTATTORE	TIPO															
E	RELE' TERMICO	In		A		P _n		kW									
		TIPO															
F	LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO		FTG18OM16 0,6/1 kV		FTG18OM16 0,6/1 kV		FTG18OM16 0,6/1 kV		FTG18OM16 0,6/1 kV		FTG18OM16 0,6/1 kV		FTG18OM16 0,6/1 kV			
		FORMAZIONE		2x6		3x(1x25)+1x16		3x(1x25)+1x16		2x6		2x6		4x16			
		LUNGHEZZA		m		45		155		160		45		35		55	
		I _z		A		34.8		81		81		34.8		34.8		57.6	
		C.d.T. a lb	%	C.d.T. totale a lb	%	0.175	0.633	0.712	1.14	0.853	1.28	0.175	0.633	0.136	0.594	0.078	0.472
Z _k	mΩ	Z _s	mΩ	441.1	448.7	175.9	310.3	179.7	315.3	441.1	448.7	375.6	383.4	121.3	287.4		
I _{kv} max a valle	kA	I _{k1} fase/terra	kA	0.576	0.566	1.45	0.819	1.41	0.806	0.576	0.566	0.677	0.663	2.1	0.884		
NUMERAZIONE MORSETTIERA																	

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				Infrastrutture per la mobilità INFRA.TO Corso Novara, 96 - 10152 Torino Tel. +39 011 5592711 e-mail: inftrato@inftrato.it				Titolo				Stazione Rebaudengo Quadro No-Break QNB - Schema Unifilare					
																													Foglio		6 di 19	
																													Segue		7	



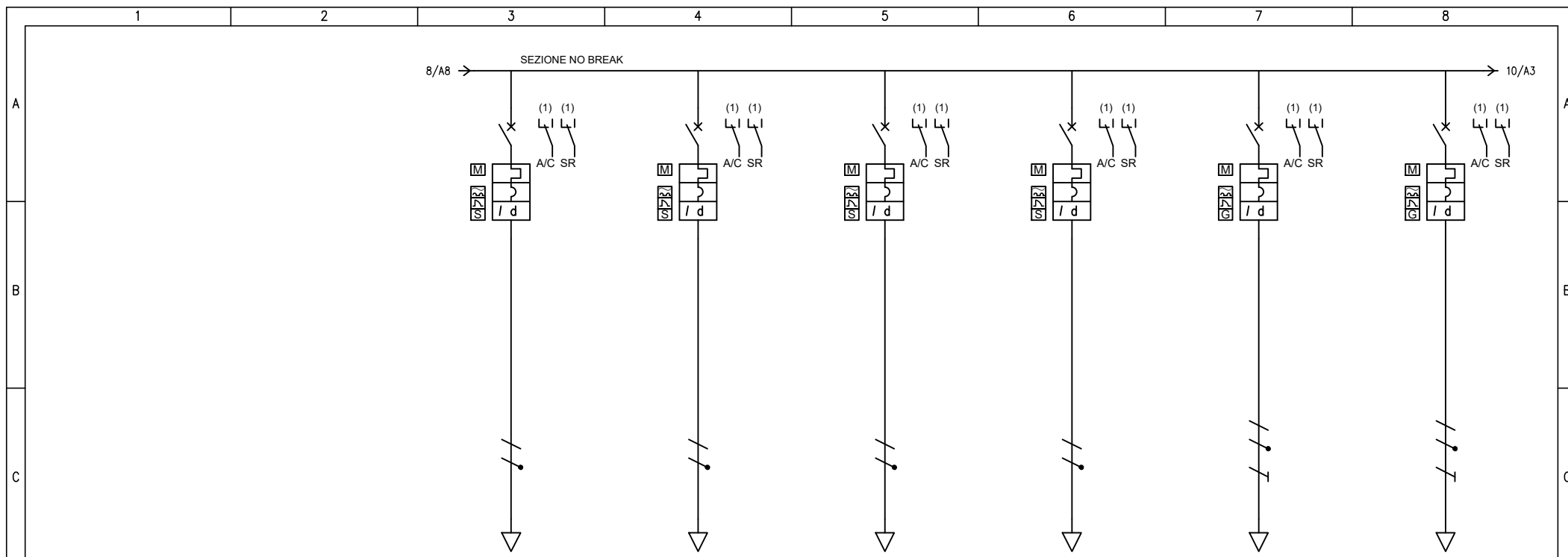
D	UTENZA	DENOMINAZIONE		Q. TORNELLI EMETTITORI QTE-B		Q. ASCENSORE QAS-AO		Q. ASCENSORE QAS-EB-1-D		Q. ASCENSORE QAS-EB-2-S		Q. ASCENSORE QAS-AB-1-S		Q. ASCENSORE QAS-AB-2-D			
		SIGLA		QNB_NB.P23		QNB_NB.P24		QNB_NB.P25		QNB_NB.P26		QNB_NB.P27		QNB_NB.P28			
		TIPO		TN-S		TN-S/L1-N		TN-S/L2-N		TN-S/L1-N		TN-S/L2-N		TN-S/L2-N			
		POTENZA	kW	lb	A	1.6	2.89	0.5	2.41	0.5	2.41	0.5	2.41	0.5	2.41	0.5	2.41
		COEF. CONTEMP.	COS φ			1	0.9	1	0.9	1	0.9	1	0.9	1	0.9	1	0.9
E	INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COSTRUTTORE		SCHNEIDER ELECTRIC		SCHNEIDER ELECTRIC		SCHNEIDER ELECTRIC		SCHNEIDER ELECTRIC		SCHNEIDER ELECTRIC		SCHNEIDER ELECTRIC			
		TIPO		NG125L-D+Vigi NG125 A S SI 0,3 A		iC60N-C - 25A+Vigi iC60 A S 0,3 A		iC60N-C - 25A+Vigi iC60 A S 0,3 A		iC60N-C - 25A+Vigi iC60 A S 0,3 A		iC60N-C - 25A+Vigi iC60 A S 0,3 A		iC60N-C - 25A+Vigi iC60 A S 0,3 A			
		N.POLI	In	A	4	40	2	25	2	25	2	25	2	25	2	25	
		lth	A	ldn	A	40	0.3	25	0.3	25	0.3	25	0.3	25	0.3	25	0.3
		Im (o curva)	A	Pdi	kA	560	50	250	20	250	20	250	20	250	20	250	20
E	FUSIBILE	TIPO															
		CALIBRO		A													
	CONTATTORE	TIPO															
		In	A	Pn	kW												
	RELE' TERMICO	TIPO															
TARATURA		A															
F	LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO		FTG18OM16 0,6/1 kV		FTG18OM16 0,6/1 kV		FTG18OM16 0,6/1 kV		FTG18OM16 0,6/1 kV		FTG18OM16 0,6/1 kV		FTG18OM16 0,6/1 kV			
		FORMAZIONE		4x16		2x6		2x6		2x6		2x6		2x6			
		LUNGHEZZA		m		160		65		85		70		85		70	
		Iz		A		57.6		34.8		34.8		34.8		34.8		34.8	
		C.d.T. a lb	%	C.d.T. totale a lb	%	0.271	0.659	0.422	0.774	0.552	0.967	0.455	0.807	0.552	0.967	0.455	0.87
Zk	mΩ	Zs	mΩ	246.5	539.1	572.4	579.8	703.7	711	605.2	612.6	703.7	711	605.2	612.6		
IkV max a valle	kA	Ik1 fase/terra	kA	1.03	0.471	0.444	0.438	0.361	0.357	0.42	0.415	0.361	0.357	0.42	0.415		
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: inftrato@inftrato.it				Titolo				STAZIONE REBAUDENGO QUADRO NO-BREAK QNB - SCHEMA UNIFILARE				



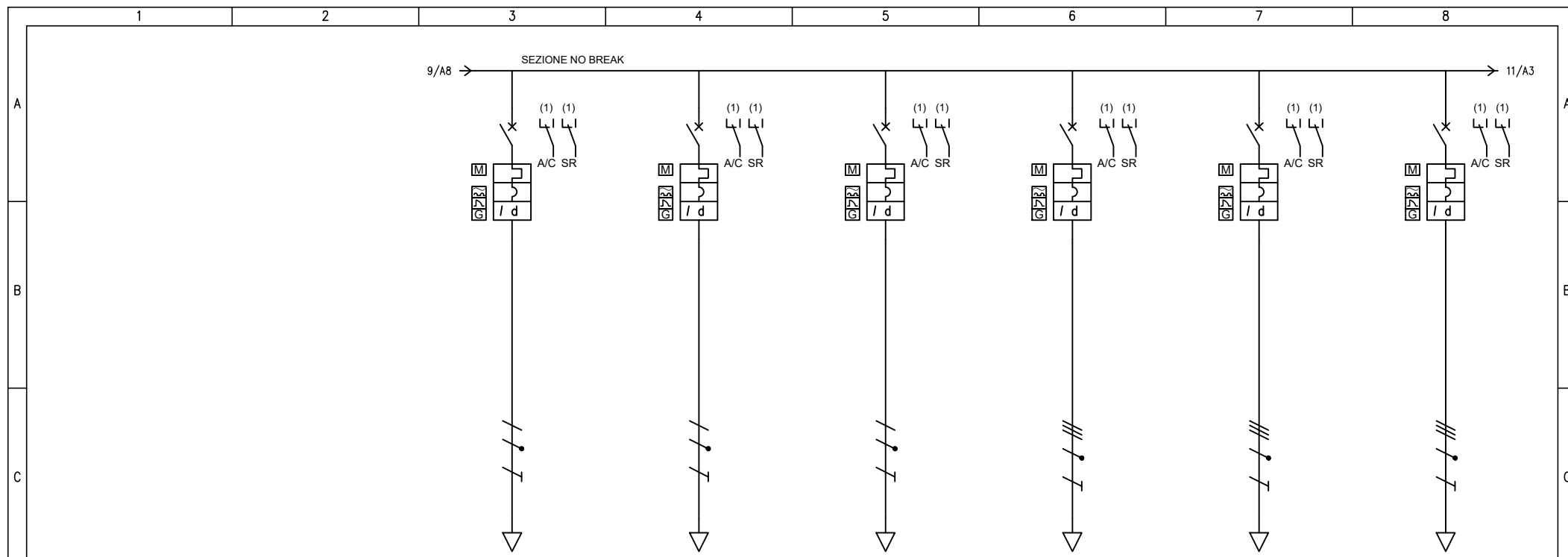
D	UTENZA	DENOMINAZIONE		Q. ASCENSORE QAS-I_FSB-1-V		Q. ASCENSORE QAS-I_FSB-2-V		Q. SCALE MOBILI QSM-I_FSA-M		Q. SCALE MOBILI QSM-I_AFS-M		Q. SCALE MOBILI QSM-AE		Q. SCALE MOBILI QSM-AO			
		SIGLA		QNB_NB.P29		QNB_NB.P30		QNB_NB.P31		QNB_NB.P32		QNB_NB.P33		QNB_NB.P34			
		TIPO		TN-S/L3-N		TN-S/L2-N		TN-S/L1-N		TN-S/L2-N		TN-S/L3-N		TN-S/L2-N			
		POTENZA	kW	lb	A	0.5	2.41	0.5	2.41	0.5	2.41	0.5	2.41	0.5	2.41	0.5	2.41
		COEF. CONTEMP.	COS φ		1	0.9	1	0.9	1	0.9	1	0.9	1	0.9	1	0.9	1
D	INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COSTRUTTORE		SCHNEIDER ELECTRIC		SCHNEIDER ELECTRIC		SCHNEIDER ELECTRIC		SCHNEIDER ELECTRIC		SCHNEIDER ELECTRIC		SCHNEIDER ELECTRIC			
		TIPO		iC60N-C - 25A+Vigi iC60 A S 0,3 A		iC60N-C - 25A+Vigi iC60 A S 0,3 A		iC60N-C - 25A+Vigi iC60 A S 0,3 A		iC60N-C - 25A+Vigi iC60 A S 0,3 A		iC60N-C - 25A+Vigi iC60 A S 0,3 A		iC60N-C - 25A+Vigi iC60 A S 0,3 A			
		N.POLI	In	A	2	25	2	25	2	25	2	25	2	25	2	25	
		lth	A	ldn	A	25	0.3	25	0.3	25	0.3	25	0.3	25	0.3	25	0.3
	Im (o curva)	A	Pdi	kA	250	20	250	20	250	20	250	20	250	20	250	20	
E	FUSIBILE	TIPO															
		CALIBRO		A													
	CONTATTORE	TIPO															
E	RELE' TERMICO	In		A		Pn		kW									
		TIPO															
F	LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO		FTG18OM16 0,6/1 kV		FTG18OM16 0,6/1 kV		FTG18OM16 0,6/1 kV		FTG18OM16 0,6/1 kV		FTG18OM16 0,6/1 kV		FTG18OM16 0,6/1 kV			
		FORMAZIONE		2x6		2x6		2x6		2x6		2x6		2x6			
		LUNGHEZZA		m		170		160		75		75		60		65	
		Iz		A		34.8		34.8		34.8		34.8		34.8		34.8	
		C.d.T. a lb	%	C.d.T. totale a lb	%	1.11	1.56	1.04	1.46	0.487	0.839	0.487	0.902	0.39	0.847	0.422	0.837
Zk	mΩ	Zs	mΩ	1262.5	1269.6	1196.7	1203.9	638	645.4	638	645.4	539.5	547	572.4	579.8		
IkV max a valle	kA	Ik1 fase/terra	kA	0.201	0.2	0.212	0.211	0.398	0.394	0.398	0.394	0.471	0.464	0.444	0.438		
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 REBAUDENGO QUADRO NO-BREAK QNB - SCHEMA UNIFILARE			
	Foglio		8 di		19		Segue		9																					



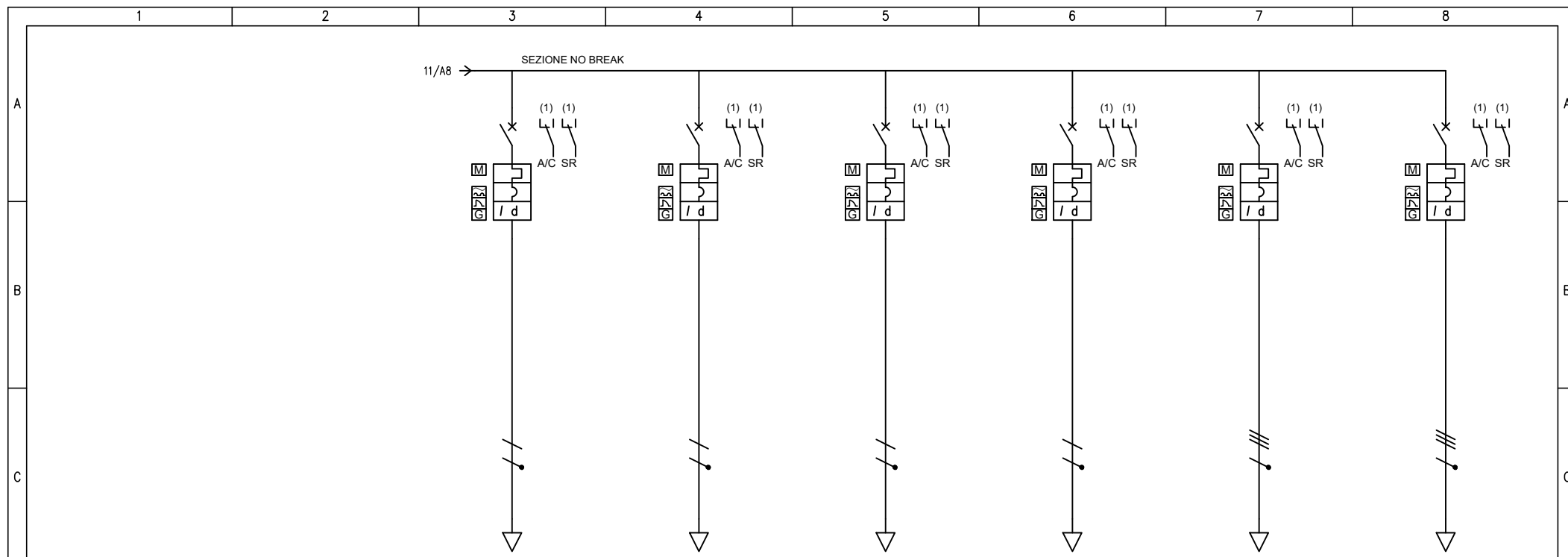
D	UTENZA	DENOMINAZIONE		Q. SCALE MOBILI QSM-BA-1-M		Q. SCALE MOBILI QSM-BA-2-M		Q. SCALE MOBILI QSM-AB-1-V		Q. SCALE MOBILI QSM-AB-2-V		CENTRALINA RILEVAZIONI INCENDI - IRAI		ALIMENTATORI EN54 IMPIANTO IRAI			
		SIGLA		QNB_NB.P35		QNB_NB.P36		QNB_NB.P37		QNB_NB.P38		QNB_NB.P39		QNB_NB.P40			
		TIPO		TN-S/L3-N		TN-S/L3-N		TN-S/L1-N		TN-S/L2-N		TN-S/L2-N		TN-S/L2-N			
		POTENZA	kW	lb	A	0.5	2.41	0.5	2.41	0.5	2.41	0.5	2.41	0.5	2.41	0.5	2.41
		COEF. CONTEMP.	COS φ		1	0.9	1	0.9	1	0.9	1	0.9	1	0.9	1	0.9	1
E	INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COSTRUTTORE		SCHNEIDER ELECTRIC		SCHNEIDER ELECTRIC		SCHNEIDER ELECTRIC		SCHNEIDER ELECTRIC		SCHNEIDER ELECTRIC		SCHNEIDER ELECTRIC			
		TIPO		iC60N-C - 25A+Vigi iC60 A S 0,3 A		iC60N-C - 25A+Vigi iC60 A S 0,3 A		iC60N-C - 25A+Vigi iC60 A S 0,3 A		iC60N-C - 25A+Vigi iC60 A S 0,3 A		iC60N-C - 10A+Vigi iC60 A 0,03 A		iC60N-C - 10A+Vigi iC60 A 0,03 A			
		N.POLI	In	A	2	25	2	25	2	25	2	25	2	10	2	10	
		lth	A	Idn	A	25	0.3	25	0.3	25	0.3	25	0.3	10	0.03	10	0.03
		Im (o curva)	A	Pdi	kA	250	20	250	20	250	20	250	20	100	20	100	20
E	FUSIBILE	TIPO															
		CALIBRO		A													
		TIPO															
		In	A	Pn	kW												
		TIPO															
E	RELE' TERMICO	TARATURA		A													
		TIPO CAVO		FTG180M16 0,6/1 kV		FTG180M16 0,6/1 kV		FTG180M16 0,6/1 kV		FTG180M16 0,6/1 kV		FTG180M16 0,6/1 kV		FTG180M16 0,6/1 kV			
		FORMAZIONE		2x6		2x6		2x6		2x6		3G4		3G4			
		LUNGHEZZA		m		90		90		90		90		20		20	
		Iz		A		34.8		34.8		34.8		34.8		27		27	
F	LINEA DI POTENZA	C.d.T. a lb	%	C.d.T. totale a lb	%	0.585	1.04	0.585	1.04	0.585	0.937	0.585	1	0.194	0.609	0.194	0.609
		Zk	mΩ	Zs	mΩ	736.6	743.8	736.6	743.8	736.6	743.8	736.6	743.8	342.6	350.3	342.6	350.3
		IkV max a valle	kA	Ik1 fase/terra	kA	0.345	0.342	0.345	0.342	0.345	0.342	0.345	0.342	0.742	0.725	0.742	0.725
		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 REBAUDENGO QUADRO NO-BREAK QNB - SCHEMA UNIFILARE			
											Foglio 9 di 19 Segue 10			



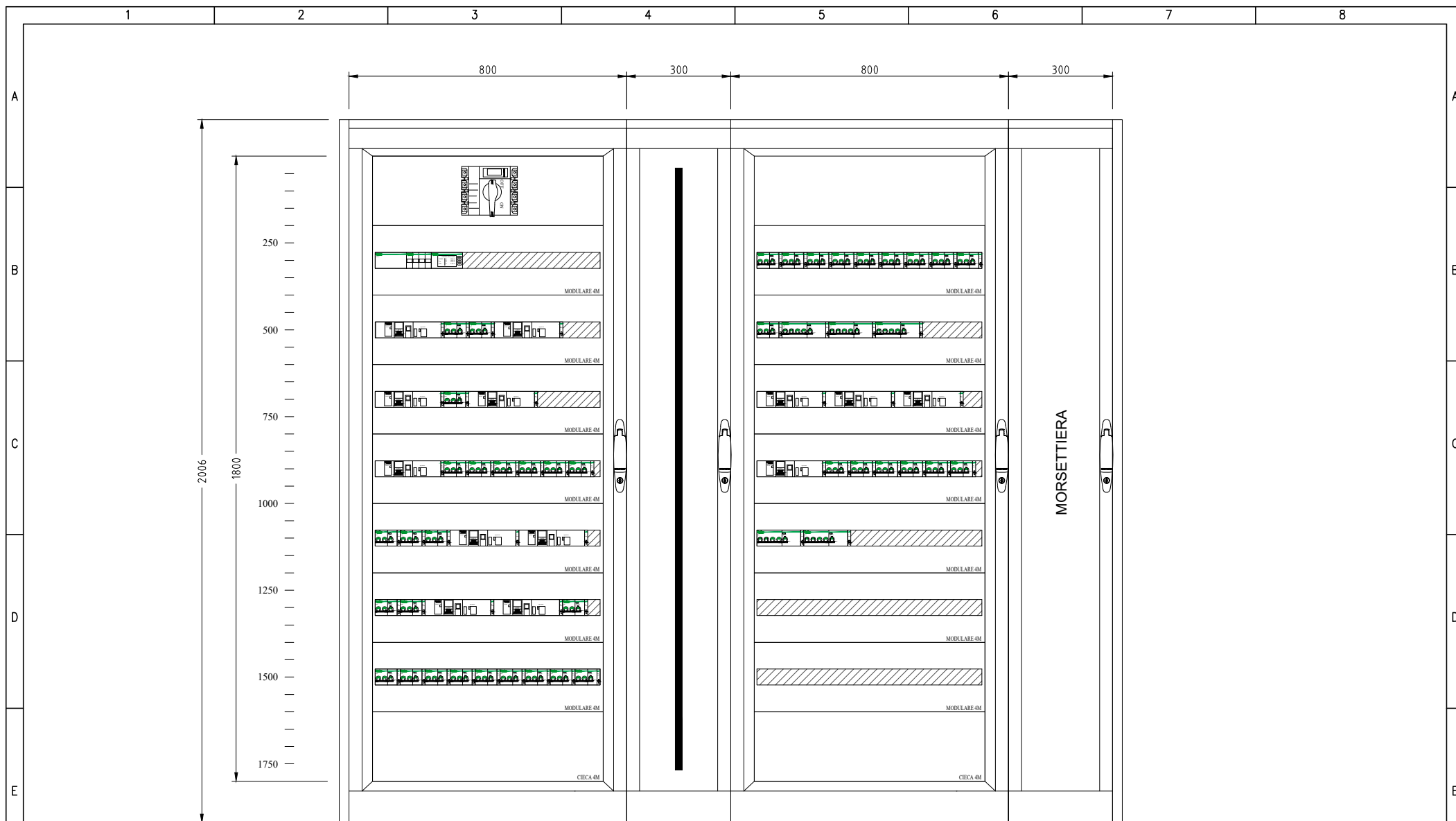
D	UTENZA	DENOMINAZIONE		CENTRALE CONTROLLO ACCESSI		UNITA' CONTROLLO ACCESSI UCAS 1		UNITA' CONTROLLO ACCESSI UCAS 2		ALIMENTAZIONE PET QDUAS		ALIM. QUADRO AUSILIARI PEF - QAPEF		ATRIO - LOCALE VVF ZB - PRESE FM (NB)			
		SIGLA		QNB_NB.P41		QNB_NB.P42		QNB_NB.P43		QNB_NB.P44		QNB_NB.P45		QNB_NB.P46			
		TIPO		TN-S/L3-N		TN-S/L3-N		TN-S/L1-N		TN-S		TN-S		TN-S			
		POTENZA	kW	lb	A	0.5	2.41	0.5	2.41	0.5	2.41	0.5	0.802	0.5	0.802	5	8.02
		COEF. CONTEMP.	COS φ			1	0.9	1	0.9	1	0.9	1	0.9	1	0.9	1	0.9
D	INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COSTRUTTORE		SCHNEIDER ELECTRIC		SCHNEIDER ELECTRIC		SCHNEIDER ELECTRIC		SCHNEIDER ELECTRIC		SCHNEIDER ELECTRIC		SCHNEIDER ELECTRIC			
		TIPO		iC60N-C - 10A+Vigi iC60 A 0,03 A		iC60N-C - 10A+Vigi iC60 A 0,03 A		iC60N-C - 10A+Vigi iC60 A 0,03 A		iC60N-C - 16A+Vigi iC60 A 0,3 A		iC60N-C - 16A+Vigi iC60 A 0,3 A		iC60N-C - 16A+Vigi iC60 A 0,03 A			
		N.POLI	In	A	2	10	2	10	2	10	4	16	4	16	4	16	
		I _{th}	A	I _{dn}	A	10	0.03	10	0.03	10	0.03	16	0.3	16	0.3	16	0.03
	I _m (o curva)	A	P _{di}	kA	100	20	100	20	100	20	160	10	160	10	160	10	
E	FUSIBILE	TIPO															
		CALIBRO		A													
	CONTATTORE	TIPO															
E	RELE' TERMICO	In		A		P _n		kW									
		TIPO															
F	LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO		FTG18OM16 0,6/1 kV		FTG18OM16 0,6/1 kV		FTG18OM16 0,6/1 kV		FTG18OM16 0,6/1 kV		FTG18OM16 0,6/1 kV		FTG18OM16 0,6/1 kV			
		FORMAZIONE		3G4		3G4		3G4		5G4		5G4		5G6			
		LUNGHEZZA		m		20		20		20		1		1		60	
		I _z		A		27		27		27		24		24		31.2	
		C.d.T. a lb	%	C.d.T. totale a lb	%	0.194	0.652	0.194	0.652	0.194	0.546	0.002	0.433	0.002	0.433	0.659	1.09
Z _k	mΩ	Z _s	mΩ	342.6	350.3	342.6	350.3	342.6	350.3	62.5	166.8	62.5	166.8	250.3	546.8		
I _{kv} max a valle	kA	I _{kv1} fase/terra	kA	0.742	0.725	0.742	0.725	0.742	0.725	4.08	1.52	4.08	1.52	1.02	0.465		
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 REBAUDENGO QUADRO NO-BREAK QNB - SCHEMA UNIFILARE				
															
														Foglio 10 di 19	
														Segue 11	



UTENZA	DENOMINAZIONE		RISERVA		RISERVA		RISERVA		RISERVA		RISERVA		RISERVA			
	SIGLA		QNB_NB.P53		QNB_NB.P54		QNB_NB.P55		QNB_NB.P56		QNB_NB.P57		QNB_NB.P58			
	TIPO		TN-S/L1-N		TN-S/L1-N		TN-S/L1-N		TN-S/L1-N		TN-S		TN-S			
	POTENZA	kW	lb	A												
COEF. CONTEMP.	COS φ		1	0.9	1	0.9	1	0.9	1	0.9	1	0.9	1	0.9		
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COSTRUTTORE		SCHNEIDER ELECTRIC		SCHNEIDER ELECTRIC		SCHNEIDER ELECTRIC		SCHNEIDER ELECTRIC		SCHNEIDER ELECTRIC		SCHNEIDER ELECTRIC			
	TIPO		iC60N-C - 10A+Vigi iC60 A 0,3 A		iC60N-C - 10A+Vigi iC60 A 0,3 A		iC60N-C - 16A+Vigi iC60 A 0,3 A		iC60N-C - 16A+Vigi iC60 A 0,3 A		iC60N-C - 16A+Vigi iC60 A 0,3 A		iC60N-C - 16A+Vigi iC60 A 0,3 A			
	N.POLI	In	A		2	10	2	10	2	16	2	16	4	16		
	lth	A	ldn	A		10	0.3	10	0.3	16	0.3	16	0.3	16	0.3	
	Im (o curva)	A	Pdi	kA		100	20	100	20	160	20	160	20	160	10	
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	%			0.352		0.352		0.352		0.352		0.432	
Zk	mΩ	Zs	mΩ		148.5	157.5	148.5	157.5	148.5	157.5	148.5	157.5	58.1	157.4	58.1	157.4
IkV max a valle	kA	Ik1 fase/terra	kA		1.71	1.61	1.71	1.61	1.71	1.61	1.71	1.61	4.39	1.61	4.4	1.61
NUMERAZIONE MORSETTIERA																

F	Committente		Ministero delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibile - Struttura Tecnica di Missione Comune di Torino				Oggetto				METROPOLITANA AUTOMATICA DI TORINO LINEA 2-TRATTA POLITECNICO-REBAUDENGO PROGETTAZIONE DEFINITIVA				Progettista				INFRA.TO S.r.l. Corso Novara, 96 - 10152 Torino Tel. +39 011 5592711 e-mail: inftrato@inftrato.it				Titolo				STAZIONE REBAUDENGO QUADRO NO-BREAK QNB - SCHEMA UNIFILARE								
																													Foglio		12 di 19		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.

2006
 400
 2050
 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 REBAUDENGO QUADRO NO-BREAK QNB - SCHEMA UNIFILARE	F Foglio 15 di 19 Segue 16
---	--	--	--	----------------------------------

	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.IT S.r.l. Corso Novara, 96 - 10152 Torino Tel. +39 011 5592711 e-mail: infrato@infrato.it		Titolo STAZIONE REBAUDENGO QUADRO NO-BREAK QNB - SCHEMA UNIFILARE	
							Foglio	16 di 19
							Segue	17

	1	2	3	4	5	6	7	8
A		INTERRUTTORE (DI POTENZA)		RELÈ DI PROTEZIONE CON INDICAZIONE DELLE FUNZIONI ABILITATE SECONDO CODICI ANSI	   	INDICAZIONE TIPO INTERRUTTORE: (M) MODULARE (S) SCATOLATO (A) APERTO (M+) MODULARE AD ALTE PRESTAZIONI (NEL CASO DI INTERRUTTORE, DOTATO DI POTERE DI INTERRUZIONE MAGGIORATO E CON CARATTERISTICHE TALI DA CONSENTIRE IL RAGGIUNGIMENTO DI UN MAGGIOR LIMITE DI SELETTIVITÀ CON GLI INTERRUTTORI A VALLE)		
		INTERRUTTORE DI MANOVRA CON FUSIBILE INCORPORATO		RELÈ TERMICO				
B		INTERRUTTORE DI POTENZA AD APERTURA AUTOMATICA		RELÈ MAGNETICO	  	INDICAZIONE DIFFERENZIALE DI TIPO AC (G) GENERALE (S) SELETTIVO (R) RITARDATO		LAMPADA DI 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)	  	INDICAZIONE DIFFERENZIALE DI TIPO A (G) GENERALE (S) SELETTIVO (R) RITARDATO		DIODO
		INTERRUTTORE DI POTENZA AD APERTURA AUTOMATICA, MAGNETOTERMICO		RELÈ DI MASSIMA CORRENTE (CORTO RITARDO)				DIODO EMETTITORE DI LUCE (LED)
D		INTERRUTTORE DI POTENZA AD APERTURA AUTOMATICA, MAGNETOTERMICO DIFFERENZIALE		RELÈ DI GUASTO A TERRA	  	INDICAZIONE DIFFERENZIALE DI TIPO B (G) GENERALE (S) SELETTIVO (R) RITARDATO		BOBINA DI COMANDO (SIMBOLO GENERALE)
		INTERRUTTORE DI POTENZA AD APERTURA AUTOMATICA, FUNZIONANTE PER CORRENTE DIFFERENZIALE		SGANCIATORE DI PROTEZIONE ELETTRONICO CON UNITA' DI MISURA E DIALOGO				BOBINA DI COMANDO (BA O YO) DI APERTURA (BC O YC) DI CHIUSURA (YU0) A MANCANZA TENSIONE
E		INTERRUTTORE PER PROTEZIONE MOTORI (SALVAMOTORE)	 	COM: MODULO DI INTERFACCIA PER SISTEMA DI SUPERVISIONE SEL: MODULO DI SELETTIVITA' LOGICA	  	INDICAZIONE DIFFERENZIALE DI TIPO F (G) GENERALE (S) SELETTIVO (R) RITARDATO		BOBINA DI COMANDO DI UN RELE' CON RITARDO ALLA RICADUTA
		DISPOSITIVO AUSILIARIO DI RIARMO AUTOMATICO		CONTATTI AUSILIARI PER DISPOSITIVI: (I/E) INSERITO/ESTRATTO (A/C) APERTO/CHIUSO (SR) SCATTATO RELÈ (M) STATO MOLLE				LAMPADA: (RD) ROSSO (GN) VERDE (YE) GIALLO (BL) BLU (WH) BIANCO (OG) ARANCIONE
	RELE' DI CONTROLLO ISOLAMENTO (POLO A TERRA)				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 REBAUDENGO QUADRO NO-BREAK QNB - SCHEMA UNIFILARE		Foglio 17 di 19 Segue 18	

	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 REBAUDENGO QUADRO NO-BREAK QNB - SCHEMA UNIFILARE	
							Foglio	18 di 19
							Segue	19

	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 REBAUDENGO QUADRO NO-BREAK QNB - SCHEMA UNIFILARE		F
							Foglio 19 di 19 Segue		
	1	2	3	4	5	6	7	8	