

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

KEY PLAN

Legenda Ventilazione

| IMPIANTO | MATERIALI |
|---|--|
| COLORE | MATERIALI |
| CIRCUITI IMPIANTO | Zn Acciaio zincato |
| (SUF) Canale di immissione aria | Zn-EI Acciaio zincato con materasso antiflucco |
| (ETA) Canale di ripresa aria | SC-Zn Singolo comparto in lamiera zincata |
| (EHA) Canale di espulsione aria | MC-SIL Multicomparto in silicato di calcio |
| (ODA) Canale di presa aria esterna | FI Flessibile fonisolante |
| (SET) Canale di estraz. aria locali singoli | FI-EI Flessibile EI |
| (TRA) Canale di aria di trasferimento | |
| (IVE) Canale di aria di emergenza | |

ETICHETTA Canali (estesa)

Nome del sistema
Materiale
UTA-01-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

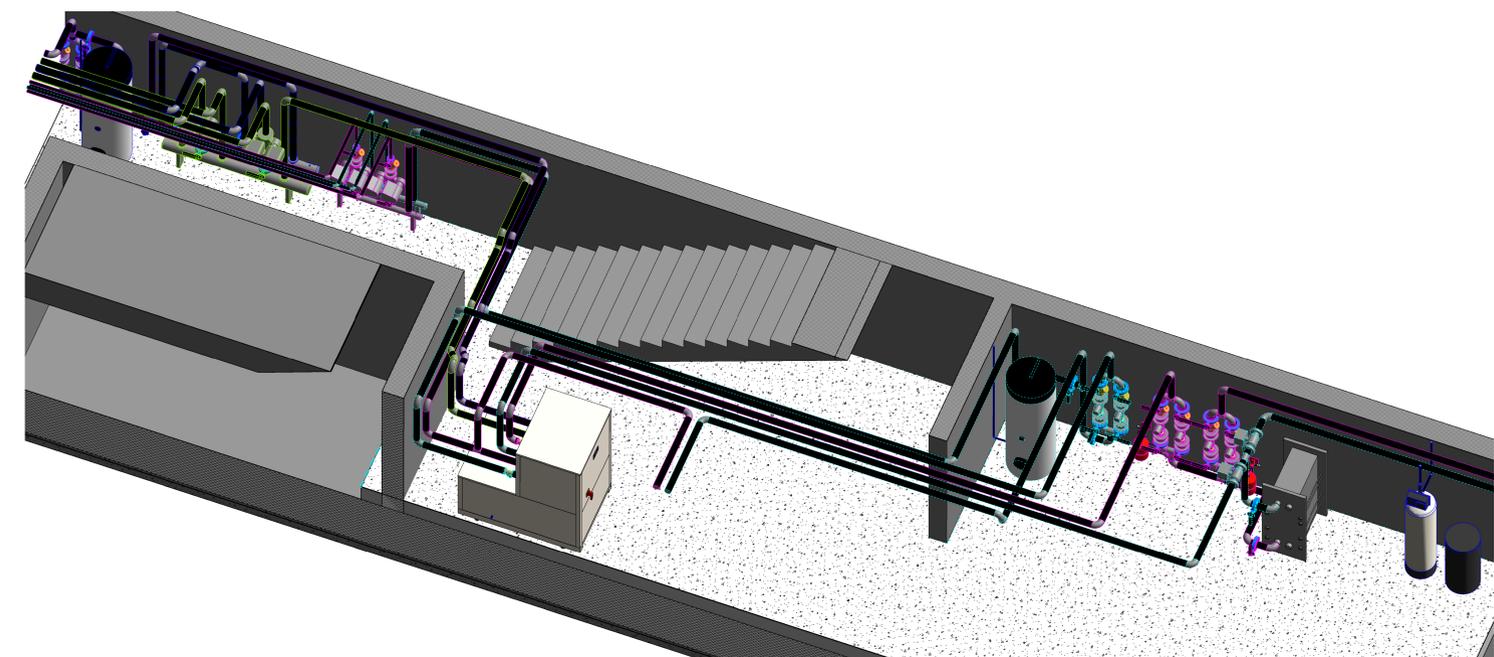
ETICHETTA diffusori

Tag diffusore (vedi tabella)

GRL-600x200
100 m²/h
Portata in m³/h

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

| Simboli | ID_Codice Identità | Descrizione |
|---------|--|--|
| | AT_GPM_PLSU_2500 | Bocchette di ripresa di tipo lineare a 4 fori per estrazione fumi Dim. 2400x240 potenza massima 5400 m ³ /h |
| | AT_AIR_BLADE_2500 | Barriera ad aria costituita da un plenum in acciaio zincato e forata di pannello con lamina para a 20 mm, inclinata a 30°, velocità di attraversamento = 15 m/s (compresa di deflettori e serrande equalizzatrici) AIR_BLADE 1 - lunghezza = 3000 mm AIR_BLADE 2 - lunghezza = 2500 mm |
| | DA_SRMARETT_1200x1000 | Serranda tagliafuoco REI 120 di acciaio zincato a pala unica in materiale composito minerale, completa di servomotori 230 V - 7 con ritorno a media Chiusa in emergenza/apertura in normale Dim. 1200x1000 |
| | ME_GEN_COMP_UTA-01 ME_GEN_COMP_UTA-02 | Unità di trattamento aria del tipo a sezioni con recuperatore statico a flussi reciproci componibili. Portata massima 7500mc/h |
| | ME_LUF_SW | Unità interna per sistema VRF del tipo a soffitto, vista o a parete potenza 5.0kW |
| | ME_LUF_BW | Unità interna per sistema VRF del tipo a soffitto, vista o a parete potenza 6.0kW |
| | ME_LIS_1_230V | Unità interna a Pannello compatta comprensiva di telecomando IR potenza 1.23kW |
| | ME_DS_4V | Rivelatore di flusso re sistema a recupero di calore a tubi fino a 6 dimensioni |
| | 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_SF1800 | Diffusore lineare per immissione aria trattata del tipo a 3 fori completo di plenum e serrande. Lunghezza 1800mm Portata massima 440m ³ /h |
| | ME_SEF | Estrattore assiale ME_SEF 500-4600m ³ /h ME_SEF 500-10000m ³ /h |
| | ME_REC_2500 | Recuperatore di calore statico a flussi incrociati Portata: - immissione 2200 m ³ /h - estrazione 1920 m ³ /h |
| | ME_LUE_VRF01 | Unità esterna VRF 14HP |
| | ME_LUE_VRF02 | Unità esterna VRF 40HP |
| | ME_LUE_VRF03 | Unità esterna VRF 14HP |
| | ME_PCI | Pompa centrifuga singola del tipo elettronico |
| | ME_PGE | Gruppo di pompaggio gemellare del tipo elettronico |
| | PA_ADD | Additivo |
| | ME_PDC_50kW | Pompa di calore reversibile acqua-acqua installazione esterna potenza frigorifera 95 kW |
| | ME_WCH_35_2_GEO | Pompa di calore reversibile acqua-acqua con deionizzatore potenza frigorifera 102 kW |
| | PR_UNI_REI120 | Attraversamento REI 120 |
| | PR_UNI_RE60 | Attraversamento REI 60 |
| | ME_RMC-V | Rivelatore di gas multiconcento completo di modulo di acquisizione |



2 Vista 3D - gruppo di pompaggio impianto idronico

LEGENDA TERMICO

| IMPIANTO | TUBAZIONI | | |
|---------------|---------------------------------------|------------------------|-----------------------------------|
| Colore | Descrizione | Codice Identità | Descrizione |
| | Tubazioni VRF | FI_RM | Tubazione in rame VRF |
| | Ritorno PDC geo UTA 1/2 - BP | FI_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
Diámetro nominale (tubi metallici)
Diámetro esterno (tubi rame)

FI_FeNe_SF
DN 100
Ø 9,52mm

NOTE GENERALI

- PRENDERE VISIONE DEGLI ELABORATI DI COORDINAMENTO PRIMA DELL'INSTALLAZIONE
- Disegno valido solo per gli impianti meccanici
- Emettere rilievo dettagliato degli spazi d'installazione per tutti gli elementi dell'impianto prima della realizzazione.
- Emettere rilievo dettagliato degli spazi d'installazione per tutti gli elementi dell'impianto prima della realizzazione.
- Verificare il rispetto delle norme antincendio da un tecnico prima degli ingressi in caveau.
- Verificare il rispetto delle norme antincendio da un tecnico prima degli ingressi in caveau.
- La lunghezza max dei flessibili deve essere minore di 5 volte il diametro, (L < 5D).
- Coordinare e confermare con il S.U. il posizionamento dei diffusori una volta in ambiente per eventuali allineamenti architettonici.
- Per le sezioni topografiche corrette ed esatte, riferirsi all'elaborato delle sezioni.
- I layout architettonici e strutturali recepiscono il modello disponibile alla data di consegna.
- I muri evidenziano in rosso sulle REI.

SPAZI MINIMI RG E STF

Regolatore di portata costante R

| Mandata | Portata | Ripresa |
|---------|---------|---------|
| | | |
| L min | L min | L min |

| Ø | L | Portata | Ø | L |
|----------|--------|---------------------------|----------|--------|
| Ø 80 mm | L= 240 | 20-60 m ³ /h | Ø 80 mm | L= 80 |
| Ø 100 mm | L= 300 | 15-90 m ³ /h | Ø 100 mm | L= 100 |
| Ø 125 mm | L= 375 | 85-190 m ³ /h | Ø 125 mm | L= 125 |
| Ø 160 mm | L= 480 | 100-240 m ³ /h | Ø 160 mm | L= 160 |
| Ø 200 mm | L= 600 | 225-400 m ³ /h | Ø 200 mm | L= 200 |
| Ø 250 mm | L= 750 | 300-650 m ³ /h | Ø 250 mm | L= 250 |

STF: Serranda tagliafuoco
SCF: Serranda controllo fumo

Per l'installazione standard di serrande taglia fuoco sui pareti verticali in prossimità di elementi strutturali con sigillatura in malta, è richiesto di prelevare una distanza minima di 75 mm.

TABELLA ISOLAMENTI

| IMPIANTO | POSA | All'interno - controsoffitto | Nei caveau | All'esterno |
|---------------------------|------|--|--|--|
| CANALI DI MANDATA | | Lana di fibra minerale di vetro forata LAMERNO ALLUMINIO Spessore: 20 mm | Lana di fibra minerale di vetro forata LAMERNO ALLUMINIO Spessore: 40 mm | Lana di fibra minerale di vetro forata LAMERNO ALLUMINIO Spessore: 40 mm |
| CANALI DI RIPRESA | | Non isolati | Lana di fibra minerale di vetro forata LAMERNO ALLUMINIO Spessore: 20 mm | Lana di fibra minerale di vetro forata LAMERNO ALLUMINIO Spessore: 20 mm |
| CANALI PRESA ARIA ESTERNA | | Lana di fibra minerale di vetro forata LAMERNO ALLUMINIO Spessore: 20 mm | Lana di fibra minerale di vetro forata LAMERNO ALLUMINIO Spessore: 20 mm | Lana di fibra minerale di vetro forata LAMERNO ALLUMINIO Spessore: 20 mm |
| FLESSIBILI | | Canali flessibili foroserramenti Classe di reazione al fuoco: B1-K2,0 Spessore 20 mm | Canali flessibili foroserramenti Classe di reazione al fuoco: B1-K2,0 Spessore 25 mm | Canali flessibili foroserramenti Classe di reazione al fuoco: B1-K2,0 Spessore 25 mm |
| ESPULSIONE | | Non isolati | Non isolati | Non isolati |

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 1: Rebaudengo - Bologna

| PROGETTO DEFINITIVO | IL PROGETTISTA | INFRATO | INFRATRASPORTI S.r.l. |
|---|----------------|---------|-----------------------|
| DIRETTORE PROGETTAZIONE Ingegnere Ingegnere | | | |

Ing. R. Crova
C.A.T. - Via degli Ingegneri
00100 Roma - Tel. 06/5855

Ing. F. Azzone
C.A.T. - Via degli Ingegneri
00100 Roma - Tel. 06/5855

| ELABORATO | REV. | EST. | SCALA | DATA |
|----------------------|------|------|---------|------------|
| MTL2T1A1D/ICVSSGT003 | 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 | ROR |
| 1 | Emissione finale a seguito di verifica preventiva | 15/12/2022 | LEE | AGH | FAZ | ROR |
| 2 | Emissione finale a seguito di verifica preventiva | 10/03/2023 | LEE | FAZ | FAZ | ROR |

| LOTTO 1 | CARTELLA | 12.2.3 | MTL2T1A1D | ICVSSGT003 |
|--|----------|--------|-----------|------------|
| STAZIONE APPALTANTE | | | | |
| COMITATO DI PROIEZIONE INFRASTRUTTURE E MOBILITÀ | | | | |
| Ing. R. Bertasio | | | | |
| RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO | | | | |
| Ing. A. Strazzerio | | | | |