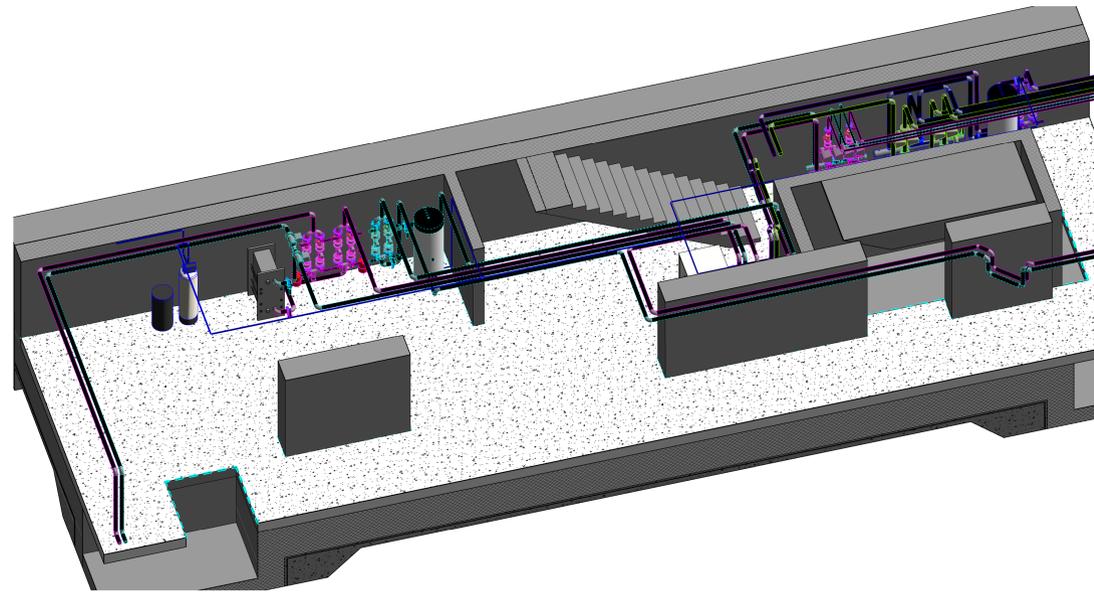


1 Impianto di ventilazione e condizionamento - Pianta piano sottobanchina (livello -2)
1:100

Simboli	ID_Codice Identità	Descrizione
	AT_GPM_PLSU_2500	Bocchette di ripresa di tipo lineare a 4 ferite per estrazione fumi Dim. 2400x240 portate massime 5400 m³/h
	AT_AIR_BLADE	Barriera ad aria costituita da un plenum in acciaio zincato e ferite di passaggio con lunghezza pari a 20 mm, installate a 5° velocità di circolazione d'aria = 5 m/s (compresa di diffusori a seconda equipaggiamento) AIR_BLADE 1 - lunghezza = 3000 mm AIR_BLADE 2 - lunghezza = 2500 mm
	DA_STF_RET	Serranda tagliafuoco REI 120 di acciaio zincato a pala unica in materiale coibentato minerale, completa di servomotore 230V - 7 W con ritorno a metà Chiusa in emergenza/aperta in normale Dim. indicate in tavola
	DA_SCF_RET	Serranda controllo fumi REI 120 di acciaio zincato a pala unica in materiale coibentato minerale, completa di servomotore 230V - 7 W Dim. indicate in tavola
	ME_UTA	Unità di trattamento aria del tipo a sezioni con recuperatore statico a flussi incrociati composti. Portata massima 1500m³/h
	ME_USOF_SKW	Unità interna per sistema VRF del tipo a soffitto, vista o a parete potenza 5.0kW
	ME_LB-SOF_SKW	Unità interna per sistema VRF del tipo a soffitto, vista o a parete potenza 8.0kW
	ME_USPAR_1.26kW	Unità interna a Pannello compatta comprensiva di telecomando IR potenza 2.0kW
	ME_DS_4V	Selettore di flusso in sistema a recupero di calore a 3 tubi fino a 6 diametri
	AT_GPM_PL	Griglia di mandata con plenum e attacco laterale 450x450mm
	AT_GPR_PL	Griglia di ripresa con plenum e attacco laterale 450x450mm
	AT_DLM_2FX1800	Diffusore lineare per immissione aria trattata del tipo a 3 ferite completo di plenum e serranda. Lunghezza 1800mm Portata massima 4400m³/h
	ME_VBA	Ventilatore Barriera ad Aria Portale ME_VBA_8000_500 - 8000m³/h ME_VBA_10000_500 - 10000m³/h
	ME_REC_2500	Recuperatore di calore statico a flussi incrociati Portale - Immissione 2200 m³/h - Estrazione 1920 m³/h
	ME_LE_VRF01	Unità esterna VRF 14HP
	ME_LE_VRF02	Unità esterna VRF 40HP
	ME_LE_VRF03	Unità esterna VRF 14HP
	ME_PCI	Pompa centrifuga a girante del tipo elettronico
	ME_PGE	Gruppi di pompaggio gestibile del tipo elettronico
	PA_ADD	Additivo
	ME_PDC_50W	Pompa di calore reversibile acqua-acqua installazione interna potenza frigorifera 99 kW
	ME_WOH_35_2_GEO	Pompa di calore reversibile acqua-acqua con climatizzatore potenza frigorifera 102 kW
	PR_UNI_REI100	Attraversamento REI 100
	PR_UNI_REI60	Attraversamento REI 60
	ME_RM_CV	Rivelatore di gas multicriterio completo di modulo di acquisizione



2 Vista 3D - gruppo di popaggio impianto idronico

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)	
Codice Identità tubazione	Descrizione
PI_FeNe_SF	Di diametro nominale (tubi metallici) Ø9.52mm

NOTE GENERALI	
	<ul style="list-style-type: none"> PRENDERE VISIONE DEGLI ELABORATI DI COORDINAMENTO PRIMA DELL'INSTALLAZIONE Disegno valido solo per gli impianti meccanici Eseguito rilevando i dati degli spazi d'installazione per tutti gli elementi dell'impianto prima della realizzazione Eseguito rilevando i dati degli spazi d'installazione per tutti gli elementi dell'impianto prima degli ingressi in cavedio. Il raccordo sarà effettuato a seguito dell'installazione delle montanti nei cavedi Per i raccordi flessibili il piano deve fermarsi almeno ad un metro prima degli ingressi in cavedio Verificare il campo di funzionamento dei regolatori di portata esterni La lunghezza max dei flessibili deve essere minore di 5 volte il diametro, (L < 5D) Coordinare e confermare con la D.S. il posizionamento dei diffusori una volta in ambiente per eventuali allineamenti architettonici Per le sezioni topografiche condire ed uffici, riferirsi all'abito delle sezioni Il layout architettonico e strutturale recepisce il modello disponibile alla data di consegna. I muri evidenziali in rosso sono REI

SPAZI MINIMI RG E STF	
Regolatore di portata costante R	
Mandata	Ripresa
L min	L min
<ul style="list-style-type: none"> 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 	<ul style="list-style-type: none"> 20-60 m³/h 15-90 m³/h 85-190 m³/h 100-240 m³/h 225-400 m³/h 300-650 m³/h
	<ul style="list-style-type: none"> 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
	<p>STF: Serranda tagliafuoco SCF: Serranda controllo fumi</p> <p>Per l'installazione standard di serrande taglia fuoco su pareti verticali in prossimità di elementi strutturali con agibilità in modo a sbalzo di piano rispettare una distanza minima di 75 mm</p>

KEY PLAN

Legenda Ventilazione

IMPIANTO		MATERIALI	
	(SUP) Canale di immissione aria		Zn Acciaio zincato
	(ETA) Canale di ripresa aria		Zn-EI Acciaio zincato con materassino antifluoco
	(EMA) Canale di espulsione aria		SC-Zn Singolo comparto in lamiera zincata
	(ODA) Canale di presa aria esterna		MC-SIL Multicomparto in silicato di calcio
	(SET) Canale di estraz. aria locali singoli		FI Flessibile fonosilante
	(TRA) Canale di aria di trasferimento		FI-EI Flessibile EI
	(IVE) Canale di aria di emergenza		

ETICHETTA Canali (estesa)

Nome del sistema	Materiale
UTA-Q1-M Zn 300x200 +2.70	

Dimensioni in mm (Per i canali SIL si considerano le dimensioni interne)

Quota fondo canale dal piano finito in m

ETICHETTA Diffusori

Tag diffusore (vedi tabella)	Portata in m³/h
GRL-600x200	100 m³/h

Quota di fondo canale misurata al netto dell'isolamento

NOTE:

- IL TIPO DI MATERIALE, OVE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, FA RIFERIMENTO AL CAPITOLATO PRESTAZIONALE
- I CONDOTTI FLESSIBILI NON SONO ETICHETTATI E RECEPISCONO LE SPECIFICHE DIMENSIONALI FUNZIONALI DAI TERMINALI A CUI SONO COLLEGATI

TABELLA ISOLAMENTI

IMPIANTO	POSA		
	All'interno - controsoffitto	Nei cavedi	All'esterno
CANALI DI MANDATA	Lana di fibra minerale di vetro futura LAMERNO ALLUMINO Spessore: 20 mm	Lana di fibra minerale di vetro futura LAMERNO ALLUMINO Spessore: 40 mm	Lana di fibra minerale di vetro futura LAMERNO ALLUMINO Spessore: 40 mm
CANALI DI RIPRESA	Non isolati	Lana di fibra minerale di vetro futura LAMERNO ALLUMINO Spessore: 20 mm	Lana di fibra minerale di vetro futura LAMERNO ALLUMINO Spessore: 20 mm
CANALI PRESA ARIA ESTERNA	Lana di fibra minerale di vetro futura LAMERNO ALLUMINO Spessore: 20 mm	Lana di fibra minerale di vetro futura LAMERNO ALLUMINO Spessore: 20 mm	Lana di fibra minerale di vetro futura LAMERNO ALLUMINO Spessore: 20 mm
FLESSIBILI	Canali flessibili fonosorbenti Classe di reazione al fuoco: B1-s1,d0 Spessore 20 mm	Canali flessibili fonosorbenti Classe di reazione al fuoco: B1-s1,d0 Spessore 20 mm	Canali flessibili fonosorbenti Classe di reazione al fuoco: B1-s1,d0 Spessore 20 mm
ESPULSIONE	Non isolati	Non isolati	Non isolati

MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DELLA MOBILITÀ SOSTENIBILI
STRUTTURA TECNICA DI MISSIONE

Mims
COMUNE DI TORINO
CITTÀ DI TORINO

METROPOLITANA AUTOMATICA DI TORINO
LINEA 2 - TRATTA POLITECNICO - REBAUDENGO
PROGETTAZIONE DEFINITIVA
Lotto Costruttivo 1: Rebaudengo - Bologna

PROGETTO DEFINITIVO

DIRETTORE PROGETTAZIONE: Ingegnere Ingegnere

IL PROGETTISTA: INFRA.TO INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITÀ INFRATRASPORTI.TO S.r.l.

IMPIANTI NON DI SISTEMA - STAZIONE GIULIO CESARE
IMPIANTO DI VENTILAZIONE E CONDIZIONAMENTO
PIANTA PIANO SOTTOBANCHINA

ELABORATO	REV.	EST.	SCALA	DATA
MTL21A1D_IVCSGCT003	0	2	1:100	10/03/2023

BIM MANAGER Geom. L. D'Accardi

AGGIORNAMENTI

REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDAZIONE	CONTROLLO	APPROV.	VISTO
0	EMISSIONE	31/03/2022	LEE	AGH	FAZ	RCR
1	Emissione finale a seguito di verifica preventiva	15/12/2022	LEE	AGH	FAZ	RCR
2	Emissione finale a seguito di verifica preventiva	10/03/2023	LEE	FAZ	FAZ	RCR

STAZIONE APPALTANTE
COMITATO DI PROIEZIONE INFRASTRUTTURE E MOBILITÀ
Ing. R. Bertasio
RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO
Ing. A. Straziano