

**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	<p align="center"> IMPIANTI NON DI SISTEMA - POZZO NOVARA IMPIANTO ELETTRICO E FORZA MOTRICE SCHEMA UNIFILARE E FRONTE QUADRO QUADRO GENERALE DI BASSA TENSIONE QGBT 1 / QGBT 2 </p>					
Ing. R. Crova Ordine degli Ingegneri della Provincia di Torino n. 6038S	Ing. F. Azzarone Ordine degli Ingegneri della Provincia di Torino n. 12287J	ELABORATO	REV. int. est.	SCALA	DATA		
BIM MANAGER Geom. L. D'Accardi		MTL2T1A1DIELPNOK002	0 1	-	15/12/2022		

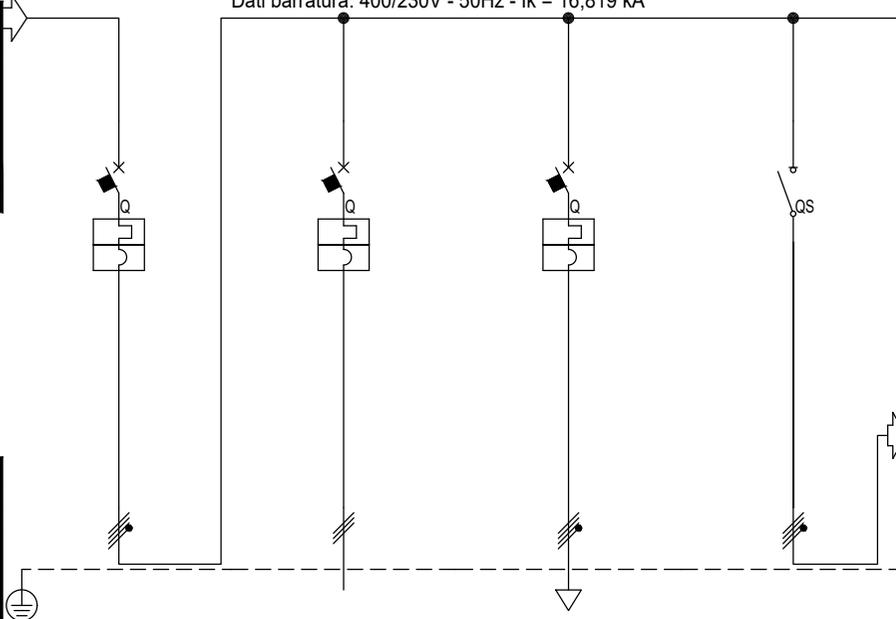
AGGIORNAMENTI

REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	CONTROL.	APPROV.	VISTO
0	EMISSIONE	31/03/2022	GSC	AGH	FAZ	RCR
1	Emissione finale a seguito di verifica preventiva	15/12/2022	GSC	AGH	FAZ	RCR

<table border="1"> <tr> <td>LOTTO 1</td> <td>CARTELLA</td> <td>12.3.8</td> <td>5</td> <td>MTL2T1A1D</td> <td>IELPNOK002</td> </tr> </table>						LOTTO 1	CARTELLA	12.3.8	5	MTL2T1A1D	IELPNOK002	STAZIONE APPALTANTE	
LOTTO 1	CARTELLA	12.3.8	5	MTL2T1A1D	IELPNOK002								
DIRETTORE DI DIVISIONE INFRASTRUTTURE E MOBILITÀ Ing. R. Bertasio						RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO Ing. A. Strozzi							

Da Quadro:	TR1
Partenza:	TRAFO
Cavo [mm²]:	1(3x240+(1x150))+(1PE240)
Lunghezza [m]:	15
Tensione [V]:	400
Frequenza [Hz]:	50
Polarità:	Quadripolare
Tipo morsetto:	
Numerazione morsetto:	

Dati barratura: 400/230V - 50Hz - I_k = 16,819 kA



Prefisso quadro:	QGBT1
Alimentazione:	Quadripolare
I _k Max [kA]:	16,831
Tensione nominale di impiego [V]:	400
Tensione di isolamento nominale[V]:	
Frequenza [Hz]:	50
Corrente ammissibile 1 s [kA]:	20
Grado di protezione IP:	---
Codice:	

Sigla utenza	QUADRO BT 1
Descrizione	DA TRAFO 1
POTENZA CONTEMPORANEA [kW]	269
CORRENTE (Ib) [A]	409
CosFi	0,95
COEFF. DI CONTEMPORANEITA' [%]	100
SCHEMA FUNZIONALE	
PROTEZIONE	
MARCA	
MODELLO	
ESECUZIONE	Esecuzione Fissa
TIPOLOGIA	MagnetoTermico
In max/min/Reg. [A]	1 250/500 / 1 250
Im max/min/Reg. [A]	12 500/1 250/12 500
P.d.I. / Curva [kA]	50 / N.C.
Id max/min/Reg./Classe [A]	---
DISTRIBUZIONE	Quadripolare
CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE [%]	0,33
VOLTMETRO / AMPEROMETRO	
SIGLA	---
LUNGHEZZA [m]	---
POSA	---
K CORRETTIVI (K1,K2,K3,K4)	---
Sezione [mmq]	---
Portata (Iz) [A]	---

	QUADRO BT 1	VENTILATORE	QUADRO	RIS			
DA TRAFO 1		V1	QMILL-EN	2			
POTENZA CONTEMPORANEA [kW]	269	250	19	0			
CORRENTE (Ib) [A]	409	380	29	0			
CosFi	0,95	0,95	0,95	---			
COEFF. DI CONTEMPORANEITA' [%]	100	100	100	100			
SCHEMA FUNZIONALE							
PROTEZIONE							
ESECUZIONE	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa			
TIPOLOGIA	MagnetoTermico	MagnetoTermico	MagnetoTermico	Sezionatore			
In max/min/Reg. [A]	1 250/500 / 1 250	---/ 500	---/ 400	---/ 1 250			
Im max/min/Reg. [A]	12 500/1 250/12 500	---/5 000	---/400	---/---			
P.d.I. / Curva [kA]	50 / N.C.	20 / N.C.	36 / C	0 / ---			
Id max/min/Reg./Classe [A]	---	---	---	---			
DISTRIBUZIONE	Quadripolare	Tripolare	Quadripolare	Quadripolare			
CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE [%]	0,33	0,5	1,04	0,33			
VOLTMETRO / AMPEROMETRO							
SIGLA	---	FTG180M16/FS17 PE	FG180M16/FS17 PE	---			
LUNGHEZZA [m]	---	15	15	---			
POSA	---	143/2M31_30/0,8	143/3M13_30/0,8	---			
K CORRETTIVI (K1,K2,K3,K4)	---	0,800	0,800	---			
Sezione [mmq]	---	2(3x240)+(1PE240)	1(4x6)+(1PE6)	---			
Portata (Iz) [A]	---	637	43	---			

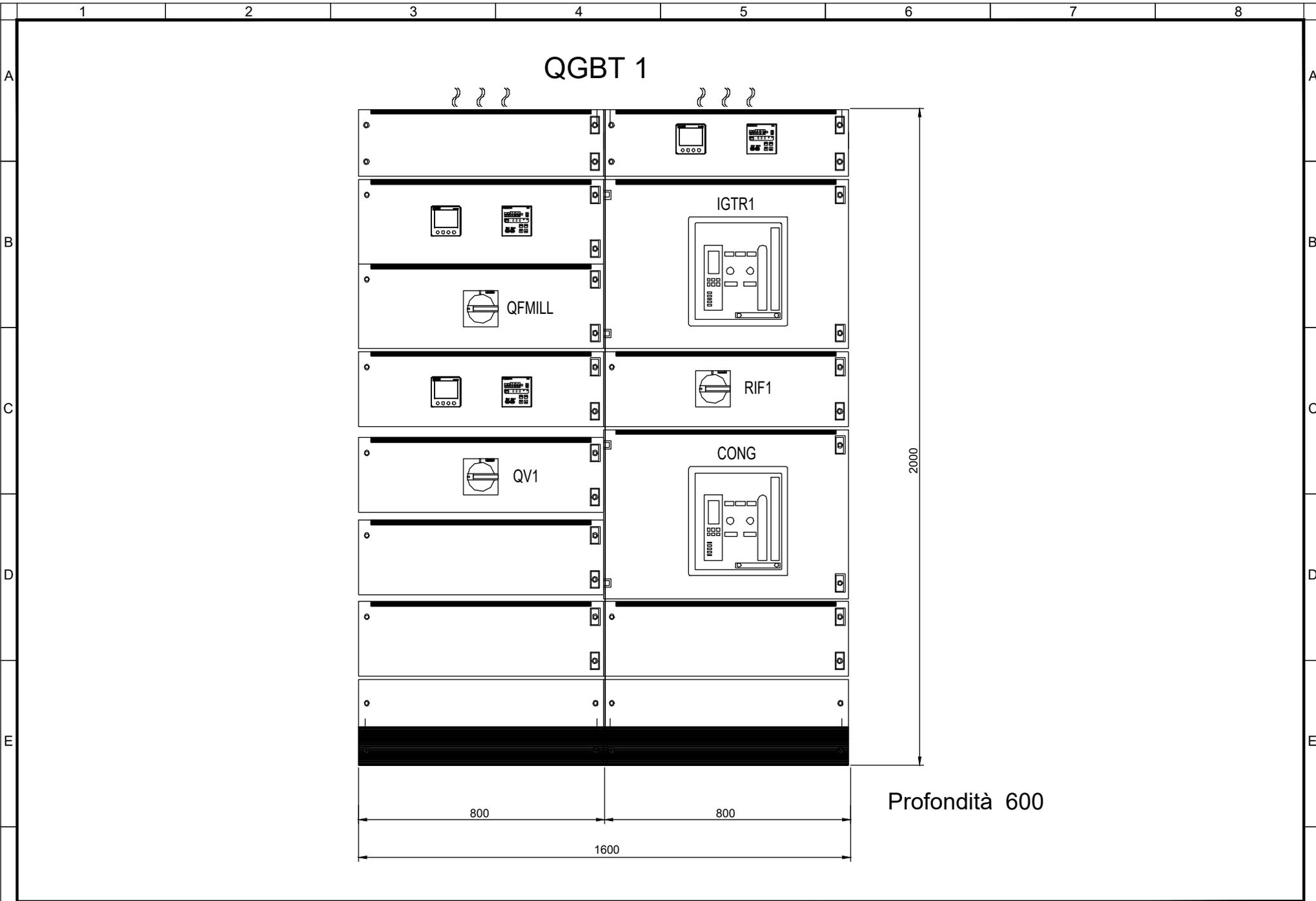
NOTA:

TITOLO	POZZO NOVARA - PNO	CODICE			COMMITTENTE	Comune di Torino Metropolitana automatica di Torino Linea 2: Tratta Politecnico-Rebaudengo	FILE	FOGLIO 1 SEGUE 3
PREFISSO	Schema Unifilare QGBT 1				ELAB.	MTL2T1A1DIELPNOK002	DISEGNO	COMMESSA

23/05/2022

DATA:

SIIP srl - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

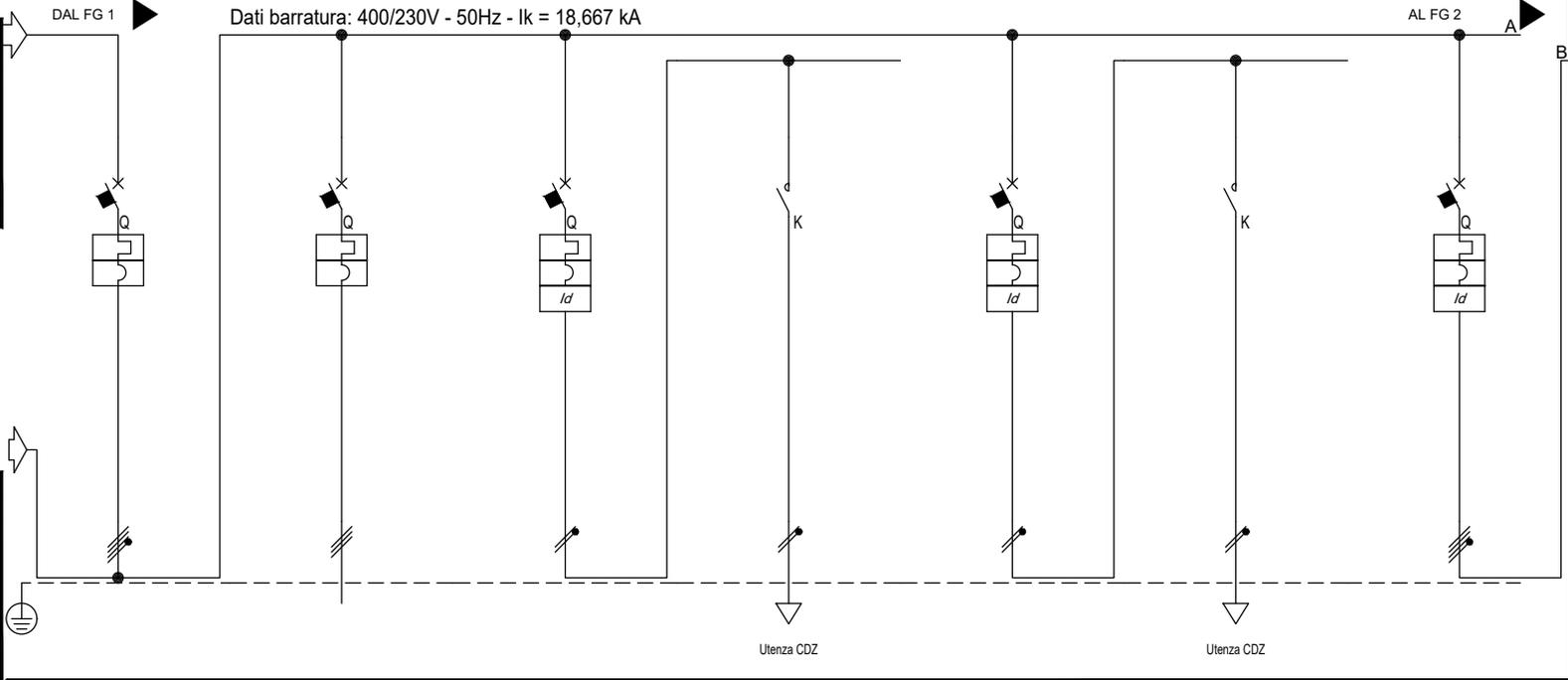


<p>TITOLO POZZO NOVARA - PNO</p> <p>Fronte quadro QGBT 1</p>	<p>CODICE</p>	 <p>CITTA' DI TORINO</p>	<p>COMMITTENTE Comune di Torino Metropolitana automatica di Torino Linea 2: Tratta Politecnico-Rebaudengo</p>	<p>FILE ELAB. MTL2T1A1DIELPNOK002</p>	<p>FOGLIO 1 SEGUE 4 3 4</p>
<p>PREFISSO</p>			<p>DISEGNO</p>	<p>COMMESSA</p>	

Da Quadro:	TR2
Partenza:	TRAFO
Cavo [mm²]:	1(3x240+(1x150))+(1PE240)
Lunghezza [m]:	15
Tensione [V]:	400
Frequenza [Hz]:	50
Polarità:	Quadripolare
Tipo morsetto:	
Numerazione morsetto:	

Prefisso quadro:	QGBT2
Alimentazione:	Quadripolare
Ik Max [kA]:	18,676
Tensione nominale di impiego [V]:	400
Tensione di isolamento nominale[V]:	
Frequenza [Hz]:	50
Corrente ammissibile 1 s [kA]:	20
Grado di protezione IP:	---
Codice:	

Sigla utenza	QUADRO BT 2
Descrizione	DA TRAFO 2
POTENZA CONTEMPORANEA [kW]	515
CORRENTE (Ib) [A]	784
CosFi	0,95
COEFF. DI CONTEMPORANEITA' [%]	100
SCHEMA FUNZIONALE	
PROTEZIONE	
MARCA	
MODELLO	
ESECUZIONE	Esecuzione Fissa
TIPOLOGIA	MagnetoTermico
In max/min/Reg. [A]	1 250/500 / 1 250
Im max/min/Reg. [A]	12 500/750/12 500
P.d.I. / Curva [kA]	42 / N.C.
Id max/min/Reg./Classe [A]	---
DISTRIBUZIONE	Quadripolare
CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE [%]	0,01
VOLTMETRO / AMPEROMETRO	
SIGLA	---
LUNGHEZZA [m]	---
POSA	---
K CORRETTIVI (K1,K2,K3,K4)	---
Sezione [mmq]	---
Portata (Iz) [A]	---

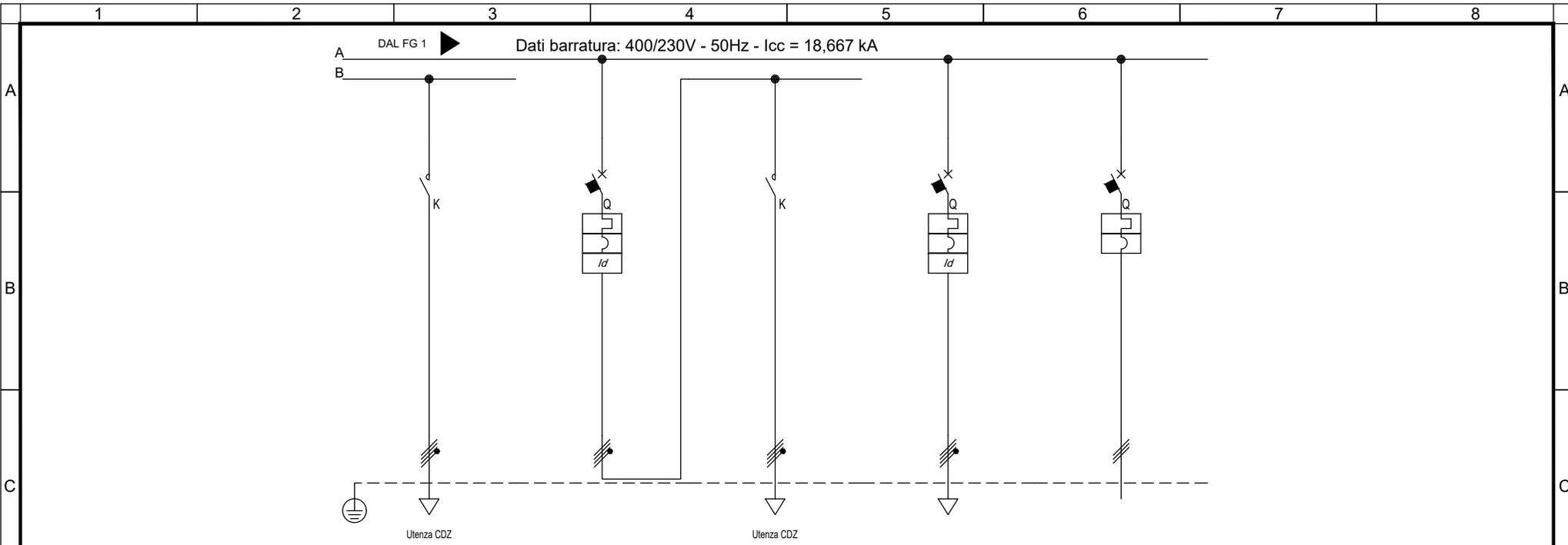


	QUADRO BT 2	VENTILATORE	CDZ 1-2	CDZ	CDZ 3-4	CDZ	CDZ 5
	DA TRAFO 2	V2		1-2		3-4	
POTENZA CONTEMPORANEA [kW]	515	250	0,7	0,7	0,7	0,7	7
CORRENTE (Ib) [A]	784	380	3,191	3,191	3,191	3,191	11
CosFi	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95
COEFF. DI CONTEMPORANEITA' [%]	100	100	100	100	100	100	100
SCHEMA FUNZIONALE							
PROTEZIONE							
MARCA							
MODELLO							
ESECUZIONE	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa
TIPOLOGIA	MagnetoTermico	MagnetoTermico	MagnetoTermicoDiff.	Contattore	MagnetoTermicoDiff.	Contattore	MagnetoTermicoDiff.
In max/min/Reg. [A]	1 250/500 / 1 250	---/ / 500	---/ / 10	---/ / 22	---/ / 10	---/ / 22	---/ / 16
Im max/min/Reg. [A]	12 500/750/12 500	---/ / 5 000	---/ / 100	---/ / ---	---/ / 100	---/ / ---	---/ / 160
P.d.I. / Curva [kA]	42 / N.C.	20 / N.C.	20 / C	--- / ---	20 / C	--- / ---	25 / C
Id max/min/Reg./Classe [A]	---	---	0,03 - Cl. A	---	0,03 - Cl. A	---	0,03 - Cl. A
DISTRIBUZIONE	Quadripolare	Tripolare	Monofase L1+N	Monofase L1+N	Monofase L2+N	Monofase L2+N	Quadripolare
CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE [%]	0,01	0,18	0,06	1,53	0,06	1,53	0,06
VOLTMETRO / AMPEROMETRO							
SIGLA	---	FTG180M16/FS17 PE	---	FG180M16/FS17 PE	---	FG180M16/FS17 PE	---
LUNGHEZZA [m]	---	16	---	40	---	40	---
POSA	---	143/2M31_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	---
Sezione [mmq]	---	2(3x240)+(1PE240)	---	1(2x1,5)+(1PE1,5)	---	1(2x1,5)+(1PE1,5)	---
Portata (Iz) [A]	---	637	---	21	---	21	---

NOTA:

TITOLO	POZZO NOVARA - PNO	CODICE		COMMITTENTE	Comune di Torino Metropolitana automatica di Torino Linea 2: Tratta Politecnico-Rebaudengo	FILE	MTL2T1A1DIELPNOK002	FOGLIO	4	SEGUE	5
	Schema Unifilare QGBT 2	PREFISSO				DISEGNO		COMMESSA			

23/05/2022
DATA:
SIIP srl - TUTTI I DIRITTI RISERVATI



Sigla utenza		CDZ	CDZ 6	CDZ	RIS	VENTILATORE		
Descrizione		5		6		V3		
POTENZA CONTEMPORANEA [kW]		7	7	7	0	250		
CORRENTE (Ib) [A]		11	11	11	0	380		
CosFi		0,95	0,95	0,95	---	0,95		
COEFF. DI CONTEMPORANEITA' [%]		100	100	100	100	100		
SCHEMA FUNZIONALE								
PROTEZIONE	MARCA							
	MODELLO							
	ESECUZIONE	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa		
	TIPOLOGIA	Contattore	MagnetoTermicoDiff.	Contattore	MagnetoTermicoDiff.	MagnetoTermico		
	In max/min/Reg. [A]	---/ / 16	---/ / 16	---/ / 16	---/ / 10	---/ / 500		
	Im max/min/Reg. [A]	---/---/---	---/---/160	---/---/---	---/---/100	---/---/5 000		
P.d.I. / Curva [kA]	---/---	25 / C	---/---	25 / C	20 / N.C.			
Id max/min/Reg./Classe [A]	---	0,03 - Cl. A	---	0,03 - Cl. A	---			
DISTRIBUZIONE		Quadripolare	Quadripolare	Quadripolare	Quadripolare	Tripolare		
CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE [%]		0,98	0,06	2,66	0,01	0,18		
VOLTMETRO / AMPEROMETRO								
LINEA	SIGLA	FG180M16/FS17 PE	---	FG180M16/FS17 PE	FG180M16/FS17 PE	FTG180M16/FS17 PE		
	LUNGHEZZA [m]	40	---	40	40	15		
	POSA	143/3M13_30/0,8	---	143/3M13_30/0,8	143/B231_30/0,8	143/2M31_30/0,8		
	K CORRETTIVI (K1,K2,K3,K4)	0,800	---	0,800	0,800	0,800		
	Sezione [mmq]	1(4x4)+(1PE4)	---	1(4x1,5)+(1PE1,5)	1(4x1,5)+(1PE1,5)	2(3x240)+(1PE240)		
Portata (Iz) [A]	34	---	18	16	637			

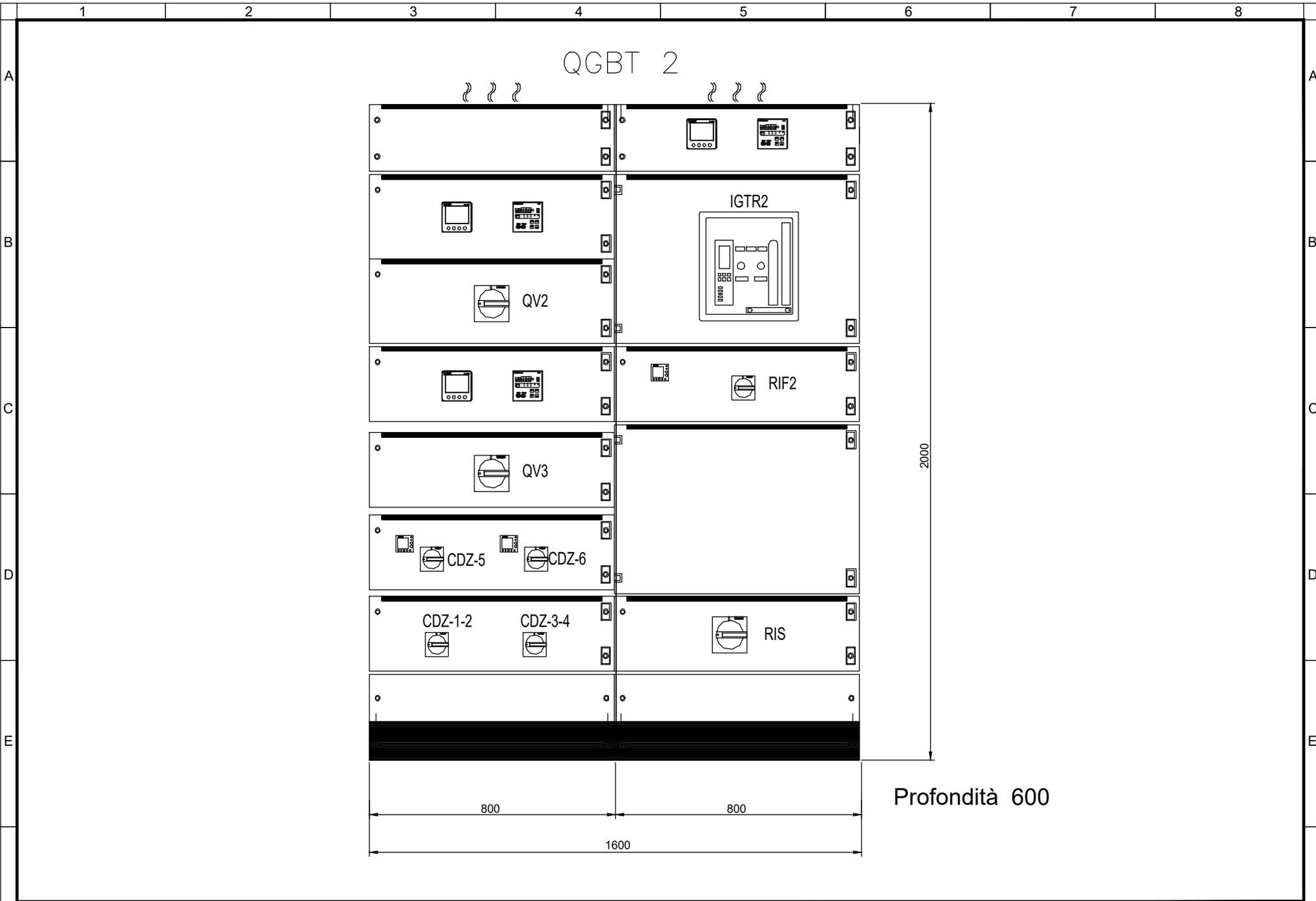
NOTA:

TITOLO POZZO NOVARA - PNO	CODICE	 CITTA' DI TORINO	COMMITTENTE Comune di Torino Metropolitana automatica di Torino Linea 2: Tratta Politecnico-Rebaudengo	FILE 5	FOGLIO 1 SEGUE 6
Schema Unifilare QGBT 2	PREFISSO		ELAB. MTL2T1A1DIELPNOK002	DISEGNO	COMMESSA

23/05/2022

DATA:

SIIP srl - TUTTI I DIRITTI RISERVATI



Profondità 600

TITOLO POZZO NOVARA - PNO		CODICE		 CITTA' DI TORINO		COMMITTENTE Comune di Torino		FILE 6		FOGLIO SEGUE 6 --	
Prefisso Fronte quadro QGBT 2		PREFIXO				Metropolitana automatica di Torino Linea 2: Tratta Politecnico-Rebaudengo		ELAB. MTL2T1A1DIELPNOK002		DISEGNO	