



1 Impianto idronico e VRF - Piano sottobanchine (livello -4)
1 : 100

Simboli	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	Adduttore
	ME_UH-F_4kW	Unità interna per sistema VRF del tipo a soffitto, vista o a parete potenza 4.0kW
	ME_UH-F_5kW	Unità interna per sistema VRF del tipo a soffitto, vista o a parete potenza 5.0kW
	ME_UH-F_7kW	Unità interna per sistema VRF del tipo a soffitto, vista o a parete potenza 7.0kW
	ME_UH-F_8kW	Unità interna per sistema VRF del tipo a soffitto, vista o a parete potenza 8.0kW
	ME_UH-F_9kW	Unità interna per sistema VRF del tipo a soffitto, vista o a parete potenza 9.0kW
	ME_UH-F_13kW	Unità interna per sistema VRF del tipo a soffitto, vista o a parete potenza 13.0kW
	ME_UH-F_18kW	Unità interna per sistema VRF del tipo a soffitto, vista o a parete potenza 18.0kW
	ME_UH-F_4kW	Unità interna per sistema VRF del tipo a parete Potenza 4.0kW
	ME_UH-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 demineralizzatore 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_FeNo_SF	Tubazione acciaio nero, filettato
	Mandata PDC geo UTA 1/2 - BP		
	Mandata sistema idronico PDC geo coil		
	Ritorno sistema idronico PDC geo coil		

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

IMPIANTO	POSA	TABELLA ISOLAMENTI		
		All'interno - controsoffitto	Nei cavedi	All'esterno
CANALI DI MANDATA		Lana di fibra minerale di vetro fibritura LAMERINO ALLUMINIO Spessore : 20 mm	Lana di fibra minerale di vetro fibritura LAMERINO ALLUMINIO Spessore : 40 mm	Lana di fibra minerale di vetro fibritura LAMERINO ALLUMINIO Spessore : 40 mm
CANALI DI RIPRESA		Non isolati	Lana di fibra minerale di vetro fibritura LAMERINO ALLUMINIO Spessore : 20 mm	Lana di fibra minerale di vetro fibritura LAMERINO ALLUMINIO Spessore : 20 mm
CANALI PRESA ARIA ESTERNA		Lana di fibra minerale di vetro fibritura LAMERINO ALLUMINIO Spessore : 20 mm	Lana di fibra minerale di vetro fibritura LAMERINO ALLUMINIO Spessore : 20 mm	Lana di fibra minerale di vetro fibritura LAMERINO ALLUMINIO Spessore : 20 mm
FLESSIBILI		Canali flessibili fofoassorbenti. Classe di reazione al fuoco : B-s2,d0. Spessore 25 mm	Canali flessibili fofoassorbenti. Classe di reazione al fuoco : B-s2,d0. Spessore 25 mm	Canali flessibili fofoassorbenti. Classe di reazione al fuoco : B-s2,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 dell'effettivo stato di installazione per tutti gli elementi dell'impianto prima della realizzazione.
- Il montaggio impianti di piano deve fermarsi almeno ad un metro prima degli ingressi in cavedio. Il raccordo sarà effettuato a seguito dell'installazione delle motorie nei cavedi.
- Verificare il campo di funzionamento dei regolatori di portata utilizzati.
- La lunghezza max dei flessibili deve essere minore di 5 volte il diametro. (L < 5 D)
- Coordinare e confermare con la DL il posizionamento dei diffusori aria visibili in ambiente per eventuali allineamenti architettonici.
- Per le sezioni tipologiche corredi ed uffici, riferirsi all'elaborato delle sezioni.
- Il layout architettonico e strutturale riceve il modello disponibile alla data di consegna.
- I muri evidenziati in rosso sono REI.

SPAZI MINIMI RG E STF																																											
Regolatore di portata costante R																																											
 Mandata L min	 Ripresa L min																																										
 STF: Semanda tagliafuoco SCF: Semanda controllo fumo																																											
<table border="1"> <tr> <th>Ø</th> <th>L</th> <th>Portata</th> </tr> <tr> <td>80 mm</td> <td>240</td> <td>20-60 m³/h</td> </tr> <tr> <td>100 mm</td> <td>300</td> <td>15-90 m³/h</td> </tr> <tr> <td>125 mm</td> <td>375</td> <td>85-190 m³/h</td> </tr> <tr> <td>160 mm</td> <td>480</td> <td>100-240 m³/h</td> </tr> <tr> <td>200 mm</td> <td>600</td> <td>225-400 m³/h</td> </tr> <tr> <td>250 mm</td> <td>750</td> <td>300-650 m³/h</td> </tr> </table>	Ø	L	Portata	80 mm	240	20-60 m³/h	100 mm	300	15-90 m³/h	125 mm	375	85-190 m³/h	160 mm	480	100-240 m³/h	200 mm	600	225-400 m³/h	250 mm	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>80</td> <td>15-90 m³/h</td> </tr> <tr> <td>100 mm</td> <td>100</td> <td>100-240 m³/h</td> </tr> <tr> <td>125 mm</td> <td>125</td> <td>100-240 m³/h</td> </tr> <tr> <td>160 mm</td> <td>160</td> <td>225-400 m³/h</td> </tr> <tr> <td>200 mm</td> <td>200</td> <td>225-400 m³/h</td> </tr> <tr> <td>250 mm</td> <td>250</td> <td>300-650 m³/h</td> </tr> </table>	Ø	L	Portata	80 mm	80	15-90 m³/h	100 mm	100	100-240 m³/h	125 mm	125	100-240 m³/h	160 mm	160	225-400 m³/h	200 mm	200	225-400 m³/h	250 mm	250	300-650 m³/h
Ø	L	Portata																																									
80 mm	240	20-60 m³/h																																									
100 mm	300	15-90 m³/h																																									
125 mm	375	85-190 m³/h																																									
160 mm	480	100-240 m³/h																																									
200 mm	600	225-400 m³/h																																									
250 mm	750	300-650 m³/h																																									
Ø	L	Portata																																									
80 mm	80	15-90 m³/h																																									
100 mm	100	100-240 m³/h																																									
125 mm	125	100-240 m³/h																																									
160 mm	160	225-400 m³/h																																									
200 mm	200	225-400 m³/h																																									
250 mm	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: Ing. R. Crova
 IL PROGETTISTA: Ing. F. Azzarone
 RESPONSABILE INTEGRAZIONE: Ing. R. Bertasio
 SPECIFICAZIONE: Ing. A. Strozziro

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

ELABORATO	REV. int. est.	SCALA	DATA
MTL2T1A2D VCSVRT010	0 2	1 : 100	05/05/2023

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	FAZ	FAZ	RCR

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