


**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							
DIRETTORE PROGETTAZIONE Responsabile integrazione discipline specialistiche	IL PROGETTISTA			INFRATRASPORTI.TO S.r.l.			
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 - POZZO PASTRENGO IMPIANTO ELETTRICO E FORZA MOTRICE SCHEMA UNIFILARE E FRONTE QUADRO - QUADRO VENTILAZIONE DI EMERGENZA - QV1/QV2					
		ELABORATO	REV. int.	est.	SCALA	DATA	
BIM MANAGER Geom. L. D'Accardi		MTL2T1A2D IELPPAK004	0	1	-	10/03/2023	

AGGIORNAMENTI

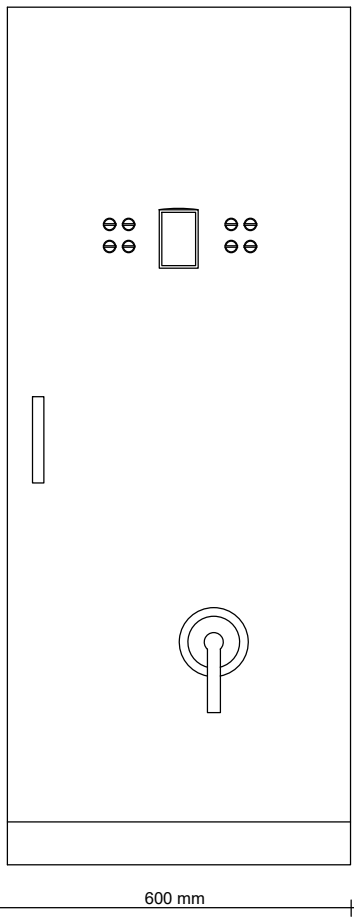
Fg. 1 di 5

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

LOTTO 2						STAZIONE APPALTANTE					
CARTELLA	12.3.14	8	MTL2T1A2D	IELPPAK004		DIRETTORE DI DIVISIONE INFRASTRUTTURE E MOBILITÀ Ing. R. Bertasio RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO Ing. A. Strozziro					

	1	2	3	4	5	6	7	8																																																																																																																																																																																																							
A	<table border="1"> <tr><td>Da Quadro:</td><td>QGTR1</td></tr> <tr><td>Partenza:</td><td>VENTILATORE</td></tr> <tr><td>Cavo [mm²]:</td><td>2(3x240)+(1PE240)</td></tr> <tr><td>Lunghezza [m]:</td><td>15</td></tr> <tr><td>Tensione [V]:</td><td>400</td></tr> <tr><td>Frequenza [Hz]:</td><td>50</td></tr> <tr><td>Polarità:</td><td>Tripolare</td></tr> <tr><td>Tipo morsetto:</td><td></td></tr> <tr><td>Numerazione morsetto:</td><td></td></tr> </table>		Da Quadro:	QGTR1	Partenza:	VENTILATORE	Cavo [mm²]:	2(3x240)+(1PE240)	Lunghezza [m]:	15	Tensione [V]:	400	Frequenza [Hz]:	50	Polarità:	Tripolare	Tipo morsetto:		Numerazione morsetto:		<p>Dati barratura: 400V - 50Hz - I_k = 15,866 kA</p>						A																																																																																																																																																																																				
	Da Quadro:	QGTR1																																																																																																																																																																																																													
Partenza:	VENTILATORE																																																																																																																																																																																																														
Cavo [mm²]:	2(3x240)+(1PE240)																																																																																																																																																																																																														
Lunghezza [m]:	15																																																																																																																																																																																																														
Tensione [V]:	400																																																																																																																																																																																																														
Frequenza [Hz]:	50																																																																																																																																																																																																														
Polarità:	Tripolare																																																																																																																																																																																																														
Tipo morsetto:																																																																																																																																																																																																															
Numerazione morsetto:																																																																																																																																																																																																															
B																																																																																																																																																																																																															
C	<table border="1"> <tr><td>Prefisso quadro:</td><td></td></tr> <tr><td>Alimentazione:</td><td>Tripolare</td></tr> <tr><td>I_k Max [kA]:</td><td>15,934</td></tr> <tr><td>Tensione nominale di impiego [V]:</td><td>400</td></tr> <tr><td>Tensione di isolamento nominale[V]:</td><td></td></tr> <tr><td>Frequenza [Hz]:</td><td>50</td></tr> <tr><td>Corrente ammissibile 1 s [kA]:</td><td>20</td></tr> <tr><td>Grado di protezione IP:</td><td>---</td></tr> <tr><td>Codice:</td><td></td></tr> </table>		Prefisso quadro:		Alimentazione:	Tripolare	I _k Max [kA]:	15,934	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:								C																																																																																																																																																																																				
	Prefisso quadro:																																																																																																																																																																																																														
Alimentazione:	Tripolare																																																																																																																																																																																																														
I _k Max [kA]:	15,934																																																																																																																																																																																																														
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:																																																																																																																																																																																																															
D	<table border="1"> <tr><td>Sigla utenza</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Descrizione</td><td>1</td><td>V1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>POTENZA CONTEMPORANEA [kW]</td><td>240</td><td>240</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>CORRENTE (I_b) [A]</td><td>365</td><td>365</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>CosFi</td><td>0,95</td><td>0,95</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><td></td></tr> <tr><td colspan="9">SCHEMA FUNZIONALE</td></tr> <tr><td rowspan="7">PROTEZIONE</td><td>MARCA</td><td>ABB</td><td>ABB</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>MODELLO</td><td>T5V 630 F+TMA 500</td><td>AF580-30-11 100-250VAC/CC</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><td></td></tr> <tr><td>TIPOLOGIA</td><td>MagnetoTermico</td><td>Contattore</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>I_n max/min/Reg. [A]</td><td>---/ / 500</td><td>---/ / 580</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>I_m max/min/Reg. [A]</td><td>---/ / 5 000</td><td>---/ / ---</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>P.d.l. / Curva [kA]</td><td>20 / N.C.</td><td>--- / ---</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>I_d max/min/Reg./Classe [A]</td><td>---</td><td>---</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>DISTRIBUZIONE</td><td>Tripolare</td><td>Tripolare</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE [%]</td><td>0,56</td><td>0,92</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td colspan="9">VOLTMETRO / AMPEROMETRO</td></tr> <tr><td rowspan="5">LINEA</td><td>SIGLA</td><td>---</td><td>FTG180M16/FS17 PE</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>LUNGHEZZA [m]</td><td>---</td><td>40</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>POSA</td><td>---</td><td>143/3M13 /30/0,8</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>K CORRETTIVI (K1,K2,K3,K4)</td><td>---</td><td>0,800</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Sezione [mmq]</td><td>---</td><td>2(3x240)+(1PE240)</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Portata (I_z) [A]</td><td>---</td><td>861</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>		Sigla utenza									Descrizione	1	V1							POTENZA CONTEMPORANEA [kW]	240	240							CORRENTE (I _b) [A]	365	365							CosFi	0,95	0,95							COEFF. DI CONTEMPORANEITA' [%]	100	100							SCHEMA FUNZIONALE									PROTEZIONE	MARCA	ABB	ABB						MODELLO	T5V 630 F+TMA 500	AF580-30-11 100-250VAC/CC						ESECUZIONE	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa						TIPOLOGIA	MagnetoTermico	Contattore						I _n max/min/Reg. [A]	---/ / 500	---/ / 580						I _m max/min/Reg. [A]	---/ / 5 000	---/ / ---						P.d.l. / Curva [kA]	20 / N.C.	--- / ---						I _d max/min/Reg./Classe [A]	---	---						DISTRIBUZIONE	Tripolare	Tripolare							CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE [%]	0,56	0,92							VOLTMETRO / AMPEROMETRO									LINEA	SIGLA	---	FTG180M16/FS17 PE						LUNGHEZZA [m]	---	40						POSA	---	143/3M13 /30/0,8						K CORRETTIVI (K1,K2,K3,K4)	---	0,800						Sezione [mmq]	---	2(3x240)+(1PE240)						Portata (I _z) [A]	---	861						E
Sigla utenza																																																																																																																																																																																																															
Descrizione	1	V1																																																																																																																																																																																																													
POTENZA CONTEMPORANEA [kW]	240	240																																																																																																																																																																																																													
CORRENTE (I _b) [A]	365	365																																																																																																																																																																																																													
CosFi	0,95	0,95																																																																																																																																																																																																													
COEFF. DI CONTEMPORANEITA' [%]	100	100																																																																																																																																																																																																													
SCHEMA FUNZIONALE																																																																																																																																																																																																															
PROTEZIONE	MARCA	ABB	ABB																																																																																																																																																																																																												
	MODELLO	T5V 630 F+TMA 500	AF580-30-11 100-250VAC/CC																																																																																																																																																																																																												
	ESECUZIONE	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa																																																																																																																																																																																																												
	TIPOLOGIA	MagnetoTermico	Contattore																																																																																																																																																																																																												
	I _n max/min/Reg. [A]	---/ / 500	---/ / 580																																																																																																																																																																																																												
	I _m max/min/Reg. [A]	---/ / 5 000	---/ / ---																																																																																																																																																																																																												
	P.d.l. / Curva [kA]	20 / N.C.	--- / ---																																																																																																																																																																																																												
I _d max/min/Reg./Classe [A]	---	---																																																																																																																																																																																																													
DISTRIBUZIONE	Tripolare	Tripolare																																																																																																																																																																																																													
CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE [%]	0,56	0,92																																																																																																																																																																																																													
VOLTMETRO / AMPEROMETRO																																																																																																																																																																																																															
LINEA	SIGLA	---	FTG180M16/FS17 PE																																																																																																																																																																																																												
	LUNGHEZZA [m]	---	40																																																																																																																																																																																																												
	POSA	---	143/3M13 /30/0,8																																																																																																																																																																																																												
	K CORRETTIVI (K1,K2,K3,K4)	---	0,800																																																																																																																																																																																																												
	Sezione [mmq]	---	2(3x240)+(1PE240)																																																																																																																																																																																																												
Portata (I _z) [A]	---	861																																																																																																																																																																																																													
F	<table border="1"> <tr><td>Committente</td><td>MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DELLA MOBILITA' SOSTENIBILI - STRUTTURA TECNICA DI MISSIONE COMUNE DI TORINO</td></tr> </table>		Committente	MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DELLA MOBILITA' SOSTENIBILI - STRUTTURA TECNICA DI MISSIONE COMUNE DI TORINO	<table border="1"> <tr><td>Oggetto</td><td>METROPOLITANA AUTOMATICA DI TORINO LINEA 2-TRATTA POLITECNICO-REBAUDENGO PROGETTAZIONE DEFINITIVA - Lotto Costruttivo 2</td></tr> </table>		Oggetto	METROPOLITANA AUTOMATICA DI TORINO LINEA 2-TRATTA POLITECNICO-REBAUDENGO PROGETTAZIONE DEFINITIVA - Lotto Costruttivo 2	<table border="1"> <tr><td>Progettista</td><td>INFRASTRASPORTI.TO S.r.l. Corso Novara, 96 - 10152 Torino Tel. +39 011 5592711 e-mail: infrato@infrato.it</td></tr> </table>		Progettista	INFRASTRASPORTI.TO S.r.l. Corso Novara, 96 - 10152 Torino Tel. +39 011 5592711 e-mail: infrato@infrato.it	<table border="1"> <tr><td>Titolo</td><td>POZZO PASTRENGO QE VENTILAZIONE DI EMERGENZA SCHEMA UNIFILARE QV1</td></tr> </table>		Titolo	POZZO PASTRENGO QE VENTILAZIONE DI EMERGENZA SCHEMA UNIFILARE QV1	<table border="1"> <tr><td>IELPPAK004</td><td>Foglio 2 di 5</td></tr> <tr><td>Segue</td><td>AL FG 3</td></tr> </table>		IELPPAK004	Foglio 2 di 5	Segue	AL FG 3	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	INFRASTRASPORTI.TO S.r.l. Corso Novara, 96 - 10152 Torino Tel. +39 011 5592711 e-mail: infrato@infrato.it																																																																																																																																																																																																														
Titolo	POZZO PASTRENGO QE VENTILAZIONE DI EMERGENZA SCHEMA UNIFILARE QV1																																																																																																																																																																																																														
IELPPAK004	Foglio 2 di 5																																																																																																																																																																																																														
Segue	AL FG 3																																																																																																																																																																																																														

QV 1 QUADRO INVERTER



Committente
MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DELLA MOBILITA'
SOSTENIBILI - STRUTTURA TECNICA DI MISSIONE
COMUNE DI TORINO

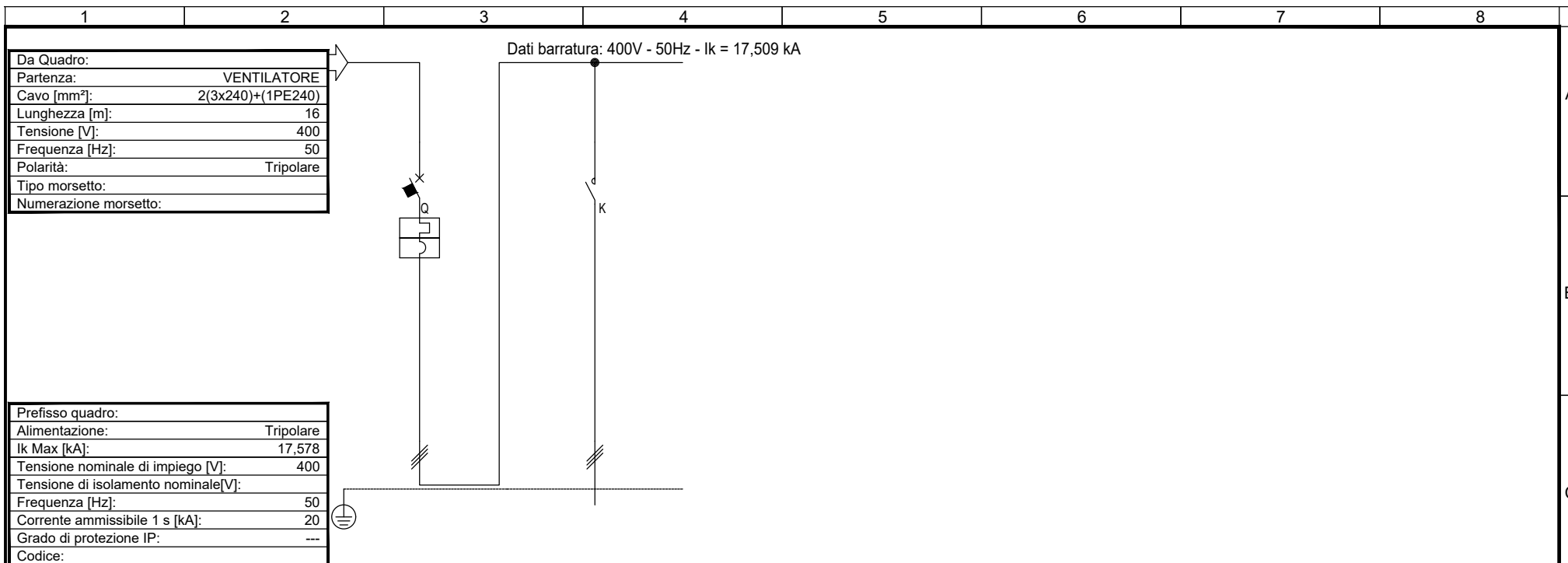
Oggetto
METROPOLITANA AUTOMATICA DI TORINO
LINEA 2-TRATTA POLITECNICO-REBAUDENGO
PROGETTAZIONE DEFINITIVA - Lotto Costruttivo 2

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



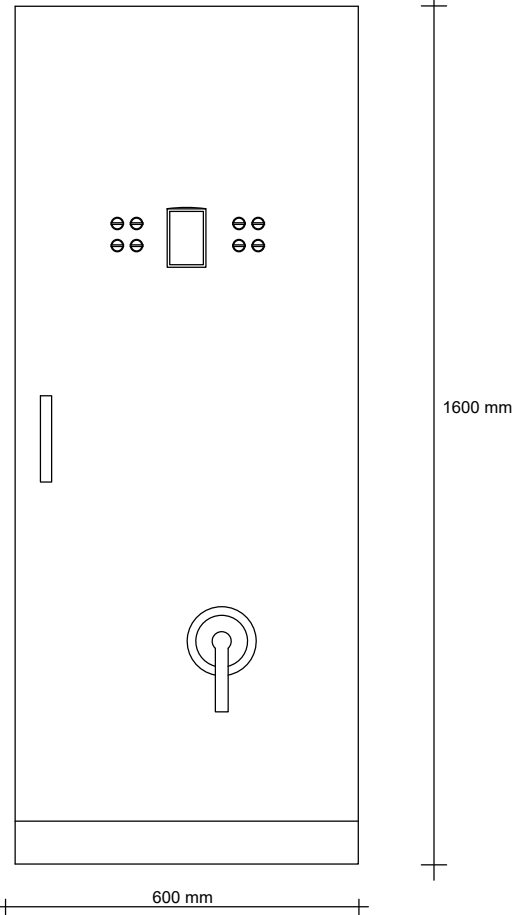
Titolo
POZZO PASTRENGO
QE VENTILAZIONE DI EMERGENZA
FRONTE QUADRO QV1

IELPPAK004	
Foglio	3 di 5
Segue	AL FG 4



Sigla utenza	QINV	V2					
Descrizione	2						
POTENZA CONTEMPORANEA [kW]	240	240					
CORRENTE (I _b) [A]	365	365					
CosFi	0,95	0,95					
COEFF. DI CONTEMPORANEITA' [%]	100	100					
SCHEMA FUNZIONALE							
PROTEZIONE	MARCA	ABB	ABB				
	MODELLO	T5V 630 F F+TMA 500	AF580-30-11 100-250VAC/CC				
	ESECUZIONE	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa				
	TIPOLOGIA	MagnetoTermico	Contattore				
	In max/min/Reg. [A]	---/--- / 500	---/--- / 580				
	I _m max/min/Reg. [A]	---/---/5 000	---/---/---				
P.d.l. / Curva [kA]	20 / N.C.	--- / ---					
Id max/min/Reg./Classe [A]	---	---					
DISTRIBUZIONE	Tripolare	Tripolare					
CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE [%]	0,2	0,56					
VOLTMETRO / AMPEROMETRO							
LINEA	SIGLA	---	FTG180M16/FS17 PE				
	LUNGHEZZA [m]	---	40				
	POSA	---	143/3M13_/30/0,8				
	K CORRETTIVI (K1,K2,K3,K4)	---	0,800				
	Sezione [mmq]	---	2(3x240)+(1PE240)				
Portata (I _z) [A]	---	861					

QV 2 QUADRO INVERTER



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 PASTRENGO
QE VENTILAZIONE DI EMERGENZA
FRONTE QUADRO QV2

IELPPAK004
Foglio 5 di 5
Segue -

1

2

3

4

5

6

7

8

F