

**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**

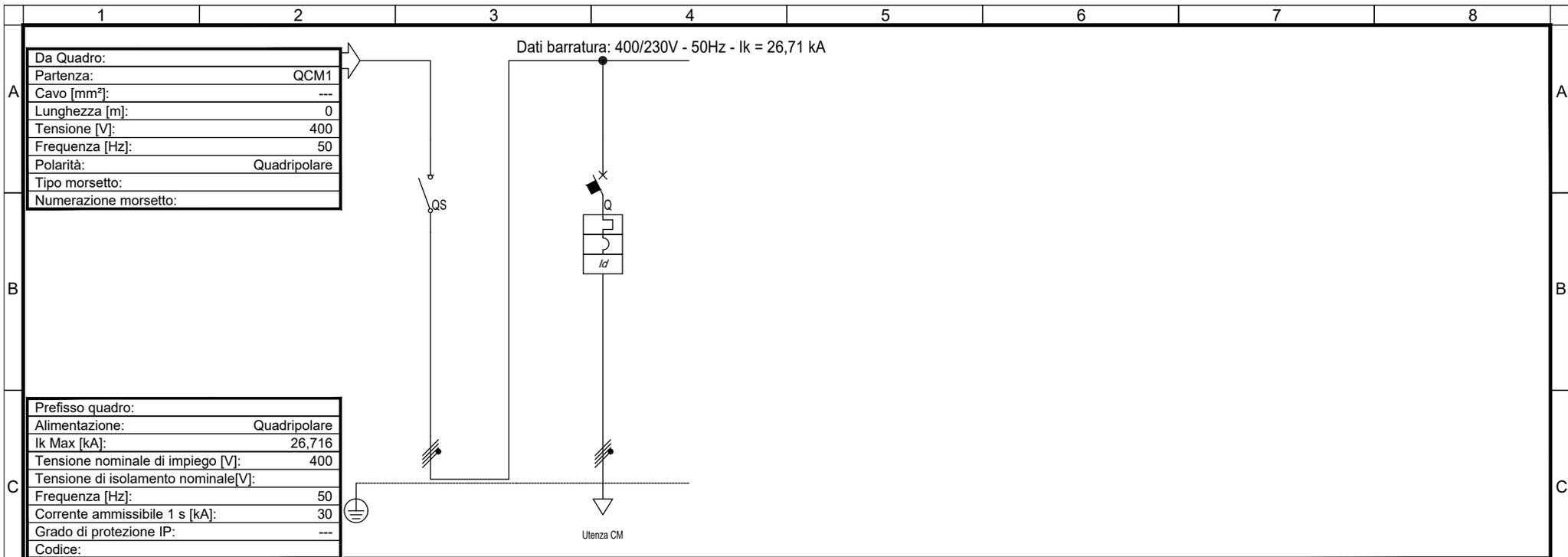
<b>PROGETTO DEFINITIVO</b>		 <b>INFRA.TO</b> infrastrutture per la mobilità						<b>INFRATRASPORTI.TO S.r.l.</b>	
DIRETTORE PROGETTAZIONE Responsabile integrazione discipline specialistiche	IL PROGETTISTA								
Ing. R. Crova Ordine degli Ingegneri della Provincia di Torino n. 6038S	Ing. F. Azzarone Ordine degli Ingegneri della Provincia di Torino n. 12287J	<b>IMPIANTI NON DI SISTEMA - STAZIONE VERONA                  IMPIANTO ELETTRICO E FORZA MOTRICE                  SCHEMA UNIFILARE E FRONTE QUADRO TIPOLOGICO                  CANCELLO MOTORIZZATO - QCM</b>							
		ELABORATO		REV. int. est.		SCALA		DATA	
BIM MANAGER Geom. L. D'Accardi		MTL2T1A2D	IELSVRK020	0	0	-		31/03/2022	

AGGIORNAMENTI

Fig. 1 di 7

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

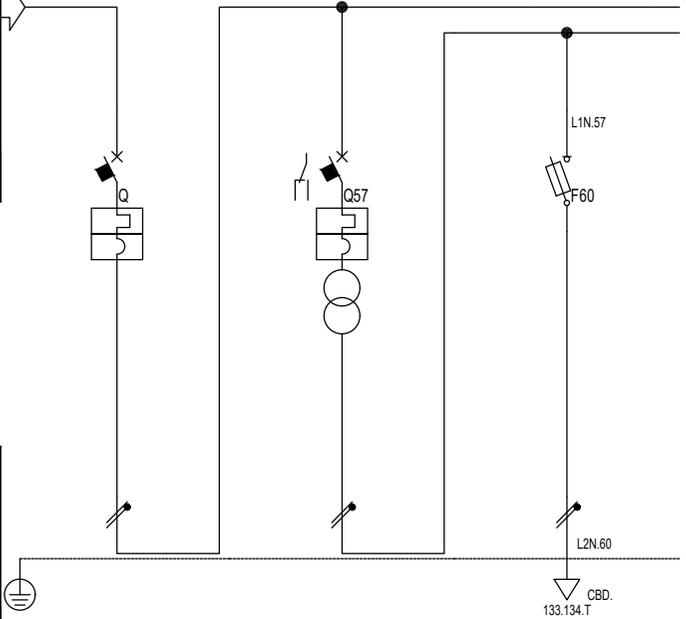
<table border="1"> <tr> <td>LOTTO 2</td> <td>CARTELLA</td> <td>12.2.8</td> <td>82</td> <td>MTL2T1A2D</td> <td>IELSVRK020</td> </tr> </table>						LOTTO 2	CARTELLA	12.2.8	82	MTL2T1A2D	IELSVRK020	<b>STAZIONE APPALTANTE</b>				
LOTTO 2	CARTELLA	12.2.8	82	MTL2T1A2D	IELSVRK020											
						DIRETTORE DI DIVISIONE INFRASTRUTTURE E MOBILITÀ  Ing. R. Bertasio										
						RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO  Ing. A. Strozzi										



<b>Prefisso quadro:</b> Alimentazione: Quadripolare Ik Max [kA]: 26,716 Tensione nominale di impiego [V]: 400 Tensione di isolamento nominale[V]: Frequenza [Hz]: 50 Corrente ammissibile 1 s [kA]: 30 Grado di protezione IP: --- Codice:							
<b>Sigla utenza</b> 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.I. / Curva [kA] Id max/min/Reg./Classe [A]		QCM1 3,5 5,318 0,95 100 Esecuzione Fissa Sezionatore --- / 2 000 --- / --- 0 / --- ---	CM 3,5 5,318 0,95 100 Esecuzione Fissa MagnetoTermicoDiff. --- / 10 --- / 100 30 / C 0,03 - Cl. A				
<b>DISTRIBUZIONE</b> CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE [%] VOLTMETRO / AMPEROMETRO LINEA SIGLA LUNGHEZZA [m] POSA K CORRETTIVI (K1,K2,K3,K4) Sezione [mmq] Portata (Iz) [A]		Quadripolare 0,98 --- --- --- --- ---	Quadripolare 2,55 --- 143/3M13_/30/0,8 0,800 1(4x1,5)+(1PE1,5) 18				

Da Quadro:	
Partenza:	QCM1
Cavo [mm²]:	1(2x1,5)+(1PE1,5)
Lunghezza [m]:	50
Tensione [V]:	230
Frequenza [Hz]:	50
Polarità:	Monofase L1+N
Tipo morsetto:	
Numerazione morsetto:	

Dati barratura: 230V - 50Hz - I<sub>k</sub> = 0,162 kA - I<sub>d</sub>: 0,3 A



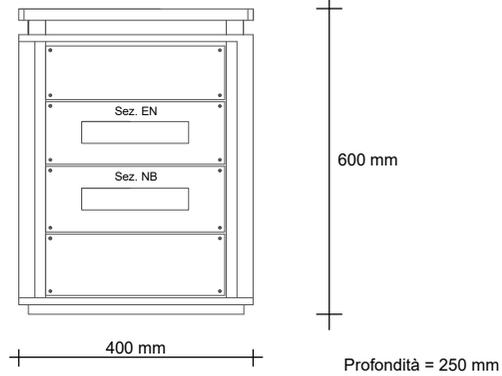
Prefisso quadro:	
Alimentazione:	Monofase L1+N
I <sub>k</sub> Max [kA]:	0,164
Tensione nominale di impiego [V]:	230
Tensione di isolamento nominale[V]:	
Frequenza [Hz]:	50
Corrente ammissibile 1 s [kA]:	4,5
Grado di protezione IP:	---
Codice:	

Sigla utenza	QCM1	AUX	AUX			
Descrizione						
POTENZA CONTEMPORANEA [kW]	0	0	0			
CORRENTE (Ib) [A]	0	0	0			
CosFi	---	---	---			
COEFF. DI CONTEMPORANEITA'	100	100	100			
SCHEMA FUNZIONALE						
PROTEZIONE	MARCA					
	MODELLO					
	ESECUZIONE	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa		
	TIPOLOGIA	MagnetoTermico	MagnetoTermico	Fusibile		
	In max/min/Reg. [A]	---/10	---/2	---/2		
	Im max/min/Reg. [A]	---/100	---/40	---/4,5		
P.d.I. / Curva [kA]	6 / C	100 / D	50 / gL			
Id max/min/Reg./Classe [A]	---	---	---			
DISTRIBUZIONE	Monofase L1+N	Monofase L1+N	Monofase L1+N			
CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE [%]	4,35	4,35	4,35			
VOLTMETRO / AMPEROMETRO						
LINEA	SIGLA	---	---	---		
	LUNGHEZZA [m]	---	---	---		
	POSA	---	---	---		
	K CORRETTIVI (K1,K2,K3,K4)	---	---	---		
	Sezione [mmq]	---	---	---		
Portata (Iz) [A]	---	---	---			

NOTA:

TITOLO	CODICE	COMMITTENTE	FILE	FOGLIO 1 SEQUE
STAZIONE VERONA		Comune di Torino	3	4
Schema Unifilare QCM1 - NB	PREFISSO	Metropolitana automatica di Torino	ELAB. MTL2T1A2DIELSVRK020	COMMESSA
		Linea 2: Tratta Politecnico-Rebaudengo	DISEGNO	

# QCM1



TITOLO  
**STAZIONE VERONA**  
Fronte quadro QCM1

CODICE

PREFISSO



COMMITTENTE  
**Comune di Torino**  
Metropolitana automatica di Torino  
Linea 2: Tratta Politecnico-Rebaudengo

FILE	FOGLIO 1 SEGUE
ELAB. MTL2T1A2DIELSVRK020	4 5
DISEGNO	COMMESSA

1

2

3

4

5

6

7

8

A

B

C

D

E

F

A

B

C

D

E

F

1

2

3

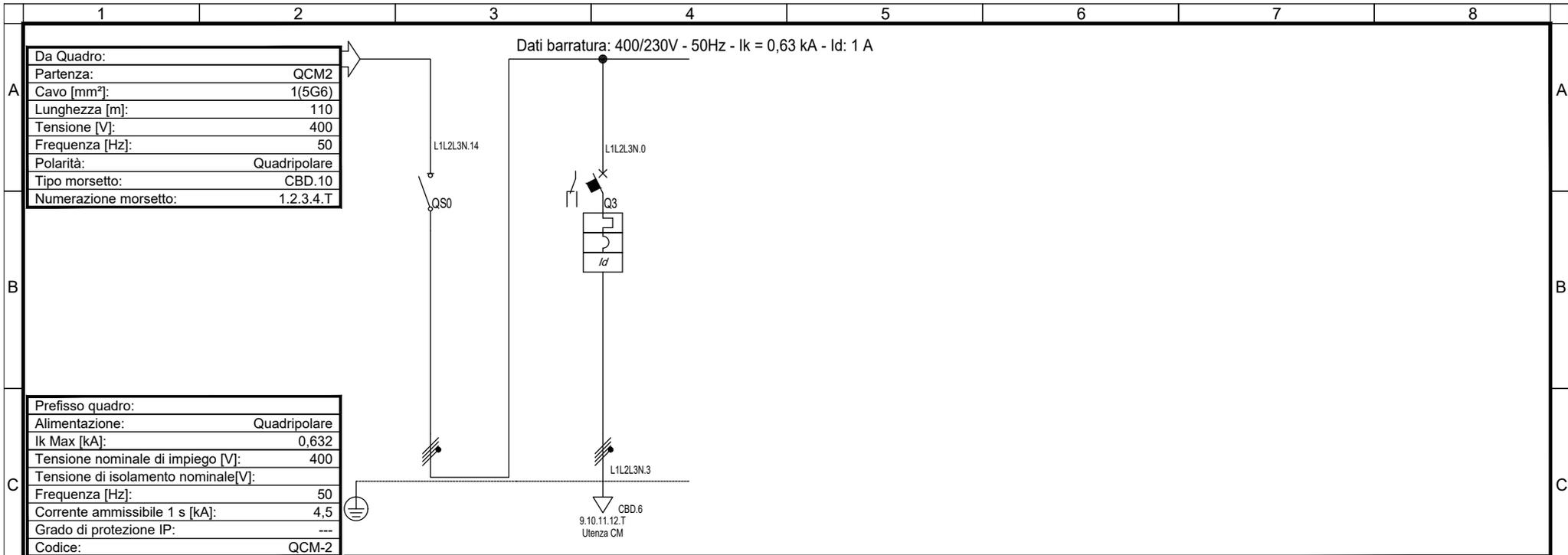
4

5

6

7

8



Da Quadro:

Partenza:	QCM2
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

Prefisso quadro:

Alimentazione:	Quadripolare
Ik Max [kA]:	0,632
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-2

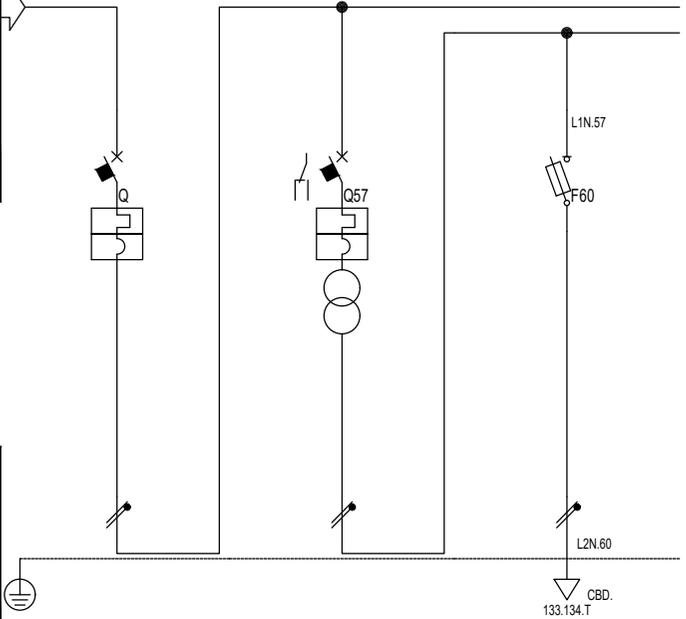
Sigla utenza	QCM2	CM				
Descrizione	SEZIONATORE GENERALE	CENTRALINA CANCELLO				
POTENZA CONTEMPORANEA [kW]	3,5	3,5				
CORRENTE (Ib) [A]	5,613	5,613				
CosFi	0,9	0,9				
COEFF. DI CONTEMPORANEITA' [%]	100	100				
SCHEMA FUNZIONALE						
PROTEZIONE	MARCA					
	MODELLO					
	ESECUZIONE	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa			
	TIPOLOGIA	Sezionatore	MagnetoTermicoDiff.			
	In max/min/Reg. [A]	--- / 32	--- / 16			
	Im max/min/Reg. [A]	--- / ---	--- / 160			
P.d.I. / Curva [kA]	0 / ---	10 / C				
Id max/min/Reg./Classe [A]	---	0,03 - Cl. A				
DISTRIBUZIONE						
CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE [%]	1,77	2,71				
VOLTMETRO / AMPEROMETRO						
LINEA	SIGLA	---	FG180M18			
	LUNGHEZZA [m]	---	50			
	POSA	---	143/8M61_30/0.791			
	K CORRETTIVI (K1,K2,K3,K4)	---	0,791			
	Sezione [mmq]	---	1(5G2,5)			
Portata (Iz) [A]	---	20				

NOTA:

TITOLO <b>STAZIONE VERONA</b>	CODICE	<b>CITTA DI TORINO</b>	COMMITTENTE <b>Comune di Torino</b> Metropolitana automatica di Torino Linea 2: Tratta Politecnico-Rebaudengo	FILE FOGLIO 1 SEQUE 6
Schema Unifilare QCM2 - EN	PREFISSO			ELAB. MTL2T1A2DIELSVRK020 DISEGNO COMMESSA

Da Quadro:	
Partenza:	QCM2
Cavo [mm²]:	1(2x1,5)+(1PE1,5)
Lunghezza [m]:	50
Tensione [V]:	230
Frequenza [Hz]:	50
Polarità:	Monofase L1+N
Tipo morsetto:	
Numerazione morsetto:	

Dati barratura: 230V - 50Hz - I<sub>k</sub> = 0,162 kA - I<sub>d</sub>: 0,3 A



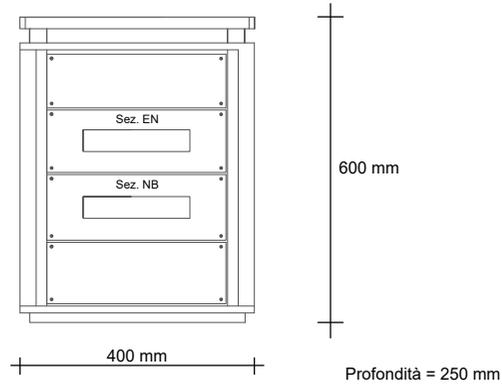
Prefisso quadro:	
Alimentazione:	Monofase L1+N
I <sub>k</sub> Max [kA]:	0,164
Tensione nominale di impiego [V]:	230
Tensione di isolamento nominale[V]:	
Frequenza [Hz]:	50
Corrente ammissibile 1 s [kA]:	4,5
Grado di protezione IP:	---
Codice:	

Sigla utenza	QCM2	AUX	AUX				
Descrizione							
POTENZA CONTEMPORANEA [kW]	0	0	0				
CORRENTE (Ib) [A]	0	0	0				
CosFi	---	---	---				
COEFF. DI CONTEMPORANEITA'	100	100	100				
SCHEMA FUNZIONALE							
PROTEZIONE							
MARCA							
MODELLO							
ESECUZIONE	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa				
TIPOLOGIA	MagnetoTermico	MagnetoTermico	Fusibile				
I <sub>n</sub> max/min/Reg. [A]	---/10	---/2	---/2				
I <sub>m</sub> max/min/Reg. [A]	---/100	---/40	---/4,5				
P.d.I. / Curva [kA]	6 / C	100 / D	50 / gL				
I <sub>d</sub> max/min/Reg./Classe [A]	---	---	---				
DISTRIBUZIONE	Monofase L1+N	Monofase L1+N	Monofase L1+N				
CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE [%]	4,35	4,35	4,35				
VOLTMETRO / AMPEROMETRO							
LINEA							
SIGLA	---	---	---				
LUNGHEZZA [m]	---	---	---				
POSA	---	---	---				
K CORRETTIVI (K1,K2,K3,K4)	---	---	---				
Sezione [mmq]	---	---	---				
Portata (Iz) [A]	---	---	---				

NOTA:

TITOLO	CODICE	COMMITTENTE	FILE	FOGLIO 1 SEQUE
STAZIONE VERONA		Comune di Torino	MTL2T1A2DIELSVRK020	6
Schema Unifilare QCM2 - NB	PREFISSO	Metropolitana automatica di Torino	DISEGNO	7
		Linea 2: Tratta Politecnico-Rebaudengo	COMMESSA	

# QCM2



TITOLO		CODICE			COMMITTENTE		FILE	FOGLIO   SEQUE
STAZIONE VERONA					Comune di Torino Metropolitana automatica di Torino Linea 2: Tratta Politecnico-Rebaudengo		ELAB. MTL2T1A2DIELSVRK020	7
Fronte quadro QCM2		PREFISSO				DISEGNO	COMMESSA	
1	2	3	4	5	6	7	8	