

**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				
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>	IMPIANTI NON DI SISTEMA - STAZIONE SAN GIOVANNI BOSCO IMPIANTO ELETTRICO E FORZA MOTRICE SCHEMA UNIFILARE E FRONTE QUADRO POMPE - QPOM			
		ELABORATO	REV. int. est.	SCALA	DATA
BIM MANAGER Geom. L. D'Accardi		MTL2T1A1D IEL SSGK 027	0 0	/	31/03/2022

AGGIORNAMENTI

Fig. 1 di 6

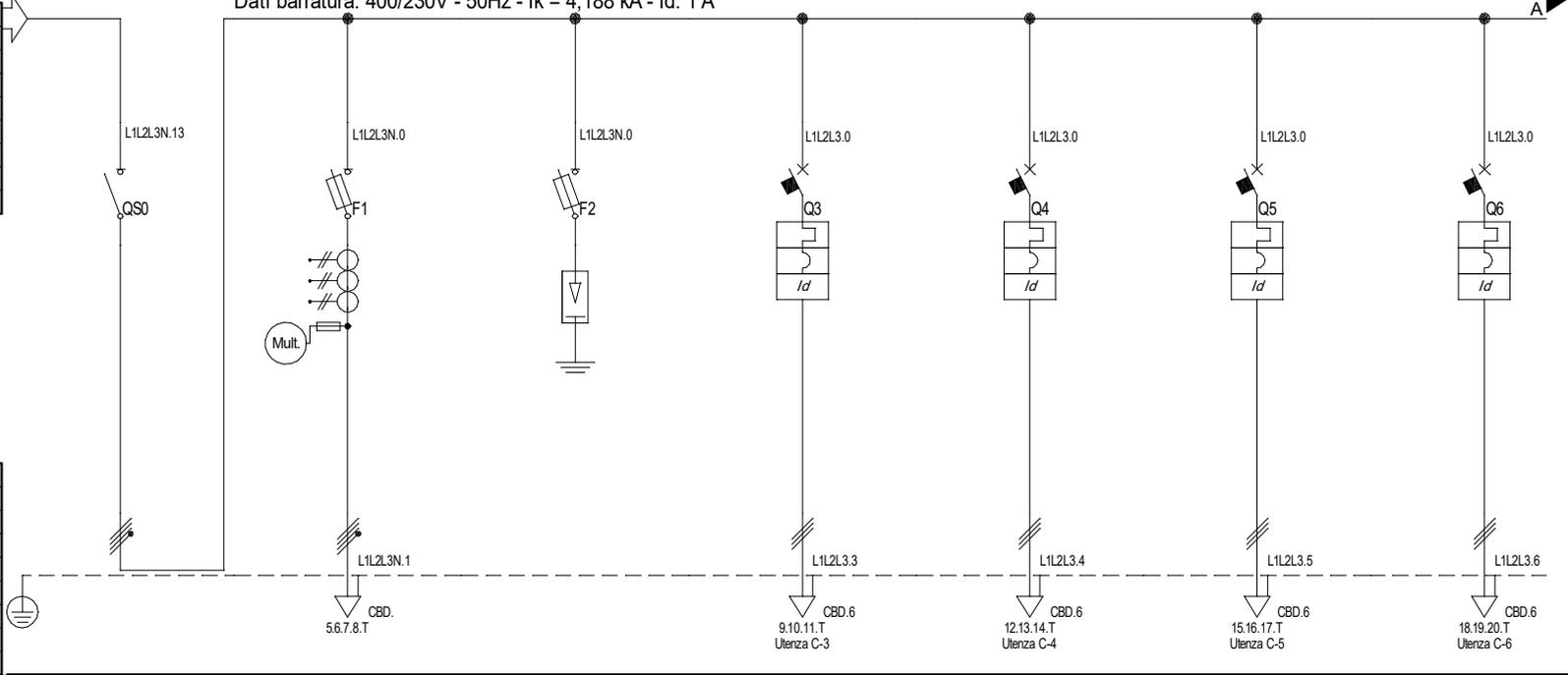
REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	CONTROL.	APPROV.	VISTO
0	EMISSIONE	31/03/22	GSC	AGH	FAZ	RCR
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-

<table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <td style="padding: 2px;">LOTTO 1</td> <td style="padding: 2px;">CARTELLA</td> <td style="padding: 2px;">12.23</td> <td style="padding: 2px;">83</td> <td style="padding: 2px;">MTL2T1A1D</td> <td style="padding: 2px;">IELSSGK027</td> </tr> </table>					LOTTO 1	CARTELLA	12.23	83	MTL2T1A1D	IELSSGK027	STAZIONE APPALTANTE DIRETTORE DI DIVISIONE INFRASTRUTTURE E MOBILITÀ Ing. R. Bertasio RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO Ing. A. Strozziro		
LOTTO 1	CARTELLA	12.23	83	MTL2T1A1D	IELSSGK027								

Da Quadro:

Partenza:	C-13
Cavo [mm²]:	1(3x35+(1x25))+(1PE25)
Lunghezza [m]:	90
Tensione [V]:	400
Frequenza [Hz]:	50
Polarità:	Quadripolare
Tipo morsetto:	CBD.50
Numerazione morsetto:	1.2.3.4.T

Dati barratura: 400/230V - 50Hz - I_k = 4,188 kA - I_d: 1 A



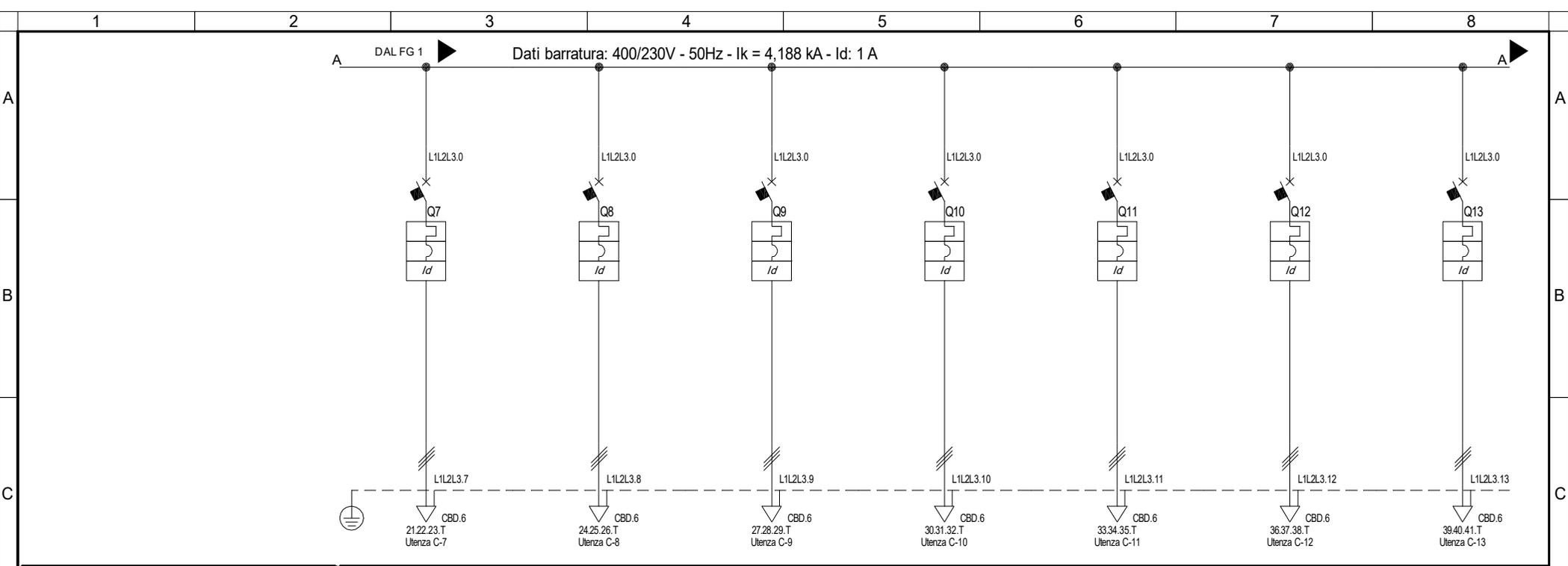
Prefisso quadro:

Allimentazione:	Quadripolare
I _k Max [kA]:	4,21
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:	QPOM

Sigla utenza	C-0	C-1	C-2	C-3	C-4	C-5	C-6	
Descrizione	SEZIONATORE GENERALE	MULTIMETRO	SCARICATORI	POMPA	POMPA	POMPA	POMPA	
POTENZA CONTEMPORANEA [kW]	29	0	0	1,5	1,5	1,5	1,5	
CORRENTE (I _b) [A]	47	0	0	2,406	2,406	2,406	2,406	
CosFi	0,9	---	---	0,9	0,9	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.	MagnetoTermicoDiff.	MagnetoTermicoDiff.	MagnetoTermicoDiff.
	In max/min/Reg. [A]	--- / 100	--- / 4	--- / 100	--- / 16	--- / 16	--- / 16	--- / 16
	Im max/min/Reg. [A]	---/---	---/9	---/500	---/160	---/160	---/160	---/160
P.d.I. / Curva [kA]	0 / ---	100 / gL	100 / gL	15 / C	15 / C	15 / C	15 / C	
Id max/min/Reg./Classe [A]	---	---	---	0,3 - Cl. A	0,3 - Cl. A	0,3 - Cl. A	0,3 - Cl. A	
DISTRIBUZIONE	Quadripolare	Quadripolare	Quadripolare	Tripolare	Tripolare	Tripolare	Tripolare	
CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE [%]	1,63	1,63	1,63	1,73	1,73	1,73	1,73	
VOLTMETRO / AMPEROMETRO								
LINEA	SIGLA	---	---	---	FG180M18	FG180M18	FG180M18	FG180M18
	LUNGHEZZA [m]	---	---	---	20	20	20	20
	POSA	---	---	---	143/3M13 /30/0,73	143/3M13 /30/0,73	143/3M13 /30/0,73	143/3M13 /30/0,73
	K CORRETTIVI (K1,K2,K3,K4)	---	---	---	0,730	0,730	0,730	0,730
	Sezione [mmq]	---	---	---	1(5G4)	1(5G4)	1(5G4)	1(5G4)
Portata (I _z) [A]	---	---	---	31	31	31	31	

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 SAN GIOVANNI BOSCO QE POMPE CLIMATIZZAZIONE SEZIONE NORMALE QPOM	IELSSGK027 Foglio 1 di 5 Segue AL FG 2
--	---	---	---	--



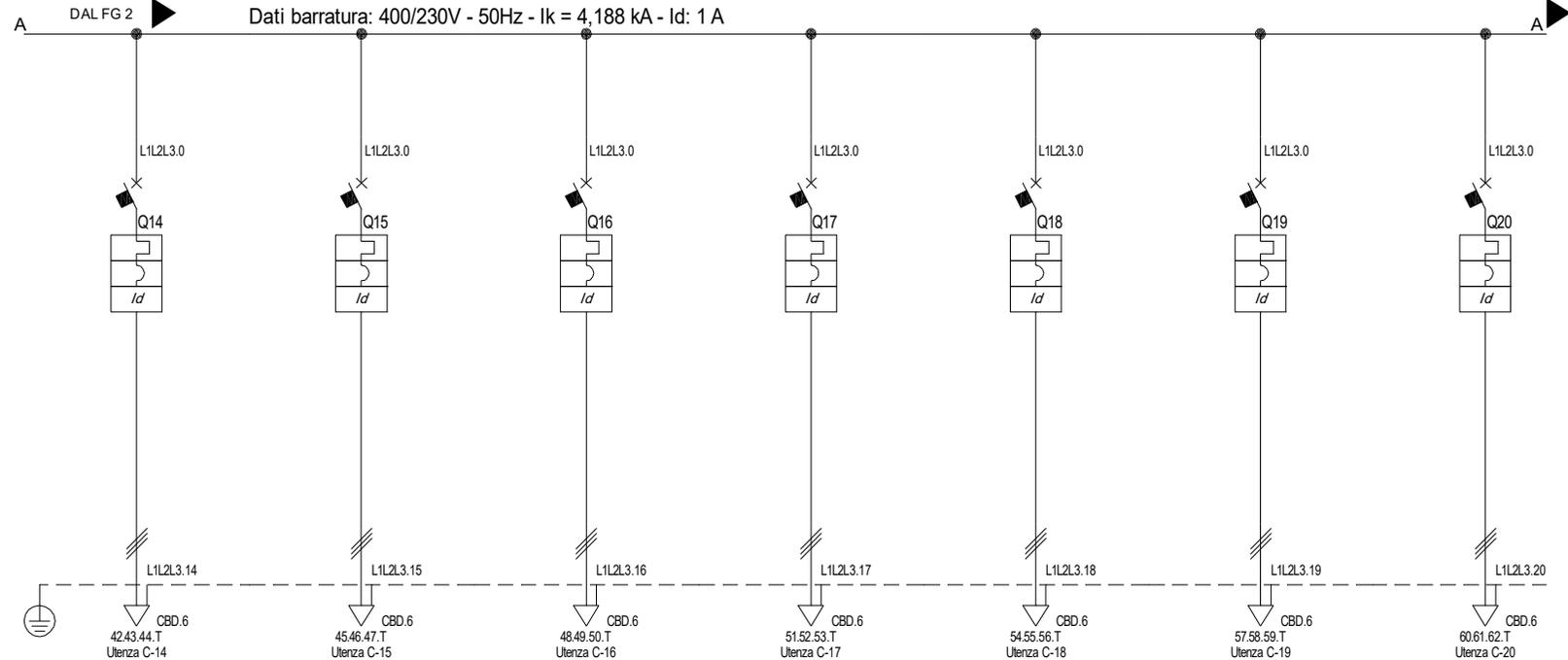
Dati barratura: 400/230V - 50Hz - Ik = 4,188 kA - Id: 1 A

Sigla utenza	C-7	C-8	C-9	C-10	C-11	C-12	C-13
Descrizione	POMPA P3A	POMPA P3B	POMPA P4A	POMPA P4B	POMPA P5A	POMPA P5B	POMPA P6A
POTENZA CONTEMPORANEA [kW]	1	1	1	1	1	1	0,55
CORRENTE (Ib) [A]	1,604	1,604	1,604	1,604	1,604	1,604	0,882
CosFi	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
COEFF. DI CONTEMPORANEITA' [%]	100	100	100	100	100	100	100
SCHEMA FUNZIONALE							
PROTEZIONE	MARCA						
	MODELLO						
	ESECUZIONE	Esecuzione Fissa					
	TIPOLOGIA	MagnetoTermicoDiff.	MagnetoTermicoDiff.	MagnetoTermicoDiff.	MagnetoTermicoDiff.	MagnetoTermicoDiff.	MagnetoTermicoDiff.
	In max/min/Reg. [A]	-/- / 16	-/- / 16	-/- / 16	-/- / 16	-/- / 16	-/- / 16
	Im max/min/Reg. [A]	-/-/160	-/-/160	-/-/160	-/-/160	-/-/160	-/-/160
P.d.I. / Curva [kA]	15 / C	15 / C	15 / C	15 / C	15 / C	15 / C	
Id max/min/Reg./Classe [A]	0,3 - Cl. A	0,3 - Cl. A	0,3 - Cl. A	0,3 - Cl. A	0,3 - Cl. A	0,3 - Cl. A	0,3 - Cl. A
DISTRIBUZIONE	Tripolare	Tripolare	Tripolare	Tripolare	Tripolare	Tripolare	Tripolare
CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE [%]	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,67
VOLTMETRO / AMPEROMETRO							
LINEA	SIGLA	FG180M18	FG180M18	FG180M18	FG180M18	FG180M18	FG180M18
	LUNGHEZZA [m]	20	20	20	20	20	20
	POSA	1433M13 /30/0,73					
	K CORRETTIVI (K1,K2,K3,K4)	0,730	0,730	0,730	0,730	0,730	0,730
	Sezione [mmq]	1(5G4)	1(5G4)	1(5G4)	1(5G4)	1(5G4)	1(5G4)
Portata (Iz) [A]	31	31	31	31	31	31	

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 SAN GIOVANNI BOSCO QE POMPE CLIMATIZZAZIONE SEZIONE NORMALE QPOM	IELSSGK027 Foglio 2 di 5 Segue AL FG 3
--	---	---	---	--

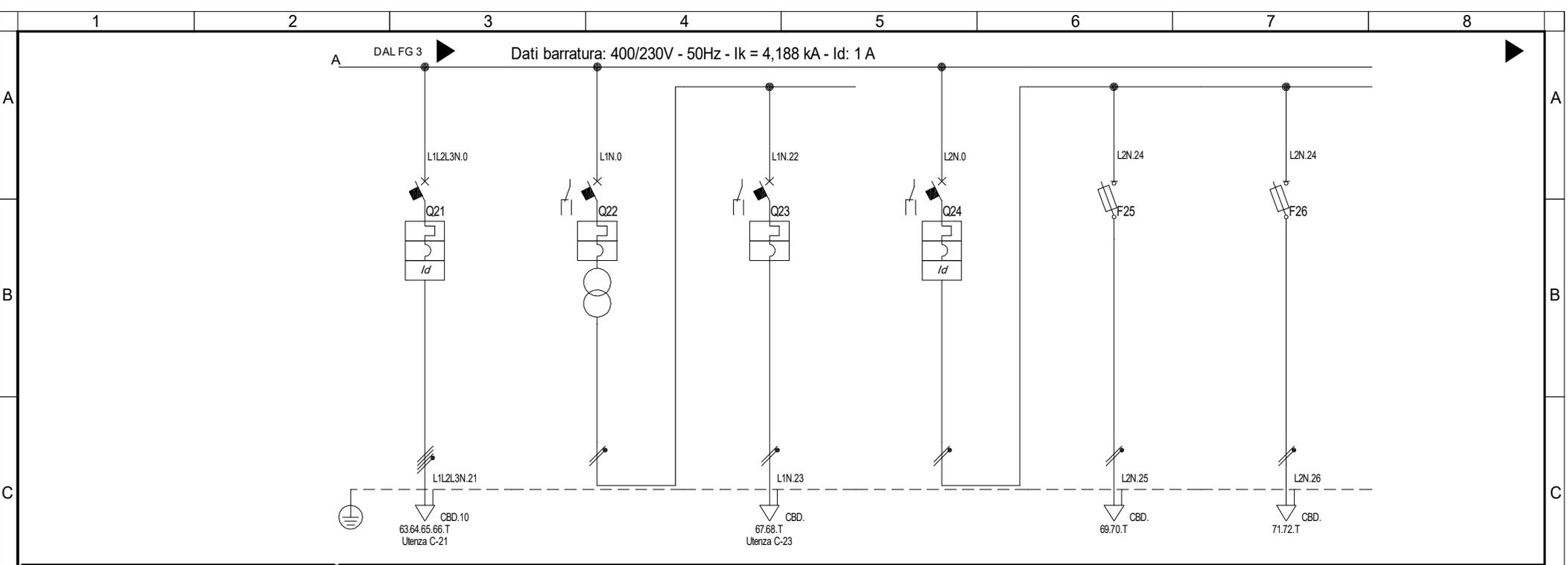
Dati barratura: 400/230V - 50Hz - I_k = 4,188 kA - I_d: 1 A



Sigla utenza		C-14	C-15	C-16	C-17	C-18	C-19	C-20	
Descrizione		POMPA P6B	POMPA P7A	POMPA P7B	POMPA P8A	POMPA P8B	POMPA P9A	POMPA P9B	
POTENZA CONTEMPORANEA	[kW]	0,55	0,55	0,55	1,5	1,5	1	1	
CORRENTE (I _b)	[A]	0,882	0,882	0,882	2,406	2,406	1,604	1,604	
CosFi		0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	
COEFF. DI CONTEMPORANEITA'	[%]	100	100	100	100	100	100	100	
SCHEMA FUNZIONALE									
PROTEZIONE	MARCA								
	MODELLO								
	ESECUZIONE	Esecuzione Fissa							
	TIPOLOGIA	MagnetoTermicoDiff.							
	In max/min/Reg.	[A]	-/- / 16	-/- / 16	-/- / 16	-/- / 16	-/- / 16	-/- / 16	-/- / 16
	Im max/min/Reg.	[A]	-/-/160	-/-/160	-/-/160	-/-/160	-/-/160	-/-/160	-/-/160
P.d.I. / Curva	[kA]	15 / C							
Id max/min/Reg./Classe	[A]	0,3 - Cl. A							
DISTRIBUZIONE		Tripolare							
CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE	[%]	1,67	1,67	1,67	1,73	1,73	1,7	1,7	
VOLTMETRO / AMPEROMETRO									
LINEA	SIGLA	FG180M18							
	LUNGHEZZA	[m]	20	20	20	20	20	20	
	POSA	1433M13 /30/0,73							
	K CORRETTIVI (K1,K2,K3,K4)	0,730	0,730	0,730	0,730	0,730	0,730	0,730	
	Sezione	[mmq]	1(5G4)	1(5G4)	1(5G4)	1(5G4)	1(5G4)	1(5G4)	
Portata (I _z)	[A]	31	31	31	31	31	31	31	

NOTA:

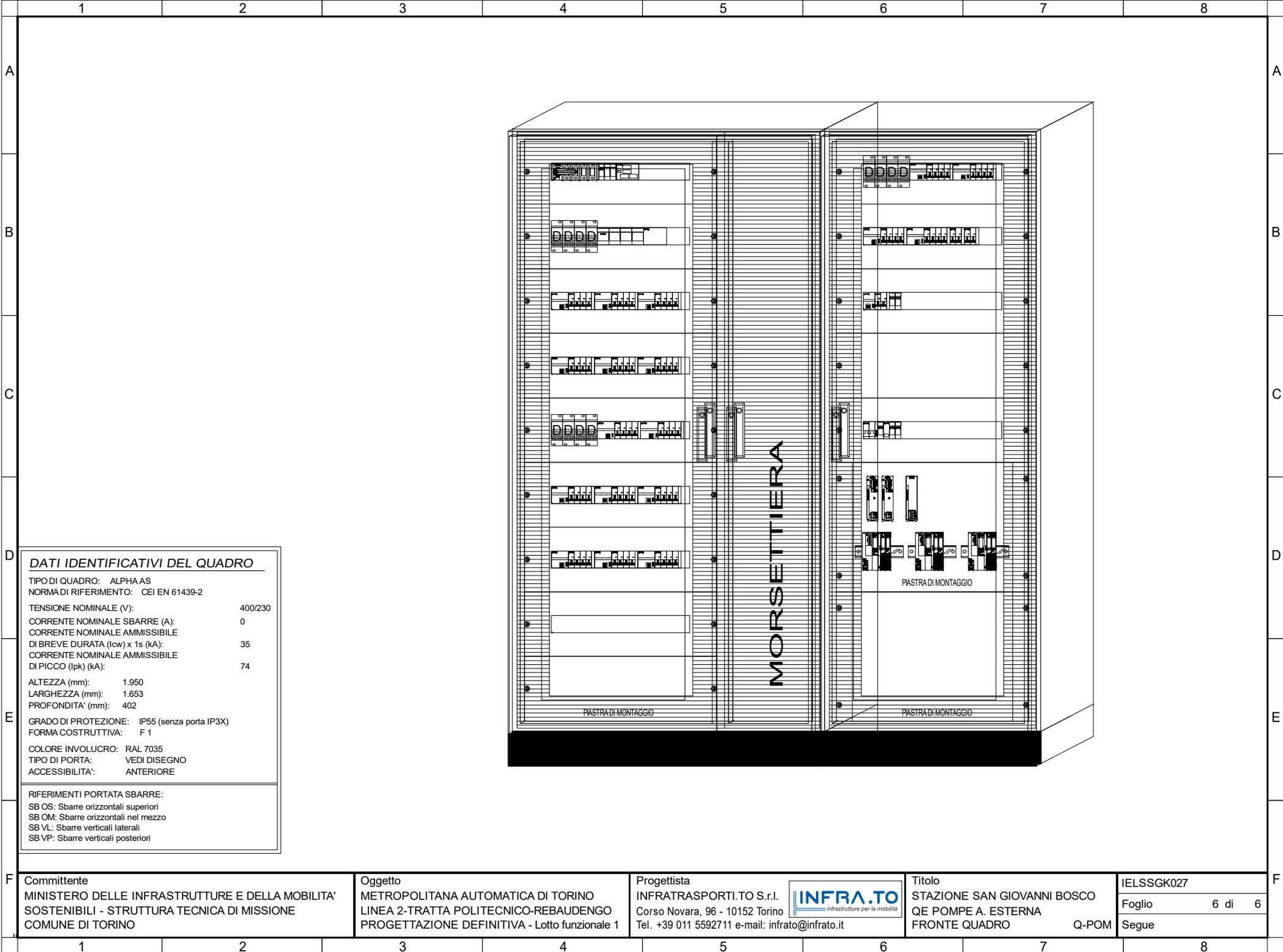
F Committente MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DELLA MOBILITA' SOSTENIBILI - STRUTTURA TECNICA DI MISSIONE COMUNE DI TORINO	Oggetto METROPOLITANA AUTOMATICA DI TORINO LINEA 2-TRATTA POLITECNICO-REBAUDENGO PROGETTAZIONE DEFINITIVA - Lotto funzionale 1	Progettista INFRATRASPORTI.TO S.r.l. Corso Novara, 96 - 10152 Torino Tel. +39 011 5592711 e-mail: infrato@infrato.it	Titolo STAZIONE SAN GIOVANNI BOSCO QE POMPE CLIMATIZZAZIONE SEZIONE NORMALE QPOM	IELSSGK027 Foglio 3 di 5 Segue AL FG 4
---	---	---	---	--



Sigla utenza	C-21	C-22	C-23	C-24	C-25	C-26
Descrizione	RISERVA	PROTEZIONE TRASFORMATORE AL PRIMARIO	PROTEZIONE TRASFORMATORE AL SECONDARIO	AUX QUADRO 230V c.a.	RISERVA	RISERVA
POTENZA CONTEMPORANEA [kW]	10	0	0	0	0	0
CORRENTE (Ib) [A]	16	0	0	0	0	0
CosFi	0,9	--	--	--	--	--
COEFF. DI CONTEMPORANEITA' [%]	100	100	100	100	100	100
SCHEMA FUNZIONALE						
PROTEZIONE	MARCA					
	MODELLO					
	ESECUZIONE	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa
	TIPOLOGIA	MagnetoTermicoDiff.	MagnetoTermico	MagnetoTermico	MagnetoTermicoDiff.	Fusibile
	In max/min/Reg. [A]	--/--/25	--/--/2	--/--/6	--/--/6	--/--/2
	Im max/min/Reg. [A]	--/--/250	--/--/40	--/--/60	--/--/60	--/--/4,9
P.d.l. / Curva [kA]	15 / C	100 / D	10 / C	120 / C	120 / gL	120 / gL
Id max/min/Reg./Classe [A]	0,3 - Cl. A	--	--	0,03 - Cl. A	--	--
DISTRIBUZIONE	Quadrifilare	Monofase L1+N	Monofase L1+N	Monofase L2+N	Monofase L2+N	Monofase L2+N
CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE [%]	2,11	1,63	1,63	1,63	1,63	1,63
VOLTMETRO / AMPEROMETRO						
LINEA	SIGLA	FG180M18	--	--	--	--
	LUNGHEZZA [m]	20	--	--	--	--
	POSA	1433M13 /30/0,73	--	--	--	--
	K CORRETTIVI (K1,K2,K3,K4)	0,730	--	--	--	--
	Sezione [mmq]	1(5G6)	--	--	--	--
Portata (Iz) [A]	39	--	--	--	--	--

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 SAN GIOVANNI BOSCO QE POMPE CLIMATIZZAZIONE SEZIONE NORMALE QPOM	IELSSGK027 Foglio 4 di 5 Segue AL FG 5
--	---	---	---	--



DATI IDENTIFICATIVI DEL QUADRO

TIPO DI QUADRO: ALPHAAS
 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): 35
 CORRENTE NOMINALE AMMISSIBILE DI PICCO (I_{pk}) (kA): 74

ALTEZZA (mm): 1.950
 LARGHEZZA (mm): 1.653
 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

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 SAN GIOVANNI BOSCO
 QE POMPE A. ESTERNA
 FRONTE QUADRO Q-POM

IELSSGK027
 Foglio 6 di 6
 Segue