

**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**

<b>PROGETTO DEFINITIVO</b>		 <b>INFRA.TO</b> <i>infrastrutture per la mobilità</i>						<b>INFRATRASPORTI.TO S.r.l.</b>	
<b>DIRETTORE PROGETTAZIONE</b> Responsabile integrazione discipline specialistiche	<b>IL PROGETTISTA</b>								
<b>Ing. R. Crova</b> Ordine degli Ingegneri della Provincia di Torino n. 6038S	<b>Ing. F. Azzarone</b> Ordine degli Ingegneri della Provincia di Torino n. 12287J	<b>IMPIANTI NON DI SISTEMA - STAZIONE CORELLI IMPIANTO ELETTRICO E FORZA MOTRICE SCHEMA UNIFILARE E FRONTE QUADRO LOC. TEC. DI SISTEMA - QLTS</b>							
		<b>ELABORATO</b>		<b>REV.</b> int. est.		<b>SCALA</b>		<b>DATA</b>	
BIM MANAGER Geom. L. D'Accardi		<b>MTL2T1A1D IELSCOK011</b>		<b>0 0</b>		<b>-</b>		<b>31/03/2022</b>	

**AGGIORNAMENTI**

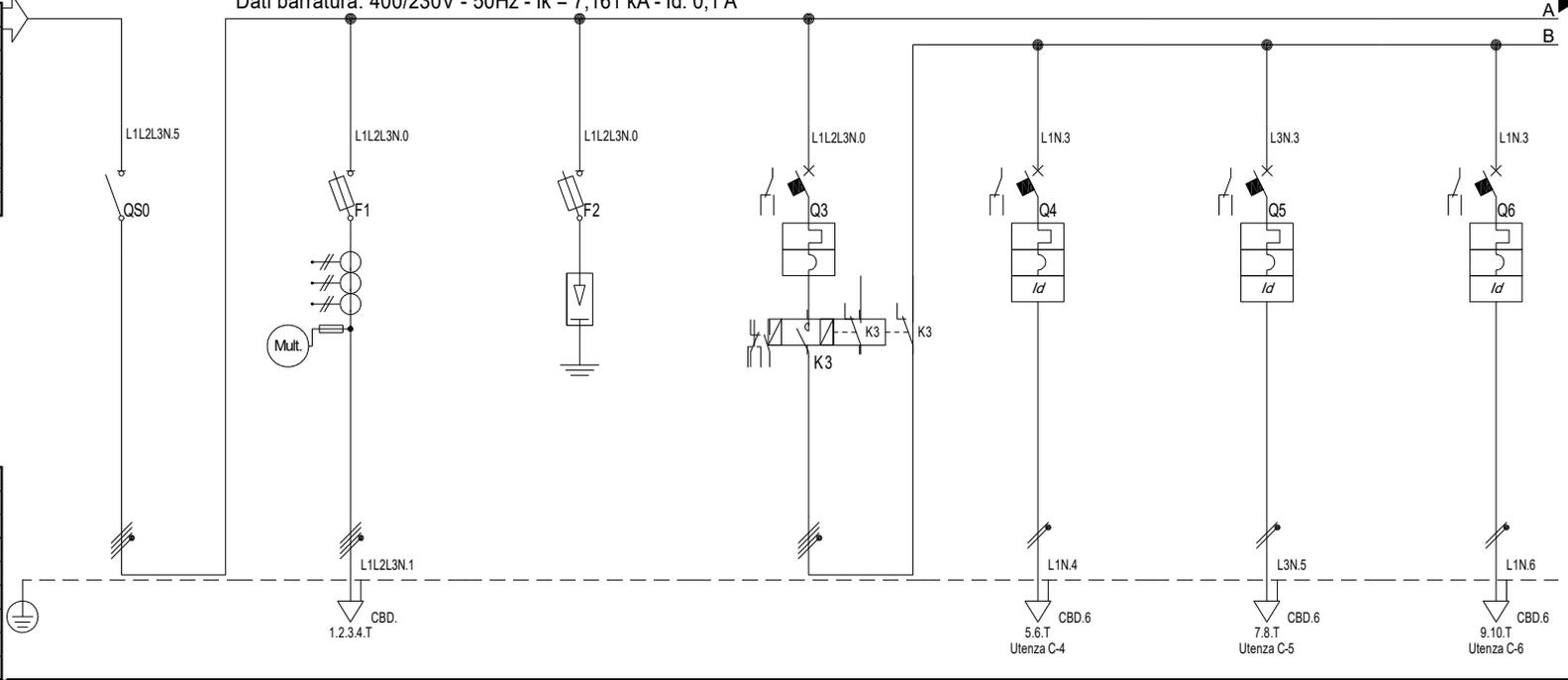
Fg. 1 di 6

REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	CONTROL.	APPROV.	VISTO
0	EMISSIONE	31/03/2022	GSC	AGH	FAZ	RCR

<table border="1"> <tr> <td>LOTTO 1</td> <td>CARTELLA</td> <td>12.2.4</td> <td>67</td> <td>MTL2T1A1D</td> <td>IELSCOK011</td> </tr> </table>						LOTTO 1	CARTELLA	12.2.4	67	MTL2T1A1D	IELSCOK011	<b>STAZIONE APPALTANTE</b>					
LOTTO 1	CARTELLA	12.2.4	67	MTL2T1A1D	IELSCOK011												
						DIRETTORE DI DIVISIONE INFRASTRUTTURE E MOBILITÀ  <b>Ing. R. Bertasio</b>											
						RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO  <b>Ing. A. Strozzi</b>											

Da Quadro:	
Partenza:	C-5
Cavo [mm²]:	1(5G25)
Lunghezza [m]:	35
Tensione [V]:	400
Frequenza [Hz]:	50
Polarità:	Quadripolare
Tipo morsetto:	
Numerazione morsetto:	

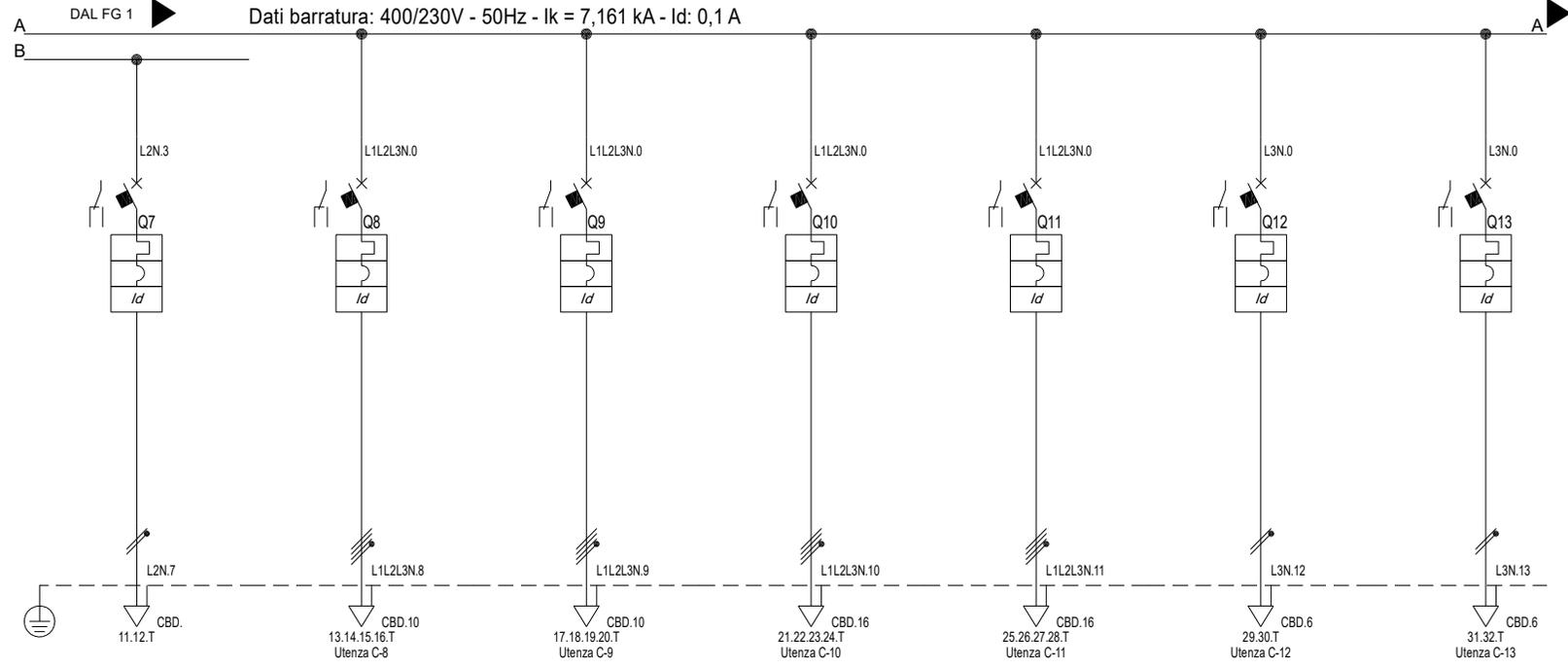
Dati barratura: 400/230V - 50Hz - Ik = 7,161 kA - Id: 0,1 A



Prefisso quadro:	
Alimentazione:	Quadripolare
Ik Max [kA]:	7,219
Tensione nominale di impiego [V]:	400
Tensione di isolamento nominale[V]:	
Frequenza [Hz]:	50
Corrente ammissibile 1 s [kA]:	10
Grado di protezione IP:	---
Codice:	QLTS

Sigla utenza	C-0	C-1	C-2	C-3	C-4	C-5	C-6	
Descrizione	SEZIONATORE GENERALE	MULTIMETRO	SCARICATORI	GENERALE ILLUMINAZIONE LOCALI TECNICI	CIRCUITO ILLUMINAZIONE 1 LOCALI TECNICI	CIRCUITO ILLUMINAZIONE 2 LOCALI TECNICI	CIRCUITO ILLUMINAZIONE 3 LOCALI TECNICI	
POTENZA CONTEMPORANEA [kW]	16	0	0	2,1	0,7	0,7	0,7	
CORRENTE (Ib) [A]	30	0	0	6,381	3,191	3,191	3,191	
CosFi	0,928	---	---	0,95	0,95	0,95	0,95	
COEFF. DI CONTEMPORANEITA' [%]	100	100	100	100	100	100	100	
SCHEMA FUNZIONALE								
PROTEZIONE	MARCA							
	MODELLO							
	ESECUZIONE	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	
	TIPOLOGIA	Sezionatore	Fusibile	SPD+Fusibili	MagnetoTermico	MagnetoTermicoDiff.	MagnetoTermicoDiff.	MagnetoTermicoDiff.
	In max/min/Reg. [A]	---/--- / 160	---/--- / 4	---/--- / 100	---/--- / 63	---/--- / 16	---/--- / 16	---/--- / 16
Im max/min/Reg. [A]	---/---/---	---/---/9	---/---/500	---/---/630	---/---/160	---/---/160	---/---/160	
P.d.l. / Curva [kA]	0 / ---	100 / gL	100 / gL	20 / C	10 / C	10 / C	10 / C	
Id max/min/Reg./Classe [A]	---	---	---	---	0,03 - Cl. A	0,03 - Cl. A	0,03 - Cl. A	
DISTRIBUZIONE	Quadripolare	Quadripolare	Quadripolare	Quadripolare	Monofase L1+N	Monofase L3+N	Monofase L1+N	
CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE [%]	0,97	0,97	0,97	0,97	1,67	1,67	1,67	
VOLTMETRO / AMPEROMETRO								
LINEA	SIGLA	---	---	---	FG180M16	FG180M16	FG180M16	
	LUNGHEZZA [m]	---	---	---	50	50	50	
	POSA	---	---	---	143/3M13_/30/0,54	143/3M13_/30/0,54	143/3M13_/30/0,54	
	K CORRETTIVI (K1,K2,K3,K4)	---	---	---	0,540	0,540	0,540	
	Sezione [mmq]	---	---	---	1(3G4)	1(3G4)	1(3G4)	
Portata (Iz) [A]	---	---	---	---	26	26	26	

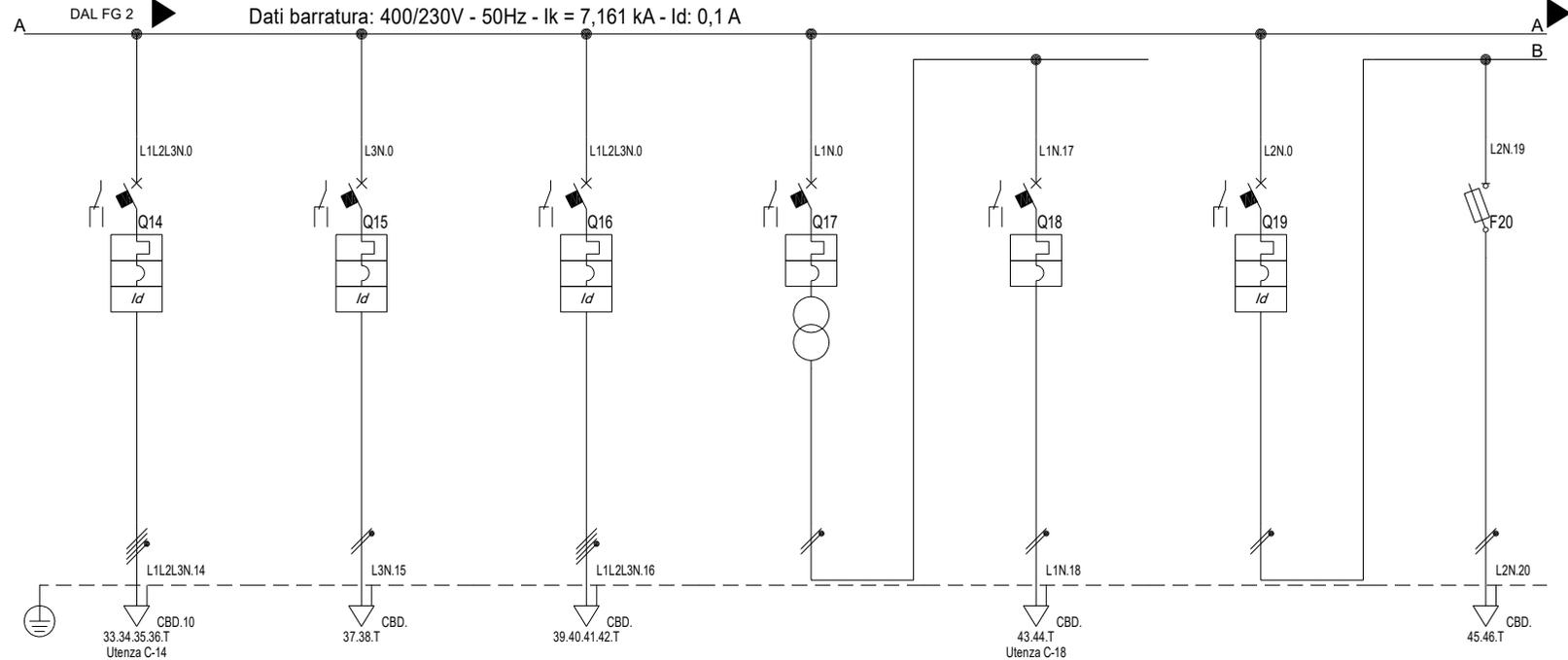
<b>NOTA:</b> Committente MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DELLA MOBILITA' SOSTENIBILI - STRUTTURA TECNICA DI MISSIONE COMUNE DI TORINO		Oggetto METROPOLITANA AUTOMATICA DI TORINO LINEA 2-TRATTA POLITECNICO-REBAUDENGO PROGETTAZIONE DEFINITIVA - Lotto funzionale 1		Progettista INFRATRASPORTI.TO S.r.l. Corso Novara, 96 - 10152 Torino Tel. +39 011 5592711 e-mail: infrato@infrato.it		Titolo STAZIONE CORELLI QE LOCALI TECNICI DI SISTEMA SEZIONE NORMALE QLTS		IELSCOK011 Foglio 1 di 5 Segue AL FG 2	
--	--	---	--	---	--	--	--	--	--



Sigla utenza	C-7	C-8	C-9	C-10	C-11	C-12	C-13	
Descrizione	RISERVA	FORZA MOTTRICE PRESE LOCALI	FORZA MOTTRICE PRESE LOCALI	UNITA' INTERNE LOCALI TECNICI	UNITA' INTERNE LOCALI TECNICI	VENTILATORE LOCALE BATTERIE	RECUPERATORE LOCALI TECNICI	
POTENZA CONTEMPORANEA [kW]	0	6	6	1,5	1,5	0,5	1,1	
CORRENTE (Ib) [A]	0	9,116	9,116	2,406	2,406	2,706	5,954	
CosFi	---	0,95	0,95	0,9	0,9	0,8	0,8	
COEFF. DI CONTEMPORANEITA' [%]	100	100	100	100	100	100	100	
SCHEMA FUNZIONALE								
PROTEZIONE	MARCA							
	MODELLO							
	ESECUZIONE	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	
	TIPOLOGIA	MagnetoTermicoDiff.	MagnetoTermicoDiff.	MagnetoTermicoDiff.	MagnetoTermicoDiff.	MagnetoTermicoDiff.	MagnetoTermicoDiff.	
	In max/min/Reg. [A]	---/--- / 16	---/--- / 16	---/--- / 16	---/--- / 40	---/--- / 40	---/--- / 16	---/--- / 16
	Im max/min/Reg. [A]	---/---/160	---/---/160	---/---/160	---/---/400	---/---/400	---/---/160	---/---/160
P.d.I. / Curva [kA]	10 / C	20 / C	20 / C	20 / C	20 / C	10 / C	10 / C	
Id max/min/Reg./Classe [A]	0,03 - Cl. A	0,03 - Cl. A	0,03 - Cl. A	0,03 - Cl. A	0,03 - Cl. A	0,03 - Cl. A	0,03 - Cl. A	
DISTRIBUZIONE	Monofase L2+N	Quadripolare	Quadripolare	Quadripolare	Quadripolare	Monofase L3+N	Monofase L3+N	
CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE [%]	0,97	1,66	1,66	1,07	1,07	1,47	2,09	
VOLTMETRO / AMPEROMETRO								
LINEA	SIGLA	---	FG180M16	FG180M16	FG180M16	FG180M16	FG180M16	
	LUNGHEZZA [m]	---	50	50	50	50	50	
	POSA	---	143/3M13_/30/0,54	143/3M13_/30/0,54	143/3M13_/30/0,54	143/3M13_/30/0,54	143/3M13_/30/0,54	143/3M13_/30/0,54
	K CORRETTIVI (K1,K2,K3,K4)	---	0,540	0,540	0,540	0,540	0,540	0,540
	Sezione [mmq]	---	1(5G6)	1(5G6)	1(5G10)	1(5G10)	1(3G4)	1(3G4)
Portata (Iz) [A]	---	29	29	41	41	26	26	

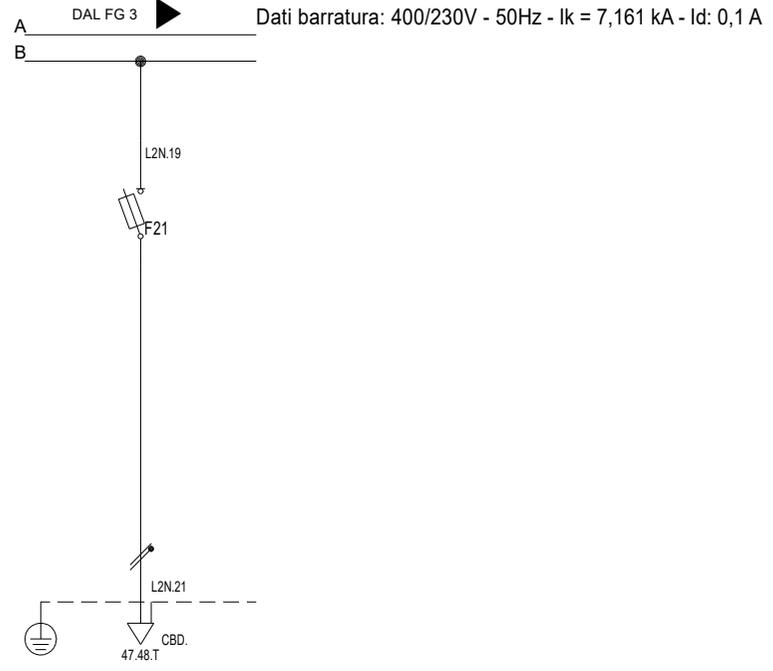
NOTA:

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 - Lotto funzionale 1	Progettista INFRATRASPORTI.TO S.r.l. Corso Novara, 96 - 10152 Torino Tel. +39 011 5592711 e-mail: infrato@infrato.it	Titolo STAZIONE CORELLI QE LOCALI TECNICI DI SISTEMA SEZIONE NORMALE QLTS	IELSCOK011 Foglio 2 di 5 Segue AL FG 3
---	---	---	--	--



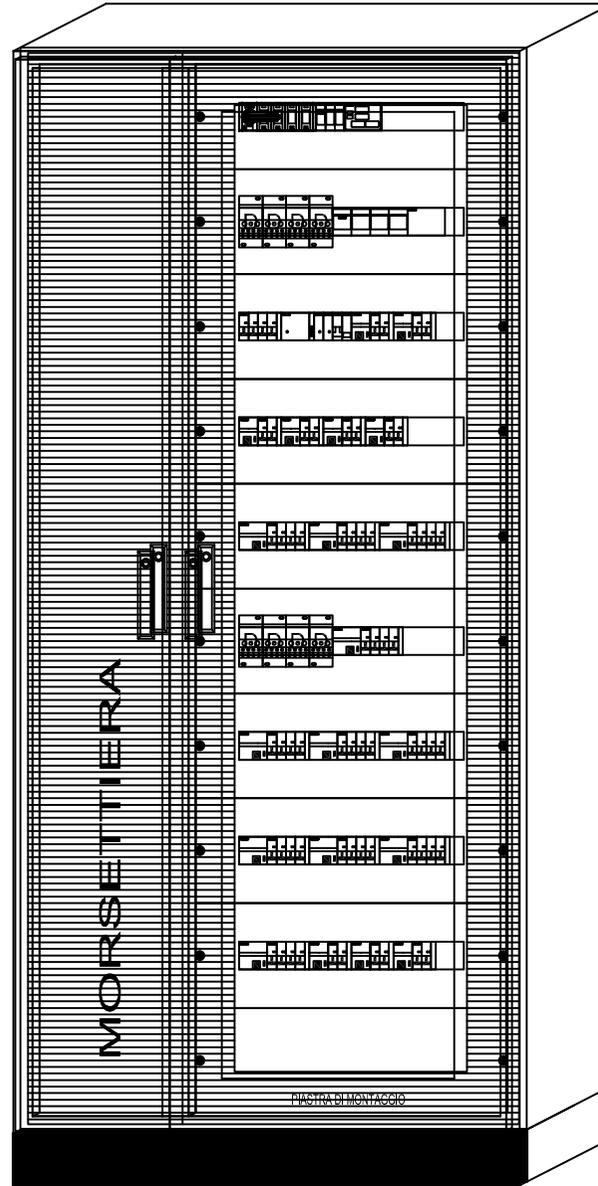
Sigla utenza	C-14	C-15	C-16	C-17	C-18	C-19	C-20	
Descrizione	FORZA MOTRICE PRESE LOCALE BATTERIE	RISERVA	RISERVA	PROTEZIONE TRASFORMATORE AL PRIMARIO	PROTEZIONE TRASFORMATORE AL SECONDARIO	AUX QUADRO 230V c.a.	RISERVA	
POTENZA CONTEMPORANEA [kW]	6	0	0	0	0	0	0	
CORRENTE (Ib) [A]	9,116	0	0	0	0	0	0	
CosFi	0,95	---	---	---	---	---	---	
COEFF. DI CONTEMPORANEITA' [%]	100	100	100	100	100	100	100	
SCHEMA FUNZIONALE								
PROTEZIONE	MARCA							
	MODELLO							
	ESECUZIONE	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	
	TIPOLOGIA	MagnetoTermicoDiff.	MagnetoTermicoDiff.	MagnetoTermicoDiff.	MagnetoTermico	MagnetoTermico	Fusibile	
	In max/min/Reg. [A]	---/---/16	---/---/16	---/---/16	---/---/2	---/---/6	---/---/6	---/---/2
	Im max/min/Reg. [A]	---/---/160	---/---/160	---/---/160	---/---/40	---/---/60	---/---/60	---/---/4,9
P.d.I. / Curva [kA]	20 / C	10 / C	20 / C	100 / D	10 / C	10 / C	120 / gL	
Id max/min/Reg./Classe [A]	0,03 - Cl. A	0,03 - Cl. A	0,03 - Cl. A	---	---	0,03 - Cl. A	---	
DISTRIBUZIONE	Quadrifilare	Monofase L3+N	Quadrifilare	Monofase L1+N	Monofase L1+N	Monofase L2+N	Monofase L2+N	
CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE [%]	1,66	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	
VOLTMETRO / AMPEROMETRO								
LINEA	SIGLA	FG180M16	---	---	---	---	---	
	LUNGHEZZA [m]	50	---	---	---	---	---	
	POSA	143/3M13_30/0,54	---	---	---	---	---	
	K CORRETTIVI (K1,K2,K3,K4)	0,540	---	---	---	---	---	
	Sezione [mmq]	1(5G6)	---	---	---	---	---	
Portata (Iz) [A]	29	---	---	---	---	---	---	

<b>NOTA:</b> 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 - Lotto funzionale 1		Progettista INFRA TRASPORTI.TO S.r.l. Corso Novara, 96 - 10152 Torino Tel. +39 011 5592711 e-mail: infrato@infrato.it		Titolo STAZIONE CORELLI QE LOCALI TECNICI DI SISTEMA SEZIONE NORMALE		IELSCOK011 Foglio 3 di 5 Segue AL FG 4	
--	--	---	--	--	--	--	--	--	--



Sigla utenza		C-21					
Descrizione		AUX GENERALE ILLUMINAZIONE LOCALI TECNICI					
POTENZA CONTEMPORANEA	[kW]	0					
CORRENTE (Ib)	[A]	0					
CosFi		---					
COEFF. DI CONTEMPORANEITA'	[%]	100					
SCHEMA FUNZIONALE							
PROTEZIONE	MARCA						
	MODELLO						
	ESECUZIONE	Esecuzione Fissa					
	TIPOLOGIA	Fusibile					
	In max/min/Reg.	[A] ---/---/2					
	Im max/min/Reg.	[A] ---/---/4,9					
	P.d.l. / Curva	[kA] 120 / gL					
Id max/min/Reg./Classe	[A] ---						
DISTRIBUZIONE		Monofase L2+N					
CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE	[%]	0,97					
VOLTMETRO / AMPEROMETRO							
LINEA	SIGLA	---					
	LUNGHEZZA	[m] ---					
	POSA	---					
	K CORRETTIVI (K1,K2,K3,K4)	---					
	Sezione	[mmq] ---					
Portata (Iz)	[A] ---						

<b>NOTA:</b> 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 - Lotto funzionale 1		Progettista INFRATRASPORTI.TO S.r.l. Corso Novara, 96 - 10152 Torino Tel. +39 011 5592711 e-mail: infrato@infrato.it		Titolo STAZIONE CORELLI QE LOCALI TECNICI DI SISTEMA SEZIONE NORMALE QLTS		IELSCOK011 Foglio 4 di 5 Segue	
--	--	---	--	---	--	--	--	--------------------------------------	--



#### DATI IDENTIFICATIVI DEL QUADRO

TIPO DI QUADRO:  
 NORMA DI RIFERIMENTO: CEI EN 61439-2  
 TENSIONE NOMINALE (V): 400/230  
 CORRENTE NOMINALE SBARRE (A): 0  
 CORRENTE NOMINALE AMMISSIBILE  
 DI BREVE DURATA ( $I_{cw}$ ) x 1s (kA): 35  
 CORRENTE NOMINALE AMMISSIBILE  
 DI PICCO ( $I_{pk}$ ) (kA): 74  
 ALTEZZA (mm): 2.150  
 LARGHEZZA (mm): 1.953  
 PROFONDITA' (mm): 402  
 GRADO DI PROTEZIONE: IP55 (senza porta IP3X)  
 FORMA COSTRUTTIVA: F 1  
 COLORE INVOLUCRO: RAL 7035  
 TIPO DI PORTA: VEDI DISEGNO  
 ACCESSIBILITA': ANTERIORE

RIFERIMENTI PORTATA SBARRE:  
 SB OS: Sbarre orizzontali superiori  
 SB OM: Sbarre orizzontali nel mezzo  
 SB VL: Sbarre verticali laterali  
 SB VP: Sbarre verticali posteriori

<b>F</b> 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 - Lotto funzionale 1	Progettista INFRATRASPORTI.TO S.r.l. Corso Novara, 96 - 10152 Torino Tel. +39 011 5592711 e-mail: infrato@infrato.it	Titolo STAZIONE CORELLI QE LOCALI TECNICI DI SISTEMA FRONTE QUADRO QLTS	IELSCOK011 Foglio 5 di 5 Segue
---	---	---	--	--------------------------------------