

**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 <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	IMPIANTI NON DI SISTEMA - STAZIONE GIULIO CESARE IMPIANTO ELETTRICO E FORZA MOTRICE SCHEMA UNIFILARE E FRONTE QUADRO TIPOLOGICO CANCELLO MOTORIZZATO - QCM								
		ELABORATO			REV. int. est.		SCALA		DATA	
BIM MANAGER Geom. L. D'Accardi		MTL2T1A1DIEL SGCK 019			0 0		/		31/03/2022	

AGGIORNAMENTI

Fg. 1 di 5

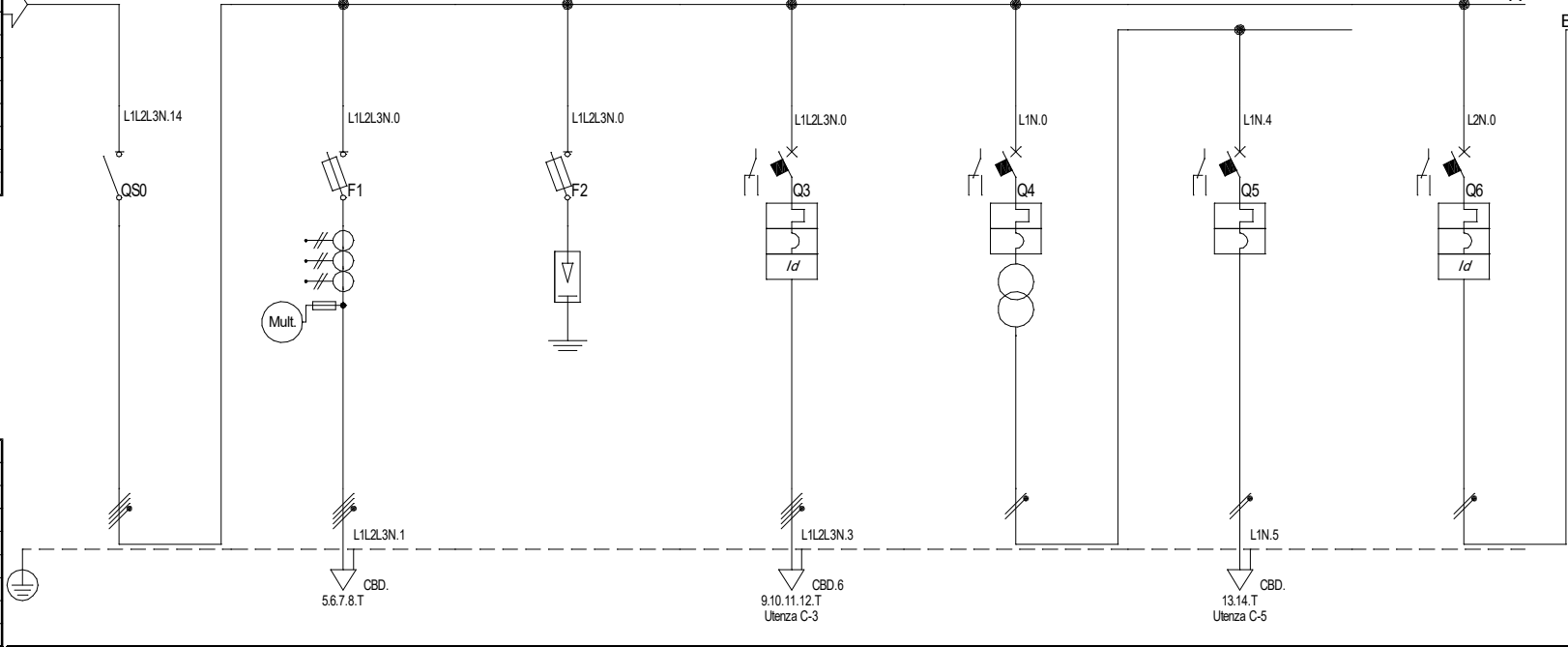
REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	CONTROL.	APPROV.	VISTO
0	EMISSIONE	31/03/22	GSC	AGH	FAZ	RCR
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-

<table border="1"> <tr> <td>LOTTO 1</td> <td>CARTELLA</td> <td>12.2.2</td> <td>75</td> <td>MTL2T1A1D</td> <td>IELSGCK019</td> </tr> </table>						LOTTO 1	CARTELLA	12.2.2	75	MTL2T1A1D	IELSGCK019	STAZIONE APPALTANTE					
LOTTO 1	CARTELLA	12.2.2	75	MTL2T1A1D	IELSGCK019												
						DIRETTORE DI DIVISIONE INFRASTRUTTURE E MOBILITÀ Ing. R. Bertasio											
						RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO Ing. A. Strozzi											

Da Quadro:

Partenza:	C-14
Cavo [mm²]:	1(5G6)
Lunghezza [m]:	110
Tensione [V]:	400
Frequenza [Hz]:	50
Polarità:	Quadripolare
Tipo morsetto:	CBD.10
Numerazione morsetto:	1.2.3.4.T

Dati barratura: 400/230V - 50Hz - Ik = 0,632 kA - Id: 1 A



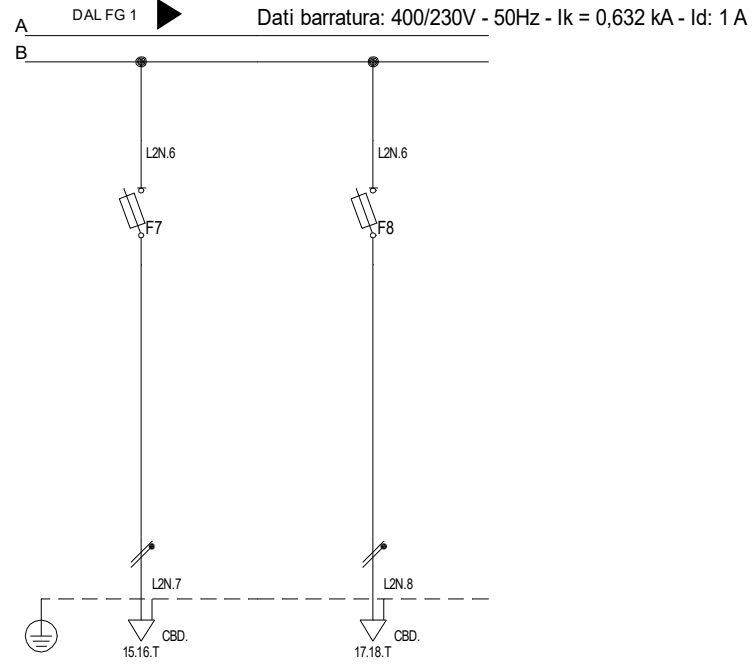
Prefisso quadro:

Alimentazione:	Quadripolare
Ik Max [kA]:	0,633
Tensione nominale di impiego [V]:	400
Tensione di isolamento nominale[V]:	
Frequenza [Hz]:	50
Corrente ammissibile 1 s [kA]:	4,5
Grado di protezione IP:	---
Codice:	QCM-A

Sigla utenza	C-0	C-1	C-2	C-3	C-4	C-5	C-6	
Descrizione	SEZIONATORE GENERALE	MULTIMETRO	SCARICATORI Cl. 2	CENTRALINA CANCELLO	PROTEZIONE TRASFORMATORE AL PRIMARIO	PROTEZIONE TRASFORMATORE AL SECONDARIO	AUX QUADRO 230V c.a.	
POTENZA CONTEMPORANEA [kW]	3,5	0	0	3,5	0	0	0	
CORRENTE (Ib) [A]	5,613	0	0	5,613	0	0	0	
CosFi	0,9	---	---	0,9	---	---	---	
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	MagnetoTermicoDiff.	MagnetoTermico	MagnetoTermico	MagnetoTermicoDiff.
	In max/min/Reg. [A]	--- / 32	--- / 4	--- / 100	--- / 16	--- / 2	--- / 6	--- / 6
Im max/min/Reg. [A]	---/---	---/9	---/500	---/160	---/40	---/60	---/60	
P.d.l. / Curva [kA]	0 / ---	100 / gL	100 / gL	10 / C	100 / D	10 / C	10 / C	
Id max/min/Reg./Classe [A]	---	---	---	0,03 - Cl. A	---	---	0,03 - Cl. A	
DISTRIBUZIONE	Quadripolare	Quadripolare	Quadripolare	Quadripolare	Monofase L1+N	Monofase L1+N	Monofase L2+N	
CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE [%]	1,41	1,41	1,41	2	1,41	1,41	1,41	
VOLTMETRO / AMPEROMETRO	SIGLA	---	---	---	FG180M18	---	---	
	LUNGHEZZA [m]	---	---	---	50	---	---	
	POSA	---	---	---	1438M61_30/0,791	---	---	
	K CORRETTIVI (K1,K2,K3,K4)	---	---	---	0,791	---	---	
	Sezione [mmq]	---	---	---	1(5G4)	---	---	
Portata (Iz) [A]	---	---	---	25	---	---		

NOTA:

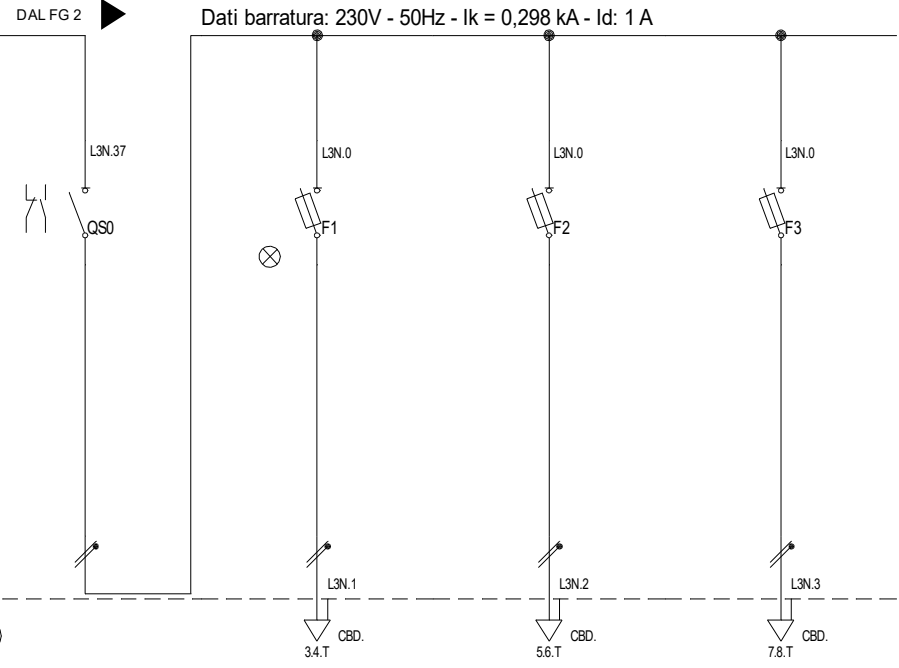
Committente MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DELLA MOBILITA' SOSTENIBILI - STRUTTURA TECNICA DI MISSIONE COMUNE DI TORINO	Oggetto METROPOLITANA AUTOMATICA DI TORINO LINEA 2-TRATTA POLITECNICO-REBAUDENGO PROGETTAZIONE DEFINITIVA - Lotto funzionale 1	Progettista INFRATRASPORTI.TO S.r.l. Corso Novara, 96 - 10152 Torino Tel. +39 011 5592711 e-mail: infrato@infrato.it	TITOLO STAZIONE GIULIO CESARE QE CANCELLO MOTORIZZATO SEZIONE NORMALE QCM-A	IELSGC019 Foglio 1 di 4 Segue AL FG 2
--	---	---	--	---



<table border="1"> <tr> <td>Sigla utenza</td> <td>C-7</td> <td>C-8</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Descrizione</td> <td>RISERVA</td> <td>RISERVA</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>POTENZA CONTEMPORANEA [kW]</td> <td>0</td> <td>0</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>CORRENTE (Ib) [A]</td> <td>0</td> <td>0</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>CosFi</td> <td>--</td> <td>--</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>COEFF. DI CONTEMPORANEITA' [%]</td> <td>100</td> <td>100</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>SCHEMA FUNZIONALE</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="7">PROTEZIONE</td> <td>MARCA</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>MODELLO</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ESECUZIONE</td> <td>Esecuzione Fissa</td> <td>Esecuzione Fissa</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>TIPOLOGIA</td> <td>Fusibile</td> <td>Fusibile</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>In max/min/Reg. [A]</td> <td>--/--/2</td> <td>--/--/2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Im max/min/Reg. [A]</td> <td>--/--/4,9</td> <td>--/--/4,9</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>P.d.l. / Curva [kA]</td> <td>120 / gL</td> <td>120 / gL</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Id max/min/Reg./Classe [A]</td> <td>--</td> <td>--</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DISTRIBUZIONE</td> <td>Monofase L2+N</td> <td>Monofase L2+N</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE [%]</td> <td>1,41</td> <td>1,41</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>VOLTMETRO / AMPEROMETRO</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="5">LINEA</td> <td>SIGLA</td> <td>--</td> <td>--</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>LUNGHEZZA [m]</td> <td>--</td> <td>--</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>POSA</td> <td>--</td> <td>--</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>K CORRETTIVI (K1,K2,K3,K4)</td> <td>--</td> <td>--</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Sezione [mmq]</td> <td>--</td> <td>--</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Portata (Iz) [A]</td> <td>--</td> <td>--</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Sigla utenza	C-7	C-8						Descrizione	RISERVA	RISERVA						POTENZA CONTEMPORANEA [kW]	0	0						CORRENTE (Ib) [A]	0	0						CosFi	--	--						COEFF. DI CONTEMPORANEITA' [%]	100	100						SCHEMA FUNZIONALE								PROTEZIONE	MARCA							MODELLO							ESECUZIONE	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa					TIPOLOGIA	Fusibile	Fusibile					In max/min/Reg. [A]	--/--/2	--/--/2					Im max/min/Reg. [A]	--/--/4,9	--/--/4,9					P.d.l. / Curva [kA]	120 / gL	120 / gL					Id max/min/Reg./Classe [A]	--	--					DISTRIBUZIONE	Monofase L2+N	Monofase L2+N						CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE [%]	1,41	1,41						VOLTMETRO / AMPEROMETRO								LINEA	SIGLA	--	--					LUNGHEZZA [m]	--	--					POSA	--	--					K CORRETTIVI (K1,K2,K3,K4)	--	--					Sezione [mmq]	--	--					Portata (Iz) [A]	--	--												
Sigla utenza	C-7	C-8																																																																																																																																																																																										
Descrizione	RISERVA	RISERVA																																																																																																																																																																																										
POTENZA CONTEMPORANEA [kW]	0	0																																																																																																																																																																																										
CORRENTE (Ib) [A]	0	0																																																																																																																																																																																										
CosFi	--	--																																																																																																																																																																																										
COEFF. DI CONTEMPORANEITA' [%]	100	100																																																																																																																																																																																										
SCHEMA FUNZIONALE																																																																																																																																																																																												
PROTEZIONE	MARCA																																																																																																																																																																																											
	MODELLO																																																																																																																																																																																											
	ESECUZIONE	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa																																																																																																																																																																																									
	TIPOLOGIA	Fusibile	Fusibile																																																																																																																																																																																									
	In max/min/Reg. [A]	--/--/2	--/--/2																																																																																																																																																																																									
	Im max/min/Reg. [A]	--/--/4,9	--/--/4,9																																																																																																																																																																																									
	P.d.l. / Curva [kA]	120 / gL	120 / gL																																																																																																																																																																																									
Id max/min/Reg./Classe [A]	--	--																																																																																																																																																																																										
DISTRIBUZIONE	Monofase L2+N	Monofase L2+N																																																																																																																																																																																										
CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE [%]	1,41	1,41																																																																																																																																																																																										
VOLTMETRO / AMPEROMETRO																																																																																																																																																																																												
LINEA	SIGLA	--	--																																																																																																																																																																																									
	LUNGHEZZA [m]	--	--																																																																																																																																																																																									
	POSA	--	--																																																																																																																																																																																									
	K CORRETTIVI (K1,K2,K3,K4)	--	--																																																																																																																																																																																									
	Sezione [mmq]	--	--																																																																																																																																																																																									
Portata (Iz) [A]	--	--																																																																																																																																																																																										

NOTA: 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 GIULIO CESARE QE CANCELLO MOTORIZZATO SEZIONE NORMALE QCM-A		IELSGCK019 Foglio 2 di 4 Segue AL FG 3	
--	--	---	--	---	--	--	--	--	--

Da Quadro:	
Partenza:	C-37
Cavo [mm²]:	1(3G4)
Lunghezza [m]:	70
Tensione [V]:	230
Frequenza [Hz]:	50
Polarità:	Monofase L3+N
Tipo morsetto:	CBD.6
Numerazione morsetto:	1.2.T



Dati barratura: 230V - 50Hz - Ik = 0,298 kA - Id: 1 A

Prefisso quadro:	
Alimentazione:	Monofase L3+N
Ik Max [kA]:	0,298
Tensione nominale di impiego [V]:	230
Tensione di isolamento nominale[V]:	
Frequenza [Hz]:	50
Corrente ammissibile 1 s [kA]:	4,5
Grado di protezione IP:	---
Codice:	Q-CM

Sigla utenza	
Descrizione	
POTENZA CONTEMPORANEA	[kW]
CORRENTE (Ib)	[A]
CosFi	--
COEFF. DI CONTEMPORANEITA'	[%]
SCHEMA FUNZIONALE	
PROTEZIONE	MARCA
	MODELLO
	ESECUZIONE
	TIPOLOGIA
	In max/min/Reg. [A]
	Im max/min/Reg. [A]
P.d.l. / Curva [kA]	
Id max/min/Reg./Classe [A]	
DISTRIBUZIONE	
CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE	[%]
VOLTMETRO / AMPEROMETRO	
LINEA	SIGLA
	LUNGHEZZA [m]
	POSA
	K CORRETTIVI (K1,K2,K3,K4)
	Sezione [mmq]
Portata (Iz) [A]	

	C-0	C-1	C-2	C-3			
ALIMENTAZIONE APPARATI DI SUPERVISIONE		PRESENZA TENSIONE	RISERVA	AUX MULTIMETRO DIGITALE			
POTENZA CONTEMPORANEA [kW]	0	0	0	0			
CORRENTE (Ib) [A]	0	0	0	0			
CosFi	--	--	--	--			
COEFF. DI CONTEMPORANEITA' [%]	100	100	100	100			
PROTEZIONE	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa			
	Sezionatore	Fusibile	Fusibile	Fusibile			
	In max/min/Reg. [A]	--/-- / 32	--/-- / 2	--/-- / 2	--/-- / 2		
	Im max/min/Reg. [A]	--/--	--/-- / 4,9	--/-- / 4,9	--/-- / 4,9		
	P.d.l. / Curva [kA]	0 / --	120 / gL	120 / gL	120 / gL		
	Id max/min/Reg./Classe [A]	--	--	--	--		
DISTRIBUZIONE	Monofase L3+N	Monofase L3+N	Monofase L3+N	Monofase L3+N			
CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE [%]	2,05	2,05	2,05	2,05			
LINEA	SIGLA	--	--	--			
	LUNGHEZZA [m]	--	--	--			
	POSA	--	--	--	--		
	K CORRETTIVI (K1,K2,K3,K4)	--	--	--	--		
	Sezione [mmq]	--	--	--	--		
Portata (Iz) [A]	--	--	--	--			

NOTA: 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 GIULIO CESARE QE CANCELLO ACCESSO SEZIONE CONTINUITA' Q-CM		IELSGCK019 Foglio 3 di 4 Segue	
--	--	---	--	---	--	---	--	--------------------------------------	--

	1	2	3	4	5	6	7	8																																										
A										A																																								
B																																																		
C																																																		
D																																																		
E	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">DATI IDENTIFICATIVI DEL QUADRO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>TIPO DI QUADRO:</td> <td>ALPHA 630</td> </tr> <tr> <td>NORMA DI RIFERIMENTO:</td> <td>CEI EN 61439-2</td> </tr> <tr> <td>TENSIONE NOMINALE (V):</td> <td>400/230</td> </tr> <tr> <td>CORRENTE NOMINALE SBARRE (A):</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>CORRENTE NOMINALE AMMISSIBILE DI BREVE DURATA (I_{ow}) x 1s (kA):</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>CORRENTE NOMINALE AMMISSIBILE DI PICCO (I_{pk}) (kA):</td> <td>53</td> </tr> <tr> <td>ALTEZZA (mm):</td> <td>1.250</td> </tr> <tr> <td>LARGHEZZA (mm):</td> <td>660</td> </tr> <tr> <td>PROFONDITA' (mm):</td> <td>251</td> </tr> <tr> <td>GRADO DI PROTEZIONE:</td> <td>IP55 (senza porta IP3X)</td> </tr> <tr> <td>FORMA COSTRUTTIVA:</td> <td>Forma 1</td> </tr> <tr> <td>COLORE INVOLUCRO:</td> <td>RAL 7035</td> </tr> <tr> <td>TIPO DI PORTA:</td> <td>VEDI DISEGNO</td> </tr> <tr> <td>ACCESSIBILITA':</td> <td>ANTERIORE</td> </tr> <tr> <td colspan="2">RIFERIMENTI PORTATA SBARRE:</td> </tr> <tr> <td colspan="2">SB OS: Sbarre orizzontali superiori</td> </tr> <tr> <td colspan="2">SB OM: Sbarre orizzontali nel mezzo</td> </tr> <tr> <td colspan="2">SB VL: Sbarre verticali laterali</td> </tr> <tr> <td colspan="2">SB VP: Sbarre verticali posteriori</td> </tr> </tbody> </table>									DATI IDENTIFICATIVI DEL QUADRO		TIPO DI QUADRO:	ALPHA 630	NORMA DI RIFERIMENTO:	CEI EN 61439-2	TENSIONE NOMINALE (V):	400/230	CORRENTE NOMINALE SBARRE (A):	0	CORRENTE NOMINALE AMMISSIBILE DI BREVE DURATA (I _{ow}) x 1s (kA):	25	CORRENTE NOMINALE AMMISSIBILE DI PICCO (I _{pk}) (kA):	53	ALTEZZA (mm):	1.250	LARGHEZZA (mm):	660	PROFONDITA' (mm):	251	GRADO DI PROTEZIONE:	IP55 (senza porta IP3X)	FORMA COSTRUTTIVA:	Forma 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		E
DATI IDENTIFICATIVI DEL QUADRO																																																		
TIPO DI QUADRO:	ALPHA 630																																																	
NORMA DI RIFERIMENTO:	CEI EN 61439-2																																																	
TENSIONE NOMINALE (V):	400/230																																																	
CORRENTE NOMINALE SBARRE (A):	0																																																	
CORRENTE NOMINALE AMMISSIBILE DI BREVE DURATA (I _{ow}) x 1s (kA):	25																																																	
CORRENTE NOMINALE AMMISSIBILE DI PICCO (I _{pk}) (kA):	53																																																	
ALTEZZA (mm):	1.250																																																	
LARGHEZZA (mm):	660																																																	
PROFONDITA' (mm):	251																																																	
GRADO DI PROTEZIONE:	IP55 (senza porta IP3X)																																																	
FORMA COSTRUTTIVA:	Forma 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																																																		
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 GIULIO CESARE QE CANCELLO FRONTE QUADRO QCM-A		IELSGCK019 Foglio 4 di 4 Segue	F																																								
	1	2	3	4	5	6	7	8																																										