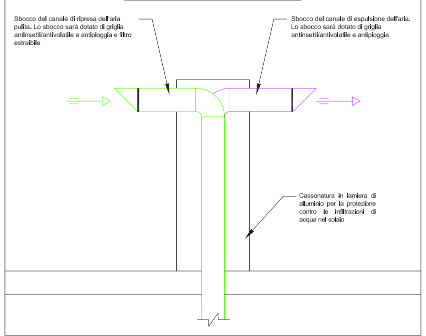
PARTICOLARE SBOCCO A TETTO - SCALA 1:20



PRESCRIZIONI DI INSTALLAZIONE PORTINE DI ISPEZIONE PER CONDOTTE CIRCOLARI - UNI EN 12097:2007

Collocazione e spaziatura delle portine d'accesso:

- Ogni cambio di dimensione (riduzione).
- Ogni cambio di direzione (curva, spostamento, ma anche derivazioni ad una o più vie) maggiore di 45°.
- Nei tratti rettilinei bisogna mantenere un accesso per una lunghezza almeno pari a 7,5 m, il che equivale a dire che nei tratti rettilinei bisogna ipotizzare una spaziatura massima di 15 m da una portina all'altra , per avere l'accessibilità per 7,5 m prima e dopo la stessa portina.
- Alla base e alla sommità di ogni tratto verticale di condotte.

Viti e rivetti:

- Nella costruzione delle condotte è preferibile l'utilizzo di rivetti. Le viti sono tollerate fino ad una lunghezza di 13 mm.
- Non è ammessa l'installazione di viti entro la distanza di 1 m dalle portine di ispezione e dai terminali di erogazione.

Tabella 1, p.to 4.2.3.2 - UNI EN 12097:2007

Diametro nominale della condotta (mm)	Dimensioni minime dell'apertura sulla parete della condotta (mm)
100 ≤ D < 200	180 x 80
200 ≤ D ≤ 315	200 x 100
315 < D ≤ 500	300 x 200
500 < D	400 x 300

LEGENDA

Canali per la distribuzione dell'aria
I canali di distribuzione interna a valle del recuperatore dovranno essere realizzati mediante l'utilizzo di canali circolari in lamiera di acciaio zincata, spessore 6/10mm, conformi a UNI EN 12237 e UNI EN 1506.
I canali avranno le dimensioni indicate all'interno dell'elaborato grafico di progetto.
I canali dovranno essere dotati di giunti antivibranti in prossimità dei recuperatori.
I canali dovranno essere staffati a soffitto e/o parete mediante staffaggi di tipo antisismico.
I canali di mandata e ripresa dovranno essere installati in aderenza al soffitto, salvo la distanza minima necessaria occupata dai sistemi di ancoraggio. In caso di cambi di quota dovuti ad incroci tra canali, il canale installato a quota inferiore dovrà essere installato ad una quota minima dal piano di calpestio di 3 m.
Salvo diverse indicazioni i canali di ripresa avranno le stesse dimensioni indicate per i canali di mandata a servizio del medesimo locale.
I canali dovranno essere dotati, ove indicato durante l'esecuzione dalla DD.LL., di portine di ispezione per la pulizia ed il controllo, distribuite lungo il percorso. Le portine potranno essere realizzate utilizzando lo stesso materiale del canale, in combinazione con gli appositi profili. Le portine saranno dotate di guarnizioni che assicurino la tenuta pneumatica delle condotte. (Per le prescrizioni di installazioni fare riferimento alla legenda apposita).

CQB
Cambio di quota verso il basso, Inclinazione massima 45°.

CQA
Cambio di quota verso l'alto, Inclinazione massima 45°.

REC.01
Centrale di ventilazione a doppio flusso con recupero di calore statico ad elevato rendimento, portata d'aria di immissione 510 m³/h, pressione statica netta alla velocità regolata 100 Pa, efficienza scambio alla portata di 510 m³/h 88%.
Potenza elettrica assorbita alla portata massima 334 W. Dimensioni in mm (LxPxA) 900x410x960, Peso 77kg. Completa di quadro elettrico di controllo remoto evoluto per la gestione di tutte le funzioni del recuperatore e della batteria ad acqua. Unità completa di controllo automatico del by-pass per la gestione del free-cooling e free-heating. Visualizzazione allarme intasamento filtri, programmazione oraria e settimanale. Apparecchiatura dotata di filtro di protezione classe F7.
Unità completa di pannello di comando remoto digitale automatico touch.
Unità completa di lampada germicida, con funzionamento ad emissione di raggi ultravioletti, avente le seguenti caratteristiche costruttive e di funzionamento:
- potenza assorbita 9 - 11 watt, tensione di alimentazione 89V - corrente 0-16A; per installazione nel canale di immissione, a valle della centrale di ventilazione, entro contenitore specifico.

REC.02
Centrale di ventilazione a doppio flusso con recupero di calore statico ad elevato rendimento, portata d'aria di immissione 255 m³/h, pressione statica netta alla velocità regolata 100 Pa, efficienza scambio alla portata di 250 m³/h 93%.
Potenza elettrica assorbita alla portata massima 334 W. Dimensioni in mm (LxPxA) 900x410x960, Peso 77kg. Completa di quadro elettrico di controllo remoto evoluto per la gestione di tutte le funzioni del recuperatore e della batteria ad acqua. Unità completa di controllo automatico del by-pass per la gestione del free-cooling e free-heating. Visualizzazione allarme intasamento filtri, programmazione oraria e settimanale. Apparecchiatura dotata di filtro di protezione classe F7.
Unità completa di pannello di comando remoto digitale automatico touch.
Unità completa di lampada germicida, con funzionamento ad emissione di raggi ultravioletti, avente le seguenti caratteristiche costruttive e di funzionamento:
- potenza assorbita 9 - 11 watt, tensione di alimentazione 89V - corrente 0-16A; per installazione nel canale di immissione, a valle della centrale di ventilazione, entro contenitore specifico.

REC.03
Centrale di ventilazione a doppio flusso con recupero di calore statico ad elevato rendimento, portata d'aria di immissione 450 m³/h, pressione statica netta alla velocità regolata 100 Pa, efficienza scambio alla portata di 450 m³/h 89%.
Potenza elettrica assorbita alla portata massima 334 W. Dimensioni in mm (LxPxA) 900x410x960, Peso 77kg. Completa di quadro elettrico di controllo remoto evoluto per la gestione di tutte le funzioni del recuperatore e della batteria ad acqua. Unità completa di controllo automatico del by-pass per la gestione del free-cooling e free-heating. Visualizzazione allarme intasamento filtri, programmazione oraria e settimanale. Apparecchiatura dotata di filtro di protezione classe F7.
Unità completa di pannello di comando remoto digitale automatico touch.
Unità completa di lampada germicida, con funzionamento ad emissione di raggi ultravioletti, avente le seguenti caratteristiche costruttive e di funzionamento:
- potenza assorbita 9 - 11 watt, tensione di alimentazione 89V - corrente 0-16A; per installazione nel canale di immissione, a valle della centrale di ventilazione, entro contenitore specifico.

REC.04
Centrale di ventilazione a doppio flusso con recupero di calore statico ad elevato rendimento, portata d'aria di immissione 372 m³/h, pressione statica netta alla velocità regolata 100 Pa, efficienza scambio alla portata di 370 m³/h 91%.
Potenza elettrica assorbita alla portata massima 334 W. Dimensioni in mm (LxPxA) 900x410x960, Peso 77kg. Completa di quadro elettrico di controllo remoto evoluto per la gestione di tutte le funzioni del recuperatore e della batteria ad acqua. Unità completa di controllo automatico del by-pass per la gestione del free-cooling e free-heating. Visualizzazione allarme intasamento filtri, programmazione oraria e settimanale. Apparecchiatura dotata di filtro di protezione classe F7.
Unità completa di pannello di comando remoto digitale automatico touch.
Unità completa di lampada germicida, con funzionamento ad emissione di raggi ultravioletti, avente le seguenti caratteristiche costruttive e di funzionamento:
- potenza assorbita 9 - 11 watt, tensione di alimentazione 89V - corrente 0-16A; per installazione nel canale di immissione, a valle della centrale di ventilazione, entro contenitore specifico.

B.01
Batteria di post-trattamento termico ad acqua calda. Cassa con pannellatura autoportante di lamiera zincata sp. 10/10, isolamento interno in lastra di poliuretano sp. 10 mm, bacinella di raccolta condensa zincata con raccordo DN 15 mm, canotto frontale DN 200 mm, batteria a 3 ranghi/3 circuiti in Cu/Al.
Portata aria nominale 500 m³/h, potenza termica 3,1 kW.

E1 Aspiratore centrifugo assiale canalizzabile per estrazione aria viziata, portata aria max 290 m³/h, pressione alla velocità selezionata 100 Pa, alimentazione elettrica 220/240 V/1/50 Hz, completo di valvola antiriflusso.
Il ventilatore dovrà essere acceso/spento mediante il medesimo interruttore di accensione della luce del bagno.
Tubazione di espulsione dell'aria Ø200 mm con sbocco sulla copertura dell'edificio. Bocca di espulsione dotata di griglia antinsetto, antivolatile ed alette antipioggia.

E2 Aspiratore centrifugo assiale canalizzabile per estrazione aria viziata, portata aria max 300 m³/h, pressione alla velocità selezionata 100 Pa, alimentazione elettrica 220/240 V/1/50 Hz, completo di valvola antiriflusso.
Il ventilatore dovrà essere acceso/spento mediante il medesimo interruttore di accensione della luce del bagno.
Tubazione di espulsione dell'aria Ø200 mm con sbocco sulla copertura dell'edificio. Bocca di espulsione dotata di griglia antinsetto, antivolatile ed alette antipioggia.

E3 Aspiratore centrifugo assiale canalizzabile per estrazione aria viziata, portata aria max 290 m³/h, pressione alla velocità selezionata 100 Pa, alimentazione elettrica 220/240 V/1/50 Hz, completo di valvola antiriflusso.
Il ventilatore dovrà essere acceso/spento mediante il medesimo interruttore di accensione della luce del bagno.
Tubazione di espulsione dell'aria Ø200 mm con sbocco sulla copertura dell'edificio. Bocca di espulsione dotata di griglia antinsetto, antivolatile ed alette antipioggia.

E4 Aspiratore centrifugo assiale canalizzabile per estrazione aria viziata, portata aria max 230 m³/h, pressione alla velocità selezionata 100 Pa, alimentazione elettrica 220/240 V/1/50 Hz, completo di valvola antiriflusso.
Il ventilatore dovrà essere acceso/spento mediante il medesimo interruttore di accensione della luce del bagno.
Tubazione di espulsione dell'aria Ø200 mm con sbocco sulla copertura dell'edificio. Bocca di espulsione dotata di griglia antinsetto, antivolatile ed alette antipioggia.

E5 Aspiratore centrifugo assiale canalizzabile per estrazione aria viziata, portata aria max 310 m³/h, pressione alla velocità selezionata 100 Pa, alimentazione elettrica 220/240 V/1/50 Hz, completo di valvola antiriflusso.
Il ventilatore dovrà essere acceso/spento mediante il medesimo interruttore di accensione della luce del bagno.
Tubazione di espulsione dell'aria Ø200 mm con sbocco sulla copertura dell'edificio. Bocca di espulsione dotata di griglia antinsetto, antivolatile ed alette antipioggia.

GR.01 Griglia di transito in alluminio anodizzato, con controcornice, con alette orizzontali inclinate fisse, passo 25 mm, posizionata nella parte bassa delle porte di accesso ai servizi igienici. Dimensioni L500 mm x H300 mm.

GR.02 Griglia di transito in alluminio anodizzato, con controcornice, con alette orizzontali inclinate fisse, passo 25 mm, posizionata nella parte bassa delle porte di accesso ai servizi igienici. Dimensioni L400 mm x H160 mm.

● Canale di aspirazione dall'esterno dell'aria pulita. Sbocco in copertura dotato di griglia antinsetto, antivolatile ed alette antipioggia.

● Canale di espulsione all'esterno dell'aria viziata. Sbocco in copertura dotato di griglia antinsetto, antivolatile ed alette antipioggia.

Canale di mandata in ambiente

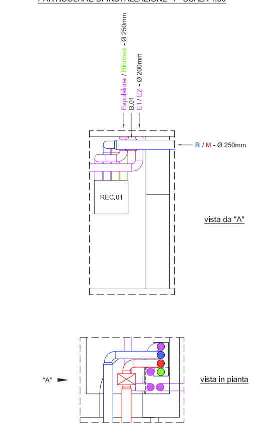
Canale di ripresa dall'ambiente

M1 Bocchetta di mandata in alluminio anodizzato a doppio filare di alette singolarmente regolabili, dotata di serranda di taratura, L300xH100 mm. Installazione su canale circolare.

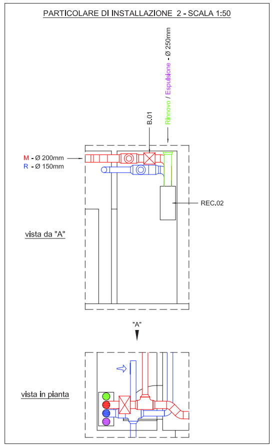
R1 Griglia di ripresa in alluminio anodizzato, con alette orizzontali inclinate fisse, passo 25 mm, dotata di serranda di taratura, L300 mm x H100 mm. Installazione su canale circolare.

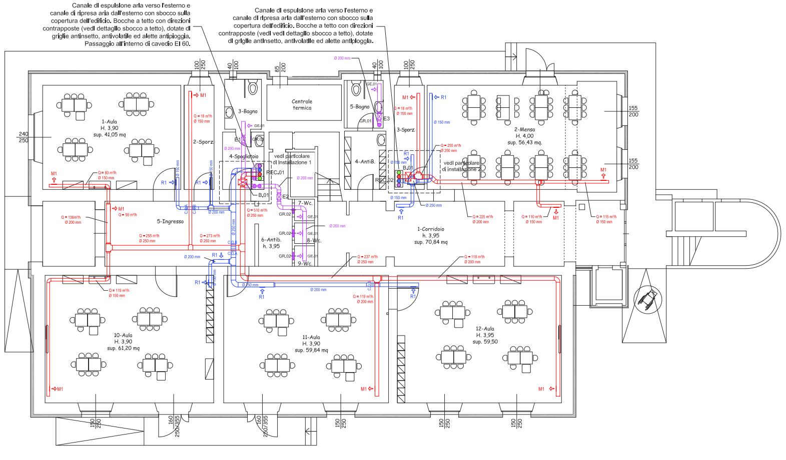
GE.01 Griglia di ripresa in alluminio anodizzato, con alette orizzontali inclinate fisse, passo 25 mm, dotata di serranda di taratura a contrasto, L500 mm x H100 mm. Installazione su canale circolare.

PARTICOLARE DI INSTALLAZIONE 1 - SCALA 1:50



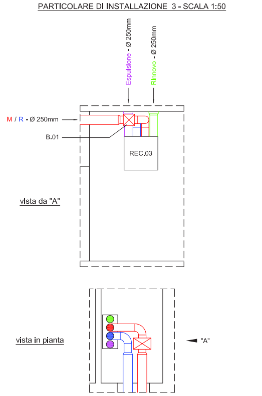
PARTICOLARE DI INSTALLAZIONE 2 - SCALA 1:50



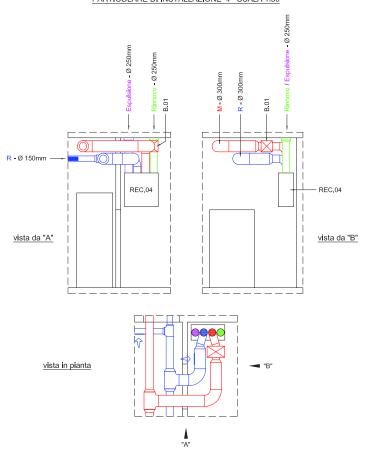


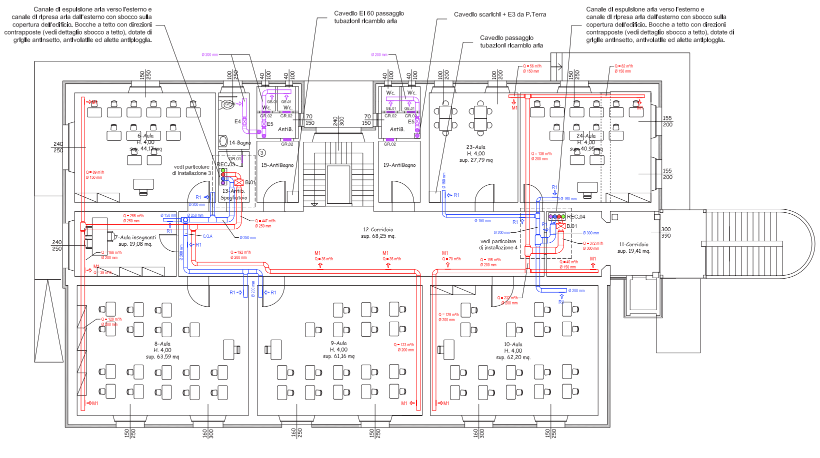
PLANIMETRIA PIANO TERRA
Scala 1:100

PARTICOLARE DI INSTALLAZIONE 3 - SCALA 1:50



PARTICOLARE DI INSTALLAZIONE 4 - SCALA 1:50





PLANIMETRIA PIANO PRIMO
Scala 1:100

COMUNE DI SAN MARCELLO PITEGLIO
Provincia Pistoia

PROGETTO DEFINITIVO ESECUTIVO

GROUP

CONSOLIDAMENTO ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DELL'EDIFICIO SEDE DELLA SCUOLA INFANZIA E PRIMARIA ANNA FRANK DI MARESCA

Revisione: 00
Data: 31/05/2019

IMPIANTO DI RINNOVO ED ESTRAZIONE ARIA

Tavola: M.4
Scala

Committente: COMUNE DI SAN MARCELLO PITEGLIO

Progettisti:
Ing. Claudio Pagnini — Arch. Gianna Pagnini
Arch. Niccolì Lorenzo — Arch. Chiara Trinci
Ing. Massimo Capperi

Responsabile del Procedimento: Ing. Cristiano Vannucchi