



1 Impianto idronico e VRF - Piano banchine (livello -3)  
1 : 100

Simbolo	ID_Codice Identità	Descrizione
	ME_BOIL	Serbatoio di accumulo
	ME_PCI	Pompa centrifuga singola del tipo elettronico
	ME_PGE	Gruppo di pompaggio gemellare del tipo elettronico
	PA_ADD	Addizionale
	ME_UI-F_4kW	Unità interna per sistema VRF del tipo a soffitto, vista o a parete potenza 4.0kW
	ME_UI-F_5kW	Unità interna per sistema VRF del tipo a soffitto, vista o a parete potenza 5.0kW
	ME_UI-F_7kW	Unità interna per sistema VRF del tipo a soffitto, vista o a parete potenza 7.0kW
	ME_UI-F_8kW	Unità interna per sistema VRF del tipo a soffitto, vista o a parete potenza 8.0kW
	ME_UI-F_9kW	Unità interna per sistema VRF del tipo a soffitto, vista o a parete potenza 9.0kW
	ME_UI-F_13kW	Unità interna per sistema VRF del tipo a soffitto, vista o a parete potenza 13.0kW
	ME_UI-F_18kW	Unità interna per sistema VRF del tipo a soffitto, vista o a parete potenza 18.0kW
	ME_UI-F_4kW	Unità interna per sistema VRF del tipo a parete Potenza 4.0kW
	ME_UI-F_7kW	Unità interna per sistema VRF del tipo a parete Potenza 7.0kW
	ME_UE-VRF01	Unità esterna VRF 14HP
	ME_UE-VRF02	Unità esterna VRF 40HP
	ME_UE-VRF03	Unità esterna VRF 14HP
	M-ME_PDC-ARAC	Pompa di calore reversibile aria-acqua installazione interna potenza frigorifera 297 kW
	M-ME_PDC-ACAC	Pompa di calore reversibile acqua-acqua con desumidificatore potenza frigorifera 293 kW
	PR_UNI_REI120	Attraversamento REI 120
	PR_UNI_REI60	Attraversamento REI 60

IMPIANTO		TUBAZIONI	
Colore	Descrizione	Codice Identità	Descrizione
	Tubazioni VRF	PI_RM	Tubazione in rame VRF
	Ritorno PDC geo UTA 1/2 - BP	PI_FeNe_SF	Tubazione acciaio nero, filettato
	Mandata PDC geo UTA 1/2 - BP		
	Mandata sistema idronico PDC geo coll		
	Ritorno sistema idronico PDC geo coll		

ETICHETTA TUBI (estesa)	
PI_FeNe_SF	Codice Identità tubazione Diametro nominale (tubi metallici) Diametro esterno (tubi rame)
DN 100	
Ø9.52mm	

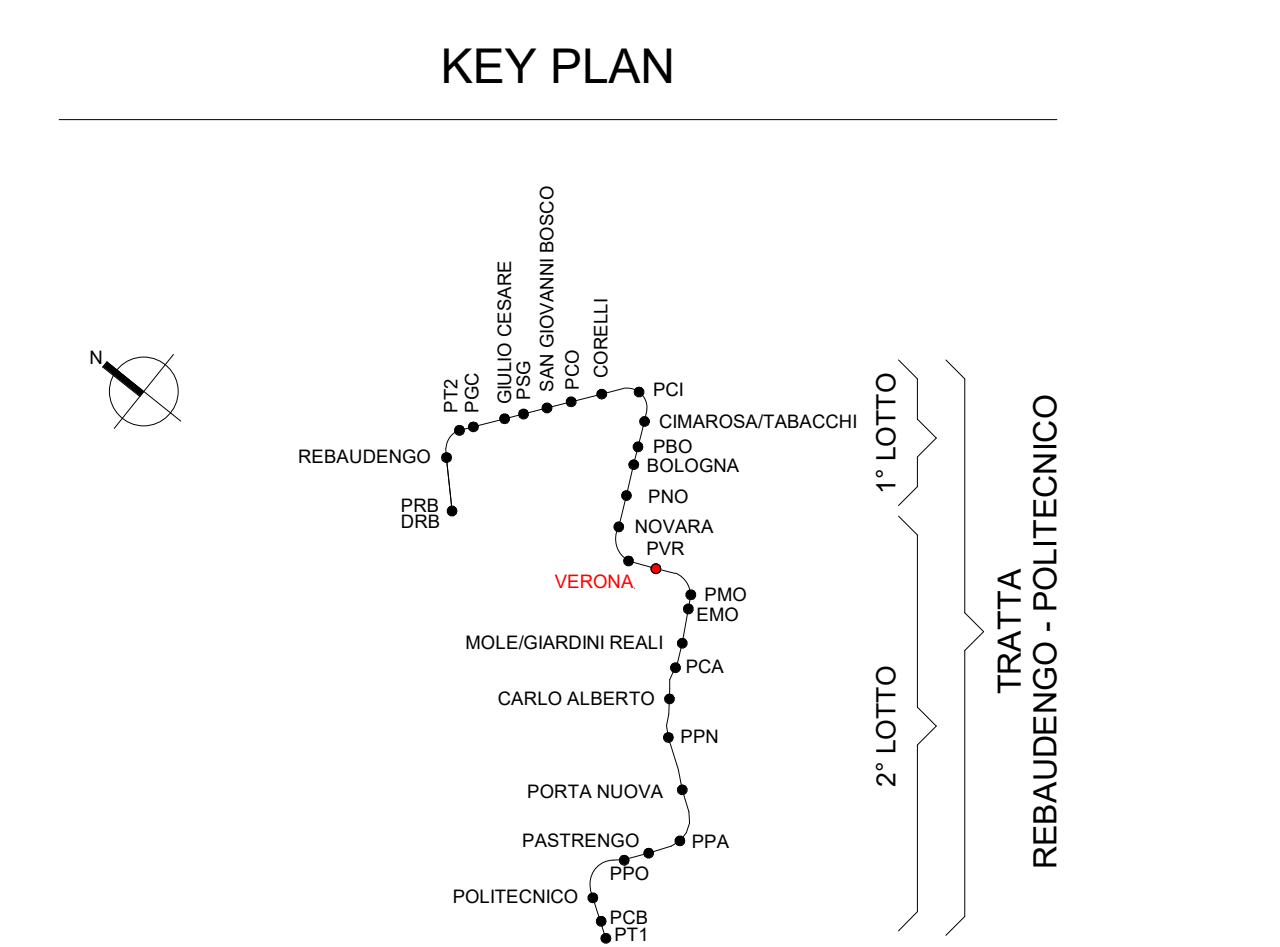
IMPIANTO	POSIZIONE		
	All'interno - controsoffitto	Nei cavedi	All'esterno
CANALI DI MANDATA	Lana di fibra minerale di vetro finitura LAMERINO ALLUMINIO Spessore : 20 mm	Lana di fibra minerale di vetro finitura LAMERINO ALLUMINIO Spessore : 40 mm	Lana di fibra minerale di vetro finitura LAMERINO ALLUMINIO Spessore : 40 mm
CANALI DI RIPRESA	Non isolati	Lana di fibra minerale di vetro finitura LAMERINO ALLUMINIO Spessore : 20 mm	Lana di fibra minerale di vetro finitura LAMERINO ALLUMINIO Spessore : 20 mm
CANALI PRESA ARIA ESTERNA	Lana di fibra minerale di vetro finitura LAMERINO ALLUMINIO Spessore : 20 mm	Lana di fibra minerale di vetro finitura LAMERINO ALLUMINIO Spessore : 20 mm	Lana di fibra minerale di vetro finitura LAMERINO ALLUMINIO Spessore : 20 mm
FLESSIBILI	Canali flessibili fonosorbenti. Classe di reazione al fuoco : B-2-d0. Spessore 25 mm	Canali flessibili fonosorbenti. Classe di reazione al fuoco : B-2-d0. Spessore 25 mm	Canali flessibili fonosorbenti. Classe di reazione al fuoco : B-2-d0. Spessore 25 mm
ESPULSIONE	Non isolati	Non isolati	Non isolati

**NOTE GENERALI**

- PRENDERE VISIONE DEGLI ELABORATI DI COORDINAMENTO PRIMA DELL'INSTALLAZIONE
- Disegno valido solo per gli impianti meccanici
- Eseguire rilievo dettagliato degli spazi d'installazione per tutti gli elementi dell'impianto prima della realizzazione, il montaggio impianti di piano deve fermare almeno di un metro prima degli ingressi in caveo. Il raccordo sarà effettuato a seguito dell'installazione delle motorie nei caveo.
- Verificare il Campo di funzionamento dei regolatori di portata utilizzati.
- La lunghezza max dei flessibili deve essere minore di 5 volte il diametro, ( L < 5D )
- Coordinare e confermare con la DA il posizionamento dei diffusori aria visibili in ambiente per eventuali allineamenti architettonici.
- Per le sezioni biologiche contadi ed uffici, riferirsi all'elaborato della sezione.
- Il layout architettonico e strutturale reciproco il modello disponibile alle date di consegna.
- I truci evidenziati in rosso sono REI.

SPAZI MINIMI RG E STF	
Regolatore di portata costante R	
L min	L min
Portata	Portata
Ø 80 mm L= 240 Ø 100 mm L= 300 Ø 125 mm L= 375 Ø 160 mm L= 480 Ø 200 mm L= 600 Ø 250 mm L= 750	20-60 m³/h 15-90 m³/h 85-190 m³/h 100-240 m³/h 225-400 m³/h 300-650 m³/h
Ø 80 mm L= 80 Ø 100 mm L= 100 Ø 125 mm L= 125 Ø 160 mm L= 160 Ø 200 mm L= 200 Ø 250 mm L= 250	STF: Serranda tagliafuoco SCF: Serranda controllo fumo

Per l'installazione standard di serrande taglia fuoco su pareti verticali in prossimità di elementi strutturali con sigillatura in malta o stucco di gesso rispettare una distanza minima di 75 mm.



**MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DELLA MOBILITÀ SOSTENIBILI**  
STRUTTURA TECNICA DI MISSIONE

**Mims**  
COMUNE DI TORINO

**CITTA' DI TORINO**

**METROPOLITANA AUTOMATICA DI TORINO**  
LINEA 2 - TRATTA POLITECNICO - REBAUDENGO  
PROGETTAZIONE DEFINITIVA  
Lotto Costruttivo 2: Bologna - Politecnico

**PROGETTO DEFINITIVO**

DIRETTORE PROGETTAZIONE  
Ing. R. Crova  
Ordine degli Ingegneri della Provincia di Torino n. 60385

IL PROGETTISTA  
Ing. F. Azzaroni  
Ordine degli Ingegneri della Provincia di Torino n. 122873

**INFRA.TO** INFRATRASPORTI.TO S.r.l.

IMPIANTI NON DI SISTEMA - STAZIONE VERONA  
IMPIANTO DI VENTILAZIONE E CONDIZIONAMENTO  
PIANTA PIANO BANCHINA - IMPIANTO IDRONICO E VRF

ELABORATO	REV. int.	est.	SCALA	DATA
MTL2T1A2D IVCSVRT009	0	2	1 : 100	05/05/2023

AGGIORNAMENTI  
Fig. 1 di 1

REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	CONTROL.	APPROV.	VISTO
0	EMISSIONE	31/03/2022	LDE	AGH	FAZ	RCR
1	Emissione finale a seguito di verifica preventiva	15/12/2022	LDE	AGH	FAZ	RCR
2	Emissione finale a seguito di verifica preventiva	05/05/2023	LDE	AGH	FAZ	RCR

STAZIONE APPALTANTE  
DIRETTORE DI DIVISIONE INFRASTRUTTURE E MOBILITÀ  
Ing. R. Bertasio  
RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO  
Ing. A. Strozziro