



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_UA-F_4kW	Unità interna per sistema VRF del tipo a soffitto, vista o a parete potenza 4.0kW
	ME_UA-F_5kW	Unità interna per sistema VRF del tipo a soffitto, vista o a parete potenza 5.0kW
	ME_UA-F_7kW	Unità interna per sistema VRF del tipo a soffitto, vista o a parete potenza 7.0kW
	ME_UA-F_8kW	Unità interna per sistema VRF del tipo a soffitto, vista o a parete potenza 8.0kW
	ME_UA-F_9kW	Unità interna per sistema VRF del tipo a soffitto, vista o a parete potenza 9.0kW
	ME_UA-F_13kW	Unità interna per sistema VRF del tipo a soffitto, vista o a parete potenza 13.0kW
	ME_UA-F_18kW	Unità interna per sistema VRF del tipo a soffitto, vista o a parete potenza 18.0kW
	ME_UA-F_4kW	Unità interna per sistema VRF del tipo a parete Potenza 4.0kW
	ME_UA-F_7kW	Unità interna per sistema VRF del tipo a parete Potenza 7.0kW
	ME_UA-VRF01	Unità esterna VRF 14HP
	ME_UA-VRF02	Unità esterna VRF 40HP
	ME_UA-VRF03	Unità esterna VRF 14HP
	M-ME_P0C-ARAC	Pompa di calore reversibile anti-acqua installazione interna potenza frigorifera 297 kW
	M-ME_P0C-ACAC	Pompa di calore reversibile acqua-acqua con desumidificatore potenza frigorifera 293 kW
	PR_UNI_REH120	Attraversamento REI 120
	PR_UNI_RE90	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		

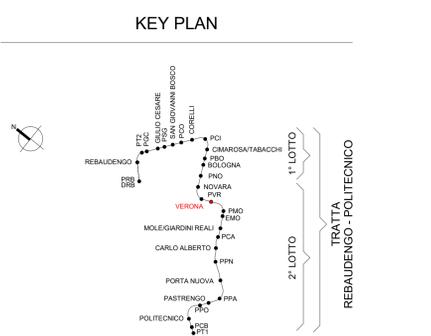
ETICHETTA TUBI (estesa)	
PI_FeNe_SF	Codice Identità tubazione Diametro nominale (tubi metallici) Diametro esterno (tubi rame) DN 100 Ø9.52mm

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 fermarsi almeno ad un metro dagli ingressi in caveo. Il raccordo sarà effettuato a seguito dell'installazione delle motoranti 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																																										
 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.																																										
<table border="1"> <tr><th>Ø</th><th>L</th><th>Portata</th></tr> <tr><td>80 mm</td><td>L= 240</td><td>20-60 m³/h</td></tr> <tr><td>100 mm</td><td>L= 300</td><td>15-90 m³/h</td></tr> <tr><td>125 mm</td><td>L= 375</td><td>85-190 m³/h</td></tr> <tr><td>160 mm</td><td>L= 480</td><td>100-240 m³/h</td></tr> <tr><td>200 mm</td><td>L= 600</td><td>225-400 m³/h</td></tr> <tr><td>250 mm</td><td>L= 750</td><td>300-650 m³/h</td></tr> </table>	Ø	L	Portata	80 mm	L= 240	20-60 m³/h	100 mm	L= 300	15-90 m³/h	125 mm	L= 375	85-190 m³/h	160 mm	L= 480	100-240 m³/h	200 mm	L= 600	225-400 m³/h	250 mm	L= 750	300-650 m³/h	<table border="1"> <tr><th>Ø</th><th>L</th><th>Portata</th></tr> <tr><td>80 mm</td><td>L= 80</td><td>15-90 m³/h</td></tr> <tr><td>100 mm</td><td>L= 100</td><td>100-240 m³/h</td></tr> <tr><td>125 mm</td><td>L= 125</td><td>100-240 m³/h</td></tr> <tr><td>160 mm</td><td>L= 160</td><td>200-400 m³/h</td></tr> <tr><td>200 mm</td><td>L= 200</td><td>300-650 m³/h</td></tr> <tr><td>250 mm</td><td>L= 250</td><td>300-650 m³/h</td></tr> </table>	Ø	L	Portata	80 mm	L= 80	15-90 m³/h	100 mm	L= 100	100-240 m³/h	125 mm	L= 125	100-240 m³/h	160 mm	L= 160	200-400 m³/h	200 mm	L= 200	300-650 m³/h	250 mm	L= 250	300-650 m³/h
Ø	L	Portata																																									
80 mm	L= 240	20-60 m³/h																																									
100 mm	L= 300	15-90 m³/h																																									
125 mm	L= 375	85-190 m³/h																																									
160 mm	L= 480	100-240 m³/h																																									
200 mm	L= 600	225-400 m³/h																																									
250 mm	L= 750	300-650 m³/h																																									
Ø	L	Portata																																									
80 mm	L= 80	15-90 m³/h																																									
100 mm	L= 100	100-240 m³/h																																									
125 mm	L= 125	100-240 m³/h																																									
160 mm	L= 160	200-400 m³/h																																									
200 mm	L= 200	300-650 m³/h																																									
250 mm	L= 250	300-650 m³/h																																									



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 Integratore discipline specialistiche Ing. R. Crova Ordine degli Ingegneri della Provincia di Torino n. 60385	IL PROGETTISTA INFRA.TO INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITÀ INFRATRASPORTI.TO S.r.l.
IMPIANTI NON DI SISTEMA - STAZIONE VERONA IMPIANTO DI VENTILAZIONE E CONDIZIONAMENTO PIANTA PIANO BANCHINA - IMPIANTO IDRONICO E VRF	
ELABORATO MTL2T1A2D IVCSVRT009	REV. INT. EST. DATA 0 2 1 : 100 05/05/2023
AGGIORNAMENTI 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 FAZ FAZ RCR	
STAZIONE APPALTANTE DIRETTORE DI DIVISIONE INFRASTRUTTURE E MOBILITÀ Ing. R. Bertasio RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO Ing. A. Strozziro	