

**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: Bologna - Politecnico**

<b>PROGETTO DEFINITIVO</b>		 INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITÀ		INFRATRASPORTI.TO S.r.l.	
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	<p align="center"><b>IMPIANTI NON DI SISTEMA - GALLERIA IMPIANTO DI VENTILAZIONE DI EMERGENZA SCENARIO INCENDIO TRENO IN GALLERIA</b></p>			
		ELABORATO	REV. int. est.	SCALA	DATA
BIM MANAGER Geom. L. D'Accardi	MTL2T1A1D IVEG00K001.1	0	2	-	05/07/2023

AGGIORNAMENTI

Fig. 1 di 6

REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	CONTROL.	APPROV.	VISTO
0	EMISSIONE	31/03/2022	LDM	AGH	FAZ	RCR
1	EMISSIONE FINALE A SEGUITO DI VERIFICA PREVENTIVA	05/05/2023	LDM	FAZ	FAZ	RCR
2	EMISSIONE FINALE A SEGUITO DI VERIFICA PREVENTIVA	05/07/2023	LDM	FAZ	FAZ	RCR

<table border="1"> <tr> <td>LOTTO 1</td> <td>CARTELLA</td> <td>12.4</td> <td>1</td> <td>MTL2T1A2D</td> <td>IVEG00K001.1</td> </tr> </table>		LOTTO 1	CARTELLA	12.4	1	MTL2T1A2D	IVEG00K001.1	<p align="center"><b>STAZIONE APPALTANTE</b></p> <p align="center">DIRETTORE DI DIVISIONE INFRASTRUTTURE E MOBILITÀ</p> <p align="center">Ing. R. Bertasio</p> <p align="center">RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO</p> <p align="center">Ing. A. Strozziro</p>
LOTTO 1	CARTELLA	12.4	1	MTL2T1A2D	IVEG00K001.1			

PAG.	DESCRIZIONE	REVISIONE			
		0	1	2	3
01	CARTIGLIO	x			
02	INDICE	x		x	
03	SCENARIO INCENDIO TRENO IN GALLERIA - SCHEMA PUSH PULL CON INCENDIO A MONTE DEL POZZO PIU' VICINO	x			
04	SCENARIO INCENDIO TRENO IN GALLERIA - SCHEMA PUSH PULL CON INCENDIO A VALLE DEL POZZO PIU' VICINO	x			
05	LEGENDA E TABELLE DOTAZIONE VENTILATORI POZZI DI VENTILAZIONE	x	x	x	
06	TABELLA RISULTATI INCENDIO			x	

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

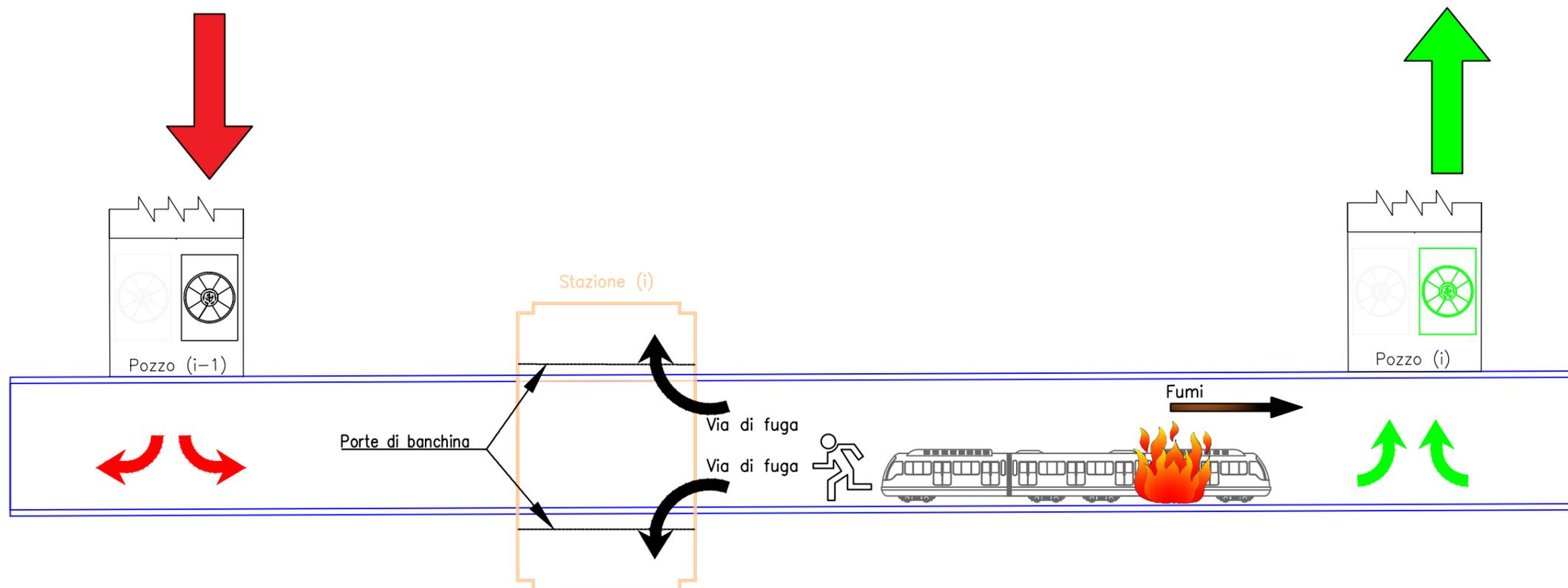
**Oggetto**  
 METROPOLITANA AUTOMATICA DI TORINO  
 LINEA 2-TRATTA POLITECNICO-REBAUDENGO  
 PROGETTAZIONE DEFINITIVA - Lotto costruttivo 1

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

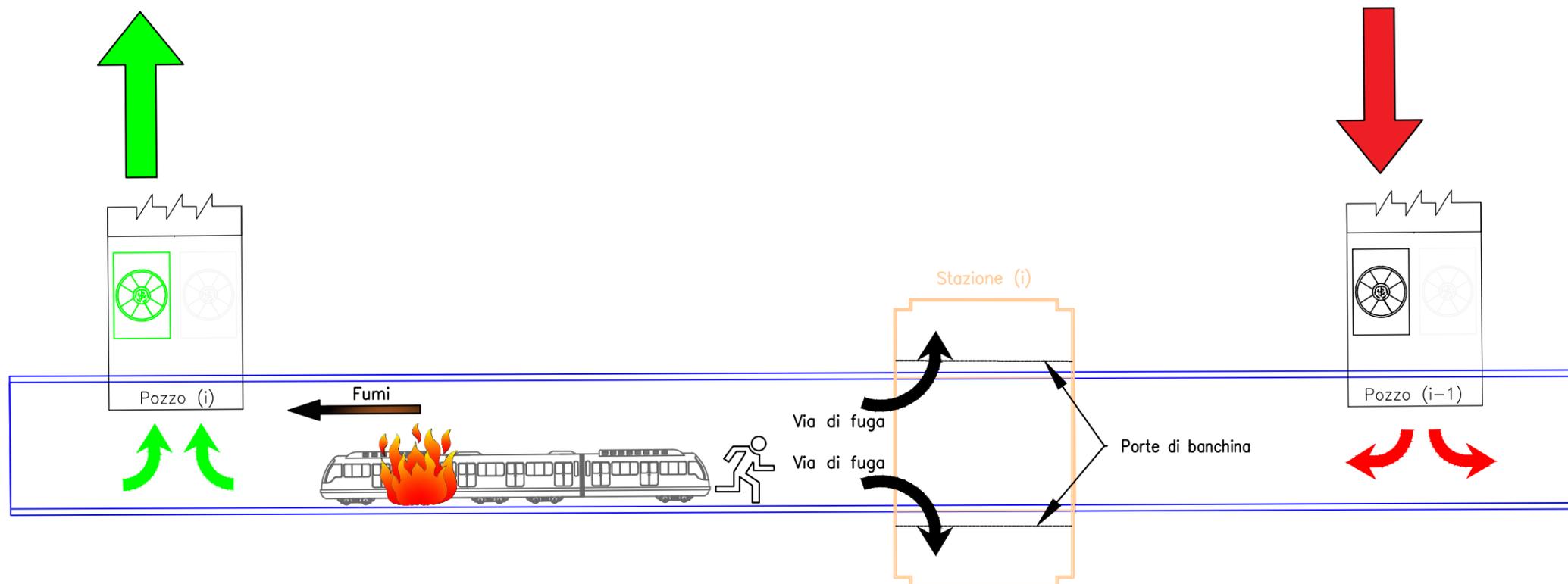


**Titolo**  
 IMPIANTI NON DI SISTEMA - GALLERIE  
 IMPIANTO DI VENTILAZIONE DI EMERGENZA  
 SCENARIO INCENDIO TRENO IN GALLERIA

IVEG00K001  
 Foglio 2 di 6  
 Segue Pagina 3



Schema Push Pull con incendio a monte del pozzo più vicino



Schema Push Pull con incendio a valle del pozzo più vicino

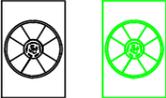
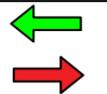
Committente  
 MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DELLA MOBILITA'  
 SOSTENIBILI - STRUTTURA TECNICA DI MISSIONE  
 COMUNE DI TORINO

Oggetto  
 METROPOLITANA AUTOMATICA DI TORINO  
 LINEA 2-TRATTA POLITECNICO-REBAUDENGO  
 PROGETTAZIONE DEFINITIVA - Lotto costruttivo 1

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

Titolo  
 IMPIANTI NON DI SISTEMA - GALLERIE  
 IMPIANTO DI VENTILAZIONE DI EMERGENZA  
 SCENARIO INCENDIO TRENO IN GALLERIA

IVEG00K001  
 Foglio 4 di 6  
 Segue Pagina 5

	VENTILATORE OPERATIVO
	VENTILATORE NON OPERATIVO
	POZZO
	STAZIONE
	DIREZIONE VIA DI ESODO
	DIREZIONE FUMI
	FLUSSO ARIA ESTERNA
	FLUSSO ARIA IN GALLERIA
	FLUSSO ARIA IN GALLERIA

Nota:

Per le portate d'aria fare riferimento all'elaborato MTL2T1A0DVVFGENR019

Pozzi Linea 2	Tipologia ventilatore	Quantità	Operatività in emergenza	Operatività in esercizio
Pozzo Rebaudengo	Tipo 3	2	1+1	2
Pozzo Giulio Cesare	Tipo 2	2	1+1	2
Pozzo San Giovanni Bosco	Tipo 2	2	1+1	2
Pozzo Corelli	Tipo 2	2	1+1	2
Pozzo Cimarosa Tabacchi	Tipo 2	2	1+1	2
Pozzo Bologna	Tipo 2	2	1+1	2
Pozzo Novara	Tipo 2	3	2+1	2
Pozzo Verona	Tipo 1	2	1+1	2
Pozzo Mole/Giardini Reali	Tipo 1	2	1+1	2
Pozzo Carlo Alberto	Tipo 2	2	1+1	2
Pozzo Porta Nuova	Tipo 2	2	1+1	2
Pozzo Pastrengo	Tipo 2	2	1+1	2
Pozzo Politecnico	Tipo 2	2	1+1	2
Pozzo Caboto	Tipo 2	2	1+1	2

Tabella 1: Dotazione ventilatori pozzi di ventilazione

Ventilatore	Portata	Pressione totale	Diametro
	mc/s	Pa	mm
Tipo 1	120	1480	2240
Tipo 2	120	1350	2240
Tipo 3	160	1500	2500

Tabella 2: Caratteristiche ventilatori pozzi di ventilazione

Casi	Punto di partenza	Punto di arrivo	Velocità critica [m/s]	Velocità dell'aria tratto incendio [m/s]	Pozzo in immissione n°1	Pozzo in immissione n°2	Pozzo in estrazione n°1	Pozzo in estrazione n°2
1	Pozzo Rebaudengo	Stazione Rebaudengo	1,65	3,21	PGC-118 mc/s		RRB-112 mc/s	
2	Stazione Rebaudengo	PGC	1,66	3,23	RRB- 118 mc/s		PGC- 118 mc/s	
3	PGC	Stazione Giulio Cesare	1,69	2,29	PSG- 120 mc/s		PGC- 115 mc/s	
4	Stazione Giulio Cesare	PSG	1,71	2,37	PGC-120 mc/s		PSG- 114 mc/s	
5	PSG	Stazione San Giovanni Bosco	1,66	2,2	PCO- 120 mc/s		PSG- 114 mc/s	
6	Stazione San Giovanni Bosco	PCO	1,71	2,24	PSG- 120 mc/s		PCO- 114 mc/s	
7	PCO	Stazione Corelli	1,66	2,19	PCI-120 mc/s		PCO-115 mc/s	
8	Stazione Corelli	PCI	1,65	1,72	PCO- 120 mc/s		PCI- 117 mc/s	
9	PCI (sopra)	Stazione Cimarosa Tabacchi	1,88	1,96	PBO- 121 mc/s		PCI- 118 mc/s	
10	PCI (sotto)	Stazione Cimarosa Tabacchi	1,88	2,26	PBO- 121 mc/s		PCI- 119 mc/s	
11	Stazione Cimarosa Tabacchi	PBO (sopra)	1,88	2,7	PCI- 120 mc/s	PCO- 120 mc/s	PBO- 117 mc/s	
12	Stazione Cimarosa Tabacchi	PBO (sotto)	1,88	2,25	PCI- 120 mc/s		PBO- 117 mc/s	
13	PBO	Stazione Bologna	1,59	2,12	PNO- 219 mc/s		PBO- 116 mc/s	
14	Stazione Bologna	PNO	1,41	1,61	PBO- 120 mc/s		PNO- 219 mc/s	
15	PNO	Stazione Novara	1,65	3,42	PVR- 119 mc/s		PNO- 219 mc/s	
16	Stazione Novara	PVR	1,75	2,95	PNO- 220 mc/s		PVR- 115 mc/s	
17	PVR	Stazione Verona	1,81	1,99	PMO- 119 mc/s		PVR- 115 mc/s	
18	Stazione Verona	PMO	1,81	3,37	PVR- 119 mc/s	PNO- 218 mc/s	PMO- 117 mc/s	
19	PMO	Stazione Mole/Giardini Reali	1,77	1,99	PCA- 117 mc/s		PMO- 116 mc/s	
20	Stazione Mole/Giardini Reali	PCA	1,65	2,18	PMO- 119 mc/s		PCA- 112 mc/s	
21	PCA	Stazione Carlo Alberto	1,69	2,38	PPN- 119 mc/s		PCA- 113 mc/s	
22	Stazione Carlo Alberto	PPN	1,78	2,01	PCA- 117 mc/s		PPN- 116 mc/s	
23	PPN	Stazione Porta Nuova	1,74	2,35	PPA- 119 mc/s		PPN- 117 mc/s	
24	Stazione Porta Nuova	PPA	1,69	2,25	PPN- 119 mc/s		PPA- 116 mc/s	
25	PPA	Stazione Pastrengo	1,81	2,66	PPO- 117 mc/s		PPA- 115 mc/s	
26	Stazione Pastrengo	PPO	1,74	2,61	PPA- 119 mc/s		PPO- 112 mc/s	
27	PPO	Stazione Politecnico	1,74	3,1	PCB- 114 mc/s		PPO- 115 mc/s	
28	Stazione Politecnico	Fine linea	1,65	3,06	PPO- 114 mc/s		PCB- 107 mc/s	

Tabella 3: Risultati scenari incendio

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 1**

Progettista  
**INFRASTRUTTURE.TO S.r.l.**  
 Corso Novara, 96 - 10152 Torino  
 Tel. +39 011 5592711 e-mail: [infrato@infrato.it](mailto:infrato@infrato.it)



Titolo  
**IMPIANTI NON DI SISTEMA - GALLERIE IMPIANTO DI VENTILAZIONE DI EMERGENZA SCENARIO INCENDIO TRENO IN GALLERIA**

IVEG00K001  
 Foglio 6 di 6  
 Segue Pagina