

**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**

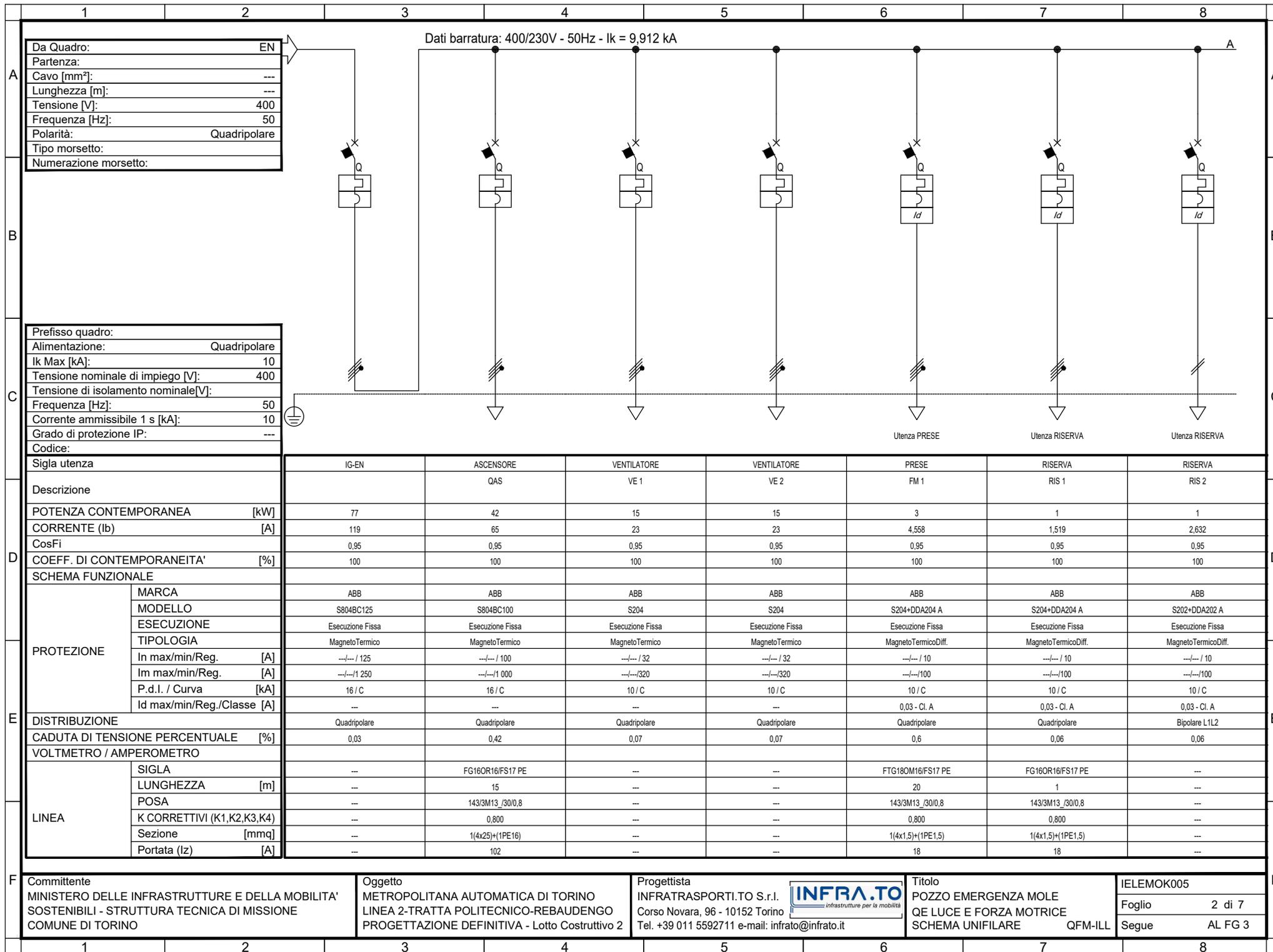
PROGETTO DEFINITIVO		 INFRA.TO <i>infrastrutture per la mobilità</i>						INFRATRASPORTI.TO S.r.l.	
DIRETTORE PROGETTAZIONE <small>Responsabile integrazione discipline specialistiche</small>	IL PROGETTISTA								
Ing. R. Crova <small>Ordine degli Ingegneri della Provincia di Torino n. 6038S</small>	Ing. F. Azzarone <small>Ordine degli Ingegneri della Provincia di Torino n. 12287J</small>	IMPIANTI NON DI SISTEMA - POZZO EMERGENZA MOLE IMPIANTO ELETTRICO E FORZA MOTRICE SCHEMA UNIFILARE E FRONTE QUADRO LUCE E FORZA MOTRICE - QFM-ILL							
		ELABORATO		REV. <small>int. est.</small>		SCALA		DATA	
BIM MANAGER Geom. L. D'Accardi		MTL2T1A2D IELEMOK005		0 1		-		10/03/2023	

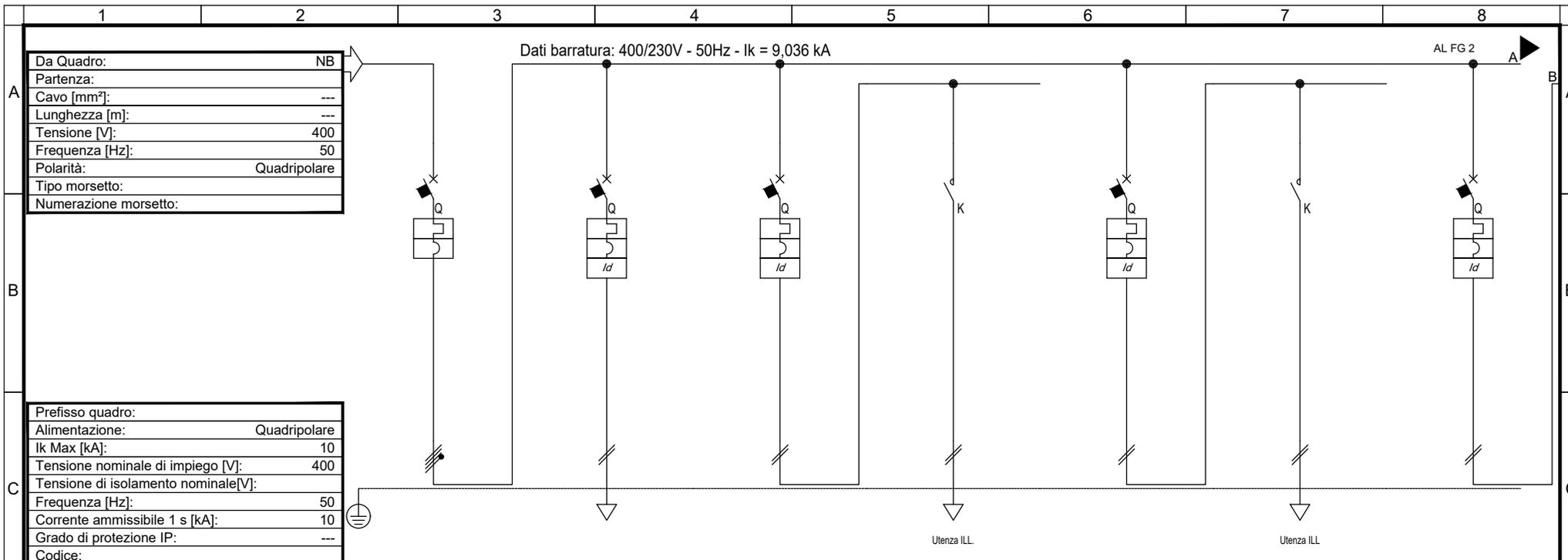
AGGIORNAMENTI

Fg. 1 di 7

REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	CONTROL.	APPROV.	VISTO
0	Prima emissione	31/03/2022	IBE	AGH	FAZ	RCR
1	Emissione finale a seguito di verifica preventiva	10/03/2023	IBE	FAZ	FAZ	RCR

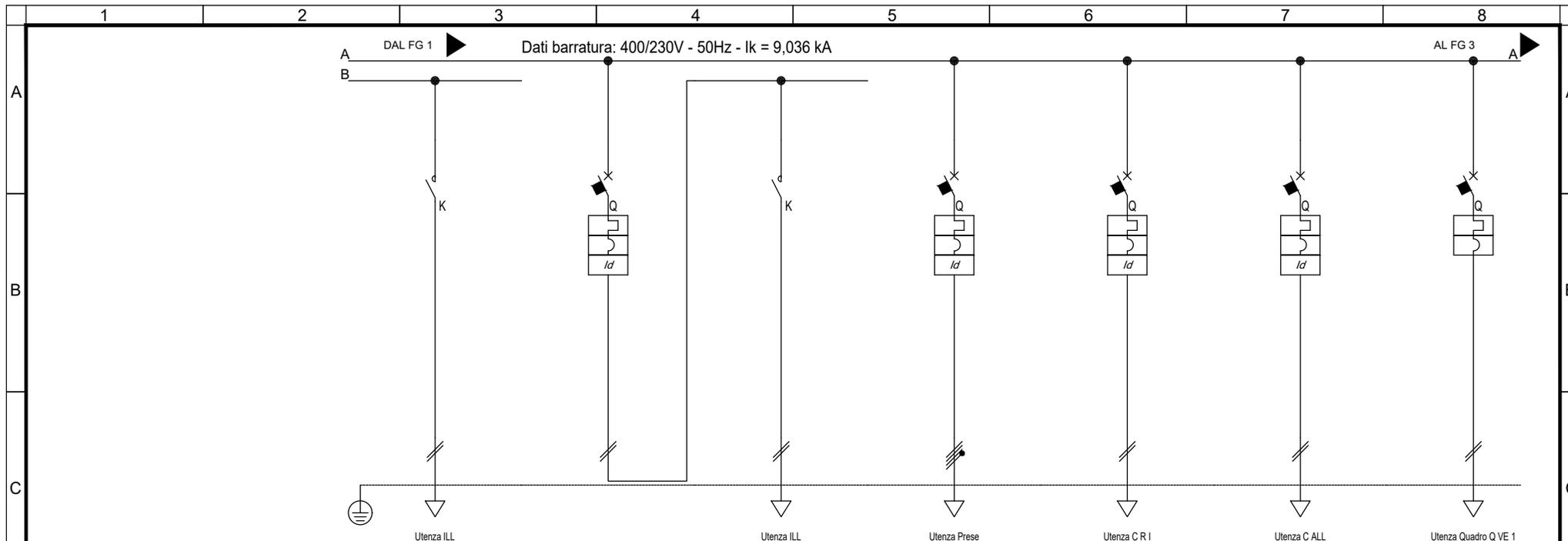
<table border="1"> <tr> <td>LOTTO 2</td> <td>CARTELLA</td> <td>12.3.11</td> <td>9</td> <td>MTL2T1A2D</td> <td>IELEMOK005</td> </tr> </table>						LOTTO 2	CARTELLA	12.3.11	9	MTL2T1A2D	IELEMOK005	STAZIONE APPALTANTE					
LOTTO 2	CARTELLA	12.3.11	9	MTL2T1A2D	IELEMOK005												
						DIRETTORE DI DIVISIONE INFRASTRUTTURE E MOBILITÀ Ing. R. Bertasio											
						RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO Ing. A. Strozzi											





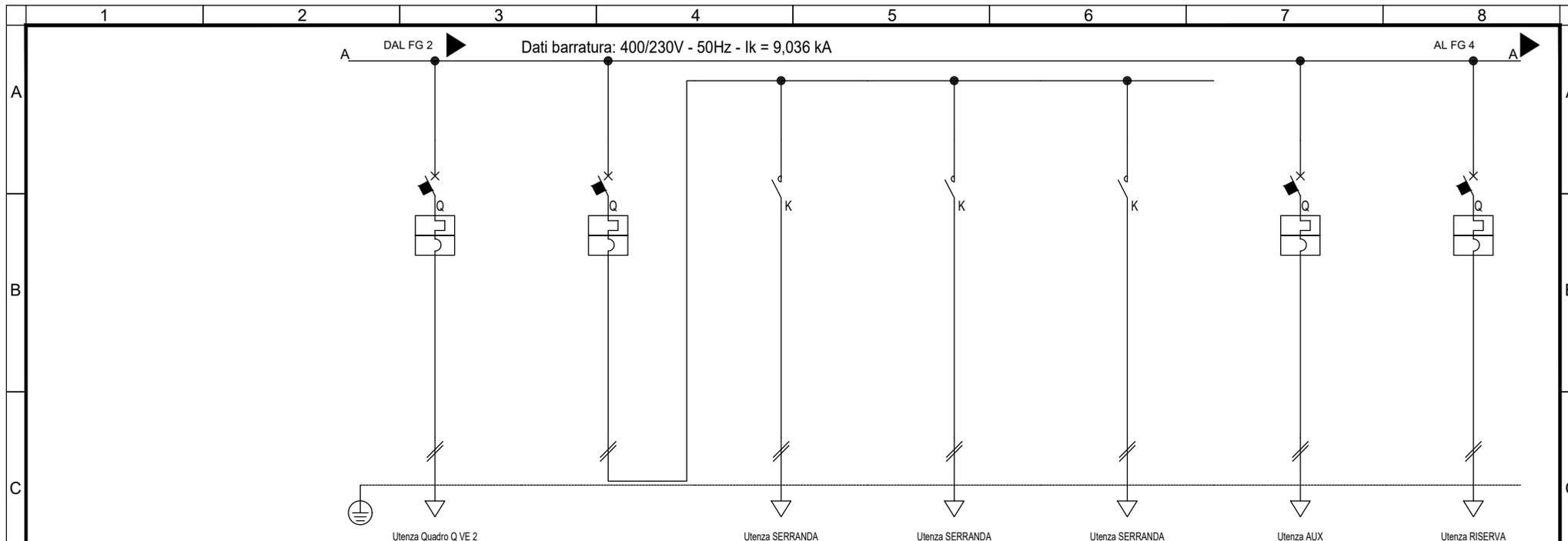
Prefisso quadro:							
Alimentazione:		Quadripolare					
I _k Max [kA]:		10					
Tensione nominale di impiego [V]:		400					
Tensione di isolamento nominale[V]:							
Frequenza [Hz]:		50					
Corrente ammissibile 1 s [kA]:		10					
Grado di protezione IP:		---					
Codice:							
Sigla utenza		QFMILL-NB	ILL. ASC.	ILL.	ILL.	ILL.	ILL.
Descrizione			QAS	E 1	E 1	E 2	E 2
POTENZA CONTEMPORANEA [kW]		9,7	1,4	0,2	0,2	0,2	0,7
CORRENTE (I _b) [A]		19	3,684	0,526	0,526	0,526	1,842
CosFi		0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95
COEFF. DI CONTEMPORANEITA'		100	100	100	100	100	100
SCHEMA FUNZIONALE							
PROTEZIONE	MARCA	ABB	ABB	ABB	ABB	ABB	ABB
	MODELLO	S204 M	S202+DDA202 A	S202+DDA202 A	EN40-20N06	S202+DDA202 A	EN40-20N06
	ESECUZIONE	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa
	TIPOLOGIA	MagnetoTermico	MagnetoTermicoDiff.	MagnetoTermicoDiff.	Contattore	MagnetoTermicoDiff.	Contattore
	In max/min/Reg. [A]	---/---/20	---/---/10	---/---/10	---/---/22	---/---/10	---/---/22
	I _m max/min/Reg. [A]	---/---/200	---/---/100	---/---/100	---/---/---	---/---/100	---/---/100
	P.d.l. / Curva [kA]	15 / C	10 / C	10 / C	--- / ---	10 / C	--- / ---
I _d max/min/Reg./Classe [A]	---	0,03 - Cl. A	0,03 - Cl. A	---	0,03 - Cl. A	---	
DISTRIBUZIONE		Quadripolare	Bipolare L1L2	Bipolare L1L2	Bipolare L1L2	Bipolare L1L2	Bipolare L1L2
CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE [%]		0,05	0,08	0,05	0,19	0,05	0,19
VOLTMETRO / AMPEROMETRO							
LINEA	SIGLA	---	---	---	FTG180M16/FS17 PE	---	FTG180M16/FS17 PE
	LUNGHEZZA [m]	---	---	---	40	---	40
	POSA	---	---	---	143/3M13 /30/0,8	---	143/3M13 /30/0,8
	K CORRETTIVI (K1,K2,K3,K4)	---	---	---	0,800	---	0,800
	Sezione [mmq]	---	---	---	1(2x1,5)+(1PE1,5)	---	1(2x1,5)+(1PE1,5)
Portata (I _z) [A]	---	---	---	21	---	21	

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 Costruttivo 2		Progettista INFRATRASPORTI.TO S.r.l. Corso Novara, 96 - 10152 Torino Tel. +39 011 5592711 e-mail: infrato@infrato.it		Titolo POZZO EMERGENZA MOLE QE LUCE E FORZA MOTRICE SCHEMA UNIFILARE QFM-ILL		IELEMOK005 Foglio 3 di 7 Segue AL FG 4	
---	--	---	--	--	--	--	--	---	--



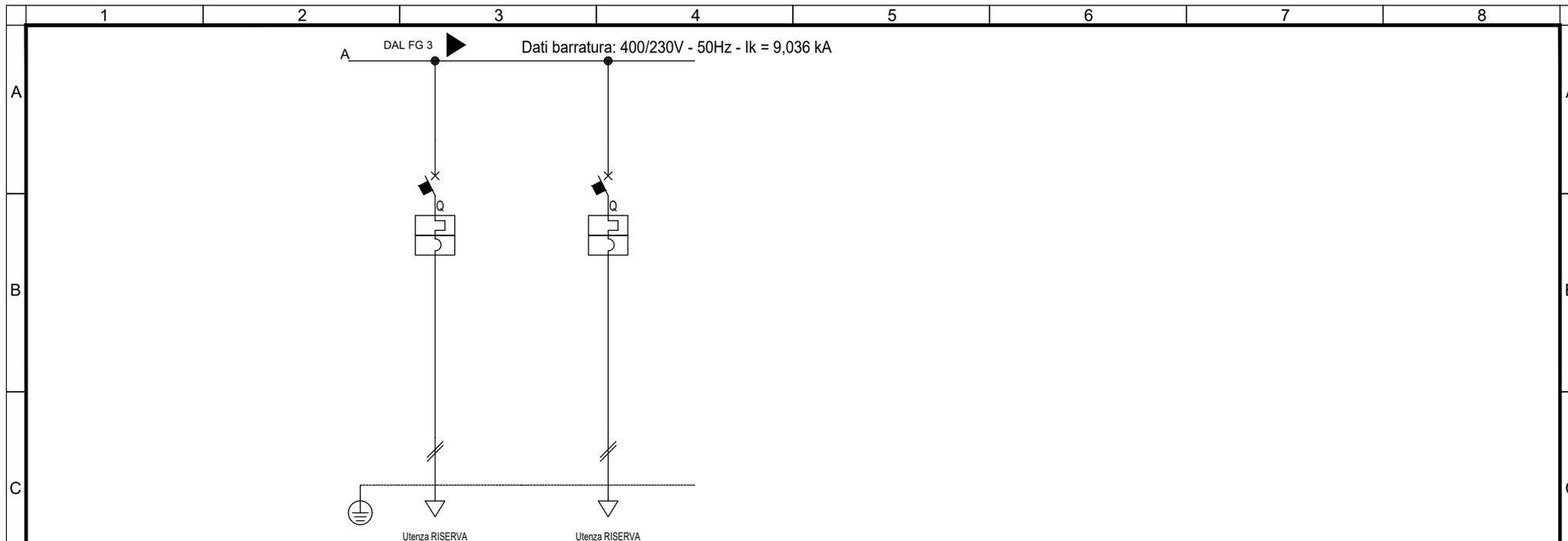
Sigla utenza		ILL	ILL	ILL	Prese	CR I	CALL	Quadro Q VE 1
Descrizione		E 3	E 4	E 4	FM 1	CR I	CALL	Q VE 1
POTENZA CONTEMPORANEA [kW]		0,7	0,7	0,7	3	0,5	0,5	0,2
CORRENTE (Ib) [A]		1,842	1,842	1,842	4,558	1,316	1,316	0,526
CosFi		0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95
COEFF. DI CONTEMPORANEITA' [%]		100	100	100	100	100	100	100
SCHEMA FUNZIONALE								
PROTEZIONE	MARCA	ABB	ABB	ABB	ABB	ABB	ABB	ABB
	MODELLO	EN40-20N06	S202+DDA202 A	EN40-20N06	S204+DDA204 A	S202+DDA202 A	S202+DDA202 A	S202
	ESECUZIONE	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa
	TIPOLOGIA	Contattore	MagnetoTermicoDiff.	Contattore	MagnetoTermicoDiff.	MagnetoTermicoDiff.	MagnetoTermicoDiff.	MagnetoTermico
	In max/min/Reg. [A]	--- / 22	--- / 10	--- / 22	--- / 10	--- / 10	--- / 10	--- / 10
	Im max/min/Reg. [A]	--- / ---	--- / 100	--- / ---	--- / 100	--- / 100	--- / 100	--- / 100
P.d.I. / Curva [kA]	--- / ---	10 / C	--- / ---	10 / 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	0,03 - Cl. A	---	
DISTRIBUZIONE		Bipolare L1L2	Bipolare L1L2	Bipolare L1L2	Quadrifilare	Bipolare L1L2	Bipolare L1L3	Bipolare L2L3
CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE [%]		0,67	0,07	0,67	1,4	0,15	0,15	0,09
VOLTMETRO / AMPEROMETRO								
LINEA	SIGLA	FTG180M16/FS17 PE	---	FTG180M16/FS17 PE	FG180M16/FS17 PE	FTG180M16/FS17 PE	FTG180M16/FS17 PE	FTG180M16/FS17 PE
	LUNGHEZZA [m]	50	---	50	50	10	10	10
	POSA	143/3M13 /30/0,8	---	143/3M13 /30/0,8	143/3M13 /30/0,8	143/3M13 /30/0,8	143/3M13 /30/0,8	143/3M13 /30/0,8
	K CORRETTIVI (K1,K2,K3,K4)	0,800	---	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800
	Sezione [mmq]	1(2x1,5)+(1PE1,5)	---	1(2x1,5)+(1PE1,5)	1(4x1,5)+(1PE1,5)	1(2x1,5)+(1PE1,5)	1(2x1,5)+(1PE1,5)	1(2x1,5)+(1PE1,5)
Portata (Iz) [A]	21	---	21	18	21	21	21	

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 Costruttivo 2	Progettista	METROPOLITANA AUTOMATICA DI TORINO INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITA' S.p.A. Corso Novara, 96 - 10152 Torino Tel. +39 011 5592711 e-mail: infrato@infrato.it	Titolo	POZZO EMERGENZA MOLE QE LUCE E FORZA MOTRICE SCHEMA UNIFILARE QFM-ILL	IELEMOK005
								Foglio	4 di 7
								Segue	AL FG 5



Sigla utenza	Quadro Q VE 2	GENERALE	SERRANDA	SERRANDA	SERRANDA	AUX	RISERVA
Descrizione	Q VE 2	SERRANDE	ST 01	ST 02	ST 03	AUX	RIS 1
POTENZA CONTEMPORANEA [kW]	0,2	0,4	0,2	0	0,2	0,2	0,5
CORRENTE (Ib) [A]	0,526	1,053	0,526	0	0,526	0,526	1,316
CosFi	0,95	0,95	0,95	---	0,95	0,95	0,95
COEFF. DI CONTEMPORANEITA' [%]	100	100	100	100	100	100	100
SCHEMA FUNZIONALE							
PROTEZIONE	MARCA	ABB	ABB	ABB	ABB	ABB	ABB
	MODELLO	S202	S202	EN40-20N06	EN40-20N06	EN40-20N06	S202
	ESECUZIONE	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa
	TIPOLOGIA	MagnetoTermico	MagnetoTermico	Contattore	Contattore	Contattore	MagnetoTermico
	In max/min/Reg. [A]	--- / 10	--- / 10	--- / 22	--- / 22	--- / 22	--- / 10
	Im max/min/Reg. [A]	--- / 100	--- / 100	--- / ---	--- / ---	--- / ---	--- / 100
P.d.l. / Curva [kA]	10 / C	10 / C	--- / ---	--- / ---	--- / ---	10 / C	
Id max/min/Reg./Classe [A]	---	---	---	---	---	---	
DISTRIBUZIONE	Bipolare L2L3	Bipolare L2L3	Bipolare L2L3	Bipolare L2L3	Bipolare L2L3	Bipolare L2L3	Bipolare L2L3
CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE [%]	0,09	0,06	0,11	0,06	0,11	0,06	0,07
VOLTMETRO / AMPEROMETRO							
LINEA	SIGLA	FTG180M16/FS17 PE	---	FTG180M16/FS17 PE	FTG180M16/FS17 PE	FTG180M16/FS17 PE	FG160R16/FS17 PE
	LUNGHEZZA [m]	10	---	15	15	15	1
	POSA	143/3M13 /30/0,8	---	143/3M13 /30/0,8	143/3M13 /30/0,8	143/3M13 /30/0,8	143/3M13 /30/0,8
	K CORRETTIVI (K1,K2,K3,K4)	0,800	---	0,800	0,800	0,800	0,800
	Sezione [mmq]	1(2x1,5)+(1PE1,5)	---	1(2x1,5)+(1PE1,5)	1(2x1,5)+(1PE1,5)	1(2x1,5)+(1PE1,5)	1(2x1,5)+(1PE1,5)
Portata (Iz) [A]	21	---	21	21	21	21	

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 Costruttivo 2	Progettista INFRATRASPORTI.TO S.r.l. Corso Novara, 96 - 10152 Torino Tel. +39 011 5592711 e-mail: infrato@infrato.it		Titolo POZZO EMERGENZA MOLE QE LUCE E FORZA MOTRICE SCHEMA UNIFILARE QFM-ILL	IELEMOK005
					Foglio 5 di 7 Segue AL FG 6



Sigla utenza		RISERVA	RISERVA				
Descrizione		RIS 2	RIS 3				
POTENZA CONTEMPORANEA [kW]		0,5	0,5				
CORRENTE (Ib) [A]		1,316	1,316				
CosFi		0,95	0,95				
COEFF. DI CONTEMPORANEITA' [%]		100	100				
SCHEMA FUNZIONALE							
PROTEZIONE	MARCA	ABB	ABB				
	MODELLO	S202	S202				
	ESECUZIONE	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa				
	TIPOLOGIA	MagnetoTermico	MagnetoTermico				
	In max/min/Reg. [A]	--/-- / 10	--/-- / 10				
	Im max/min/Reg. [A]	--/--/100	--/--/100				
	P.d.l. / Curva [kA]	10 / C	10 / C				
Id max/min/Reg./Classe [A]	---	---					
DISTRIBUZIONE		Bipolare L2L3	Bipolare L2L3				
CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE [%]		0,07	0,07				
VOLTMETRO / AMPEROMETRO							
LINEA	SIGLA	FG160R16/FS17 PE	FG160R16/FS17 PE				
	LUNGHEZZA [m]	1	1				
	POSA	143/3M13_30/0,8	143/3M13_30/0,8				
	K CORRETTIVI (K1,K2,K3,K4)	0,800	0,800				
	Sezione [mmq]	1(2x1,5)+(1PE1,5)	1(2x1,5)+(1PE1,5)				
Portata (Iz) [A]	21	21					

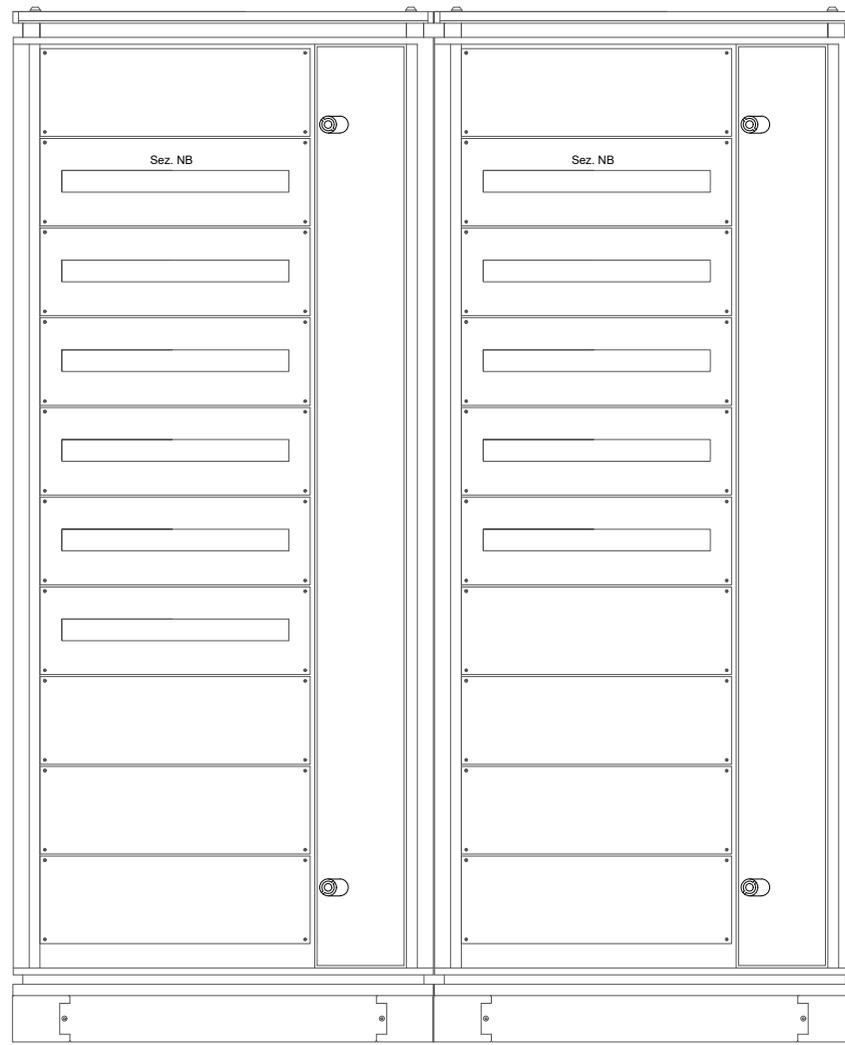
F	Committente	Oggetto	Progettista	Titolo	IELEMOK005
	MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DELLA MOBILITA' SOSTENIBILI - STRUTTURA TECNICA DI MISSIONE COMUNE DI TORINO	METROPOLITANA AUTOMATICA DI TORINO LINEA 2-TRATTA POLITECNICO-REBAUDENGO PROGETTAZIONE DEFINITIVA - Lotto Costruttivo 2	INFRA.TO S.r.l. Corso Novara, 96 - 10152 Torino Tel. +39 011 5592711 e-mail: infrato@infrato.it	POZZO EMERGENZA MOLE QE LUCE E FORZA MOTRICE SCHEMA UNIFILARE QFM-ILL	Foglio 6 di 7
					Segue AL FG 7

A

QFMILL-EN QFMILL-NB

A

B



B

C

2000 mm

C

D

D

E

E

800 mm 800 mm
1600 mm

Profondità = 400 mm

F

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 Costruttivo 2

Progettista
INFRATRASPORTI.TO S.r.l.
Corso Novara, 96 - 10152 Torino
Tel. +39 011 5592711 e-mail: infrato@infrato.it



Titolo
POZZO EMERGENZA MOLE
QE LUCE E FORZA MOTRICE
FRONTE QUADRO QFM-ILL

IELEMOK005	
Foglio	7 di 7
Segue	-