Comune di RIVAROLO CANAVESE

(Provincia di TORINO)

Progetto ADEGUAMENTO SISMICO, SOSTITUZIONE COPERTURA IN CEMENTO AMIANTO E EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DEL BLOCCO C DELLA SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO G. GOZZANO DI RIVAROLO CANAVESE VIA LE MAIRE 20

CUP: E92C22000060001 -Progetto Esecutivo-

Committente COMUNE DI RIVAROLO CANAVESE

Disegno IMPIANTO DI VENTILAZIONE MECCANICA CONTROLLATA - PIANO TERRA

Impianti Meccanici

Tavola : 1

Scala : 1:100

Data : 14/10/2024

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI ASTI
ING. Iunior
Michele MASSAIA
Sezione B
N. B 019
Settore: industriale

Il TECNICO
(Ing. ir. Michele Massaia)

R.T.P. RIVAROLO CANAVESE
(Mandatario Capogruppo)

Il RUP

Studio Tecnico Durando STP - SRL
Durando Dott. Arch. Ilaria
Durando Geom. Claudio
Cas.Prin Giachino 15, 10010 COLLERETTO GIACOSA (ATO) Tel/Fax 0141 907116 - Cell. 3356182908/3313840943
P. IVA 01050490059 E.mail studio@durando.info PEC claudio.durando@geopec.it
www.studiotecnicodurando.com

Studio Tecnico Polonio
www.studiopolonio.com

Arch. Erika Falletta
+39 3488020877
San Benigno Canavese (To)

villero STUDIO INGEGNERIA

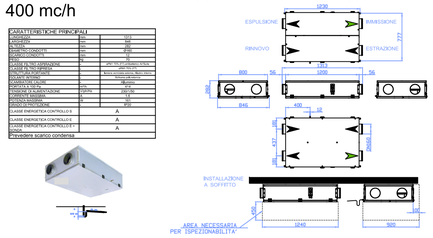
N.B.:
Prevedere idoneo sistema per lo scarico della condensa per le macchine di ventilazione meccanica controllata; la tubazione di scarico dovrà uscire dalle unità con pendenza negativa (verso il basso) ed essere convogliato presso il punto di scarico acque bianche più vicino all'unità.

Le unità di ventilazione a doppio flusso con recupero di calore decentralizzate, se non diversamente indicato dal costruttore, non hanno bisogno dello scarico condensa.

PIANO TERRA

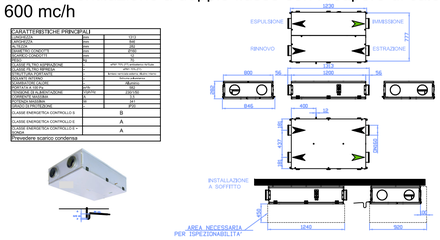
Unità di ventilazione a doppio flusso con recupero di calore 400 mc/h

CARATTERISTICHE PRINCIPALI		
ALTEZZA	mm	777
LARGHEZZA	mm	1230
PROFONDITÀ	mm	446
PESO NETTO	kg	138
ATTACCHI ALIA		4
PORTATA ALIA NOMINALE		400 m³/h (@100Pa)
PORTATA ALIA MAX		800 m³/h
PRESSIONE STATICA		1000 Pa (@400m³/h)
ALIA DI RINNOVO		100%
ALIMENTAZIONE ELETTRICA		1N~230V 50/60Hz
ASSORBIMENTO ELETTRICO		1,6A
POTENZA ELETTRICA	Watts	350 W
ASSORBIMENTO ELETTRICO		1,6A
POTENZA ELETTRICA	Watts	350 W
LIVELLO DI RUMORE		29 dB
CLASSE ENERGETICA CONTROLLO E		A
CLASSE ENERGETICA CONTROLLO E		A
CLASSE ENERGETICA CONTROLLO E		A
Prevedere scarico condensa		



Unità di ventilazione a doppio flusso con recupero di calore 600 mc/h

CARATTERISTICHE PRINCIPALI		
ALTEZZA	mm	777
LARGHEZZA	mm	1230
PROFONDITÀ	mm	446
PESO NETTO	kg	138
ATTACCHI ALIA		4
PORTATA ALIA NOMINALE		600 m³/h (@100Pa)
PORTATA ALIA MAX		800 m³/h
PRESSIONE STATICA		1000 Pa (@600m³/h)
ALIA DI RINNOVO		100%
ALIMENTAZIONE ELETTRICA		1N~230V 50/60Hz
ASSORBIMENTO ELETTRICO		2,1A
POTENZA ELETTRICA	Watts	450 W
ASSORBIMENTO ELETTRICO		2,1A
POTENZA ELETTRICA	Watts	450 W
LIVELLO DI RUMORE		37 dB
CLASSE ENERGETICA CONTROLLO E		B
CLASSE ENERGETICA CONTROLLO E		A
CLASSE ENERGETICA CONTROLLO E		A
Prevedere scarico condensa		



LEGENDA

Unità di ventilazione a doppio flusso con recupero di calore decentralizzata, avente portata massima aria 800 mc/h, assorbimento elettrico massimo 138 W. Unità per installazione a soffitto, monoblocco.
CARATTERISTICHE PRINCIPALI
La portata d'aria è modulabile su 6 valori, da 300 mc/h (velocità minima in modalità notturna) sino a 800 mc /h (velocità massima in iperventilazione), mediante il pannello comandi. Il recuperatore di calore entalpico avrà almeno efficienza di scambio termico dell'80%, mentre i filtri dovranno avere caratteristiche almeno G3+F9 per permettere di arrestare circa il 90% del PM10 e l'80% del PM2.5. La macchina dovrà essere cpmpleta di sensore igrometrico e sensore CO2 e VOC, per monitorare in ogni locale parametri quali umidità relativa, livelli di anidride carbonica e composti organici volatili.

PC

PANNELLO DI CONTROLLO
Pannello di controllo per gestione di tutte le funzioni dei recuperatori. Controllo del by-pass per gestione freecooling.

Unità di ventilazione a doppio flusso con recupero di calore avente almeno portata aria 582 mc/h e prevalenza 100 Pa, assorbimento elettrico massimo 341 W. Unità per installazione a soffitto, monoblocco, specifica per edifici in cui necessità ventilare gli ambienti. Installabile anche a pavimento. Unità classificata secondo il regolamento europeo Ecodesign rif. 1253/2014 e 1254/2014.
CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE
Struttura autoportante in pannelli sandwich di spessore 22,5 mm, in lamiera verniciata con isolante in schiuma poliuretanica interposto. Isolante a celle chiuse sulle superfici interne dei pannelli rimovibili per ulteriore isolamento termico e acustico.
Filtri di classe ePM1 70% ISO16890 (F7 EN779) a bassa perdita di carico sia sulla presa dell'aria di rinnovo, sia sulla presa di estrazione dell'aria viziata, ventilatori centrifughi a pale rovesce con motori a controllo elettronico della velocità ad alta efficienza e basso livello sonoro, scambiatore di calore statico in alluminio in controcorrente certificato Eurovent per il recupero del calore sensibile, bypass motorizzato per free cooling e free heating, imbocchi circolari con guarnizione di tenuta per collegamento alle canalizzazioni dell'aria, quadro elettrico estraibile per manutenzione, con presa elettrica maschio protetta con fusibili di sicurezza su entrambi i poli ed interruttore luminoso a bordo unità, cavo in dotazione con spina e presa pressofusa, quadro elettrico interno all'unità separato dal flusso dell'aria, con morsettiera e scheda elettronica con microprocessore fissati su supporto, regolazione dedicata con gestione automatica del by-pass e controllo sporcamento filtri tramite contaore tarato in fabbrica.

400

Unità di ventilazione a doppio flusso con recupero di calore avente almeno portata aria 414 mc/h e prevalenza 100 Pa, assorbimento elettrico massimo 161 W. Unità per installazione a soffitto, monoblocco, specifica per edifici in cui necessità ventilare gli ambienti. Installabile anche a pavimento. Unità classificata secondo il regolamento europeo Ecodesign rif. 1253/2014 e 1254/2014.
CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE
Struttura autoportante in pannelli sandwich di spessore 22,5 mm, in lamiera verniciata con isolante in schiuma poliuretanica interposto. Isolante a celle chiuse sulle superfici interne dei pannelli rimovibili per ulteriore isolamento termico e acustico.
Filtri di classe ePM1 70% ISO16890 (F7 EN779) a bassa perdita di carico sia sulla presa dell'aria di rinnovo, sia sulla presa di estrazione dell'aria viziata, ventilatori centrifughi a pale rovesce con motori a controllo elettronico della velocità ad alta efficienza e basso livello sonoro, scambiatore di calore statico in alluminio in controcorrente certificato Eurovent per il recupero del calore sensibile, bypass motorizzato per free cooling e free heating, imbocchi circolari con guarnizione di tenuta per collegamento alle canalizzazioni dell'aria, quadro elettrico estraibile per manutenzione, con presa elettrica maschio protetta con fusibili di sicurezza su entrambi i poli ed interruttore luminoso a bordo unità, cavo in dotazione con spina e presa pressofusa, quadro elettrico interno all'unità separato dal flusso dell'aria, con morsettiera e scheda elettronica con microprocessore fissati su supporto, regolazione dedicata con gestione automatica del by-pass e controllo sporcamento filtri tramite contaore tarato in fabbrica.

600

PC

PANNELLO DI CONTROLLO VERSIONE E
Pannello di controllo remoto seriale con interfaccia touch screen retroilluminato a colori che permette la regolazione puntuale della velocità dei ventilatori, anche con un cronoprogramma settimanale per gestire in modo completamente automatico il funzionamento dei ventilatori.

Condotto spiroidale diametro DN160, realizzato in lamiera di acciaio zincato, realizzato secondo metodo Sendzimir UNI EN 10142, trattamento superficiale di Classe Z275.

Condotto spiroidale diametro DN250, realizzato in lamiera di acciaio zincato, realizzato secondo metodo Sendzimir UNI EN 10142, trattamento superficiale di Classe Z275.

Tubazione flessibile afonica Diametro DN160, realizzata in fogli di alluminio forellinato rinforzati con un film di poliestere e supportati da una struttura a spirale in filo d'acciaio. Isolamento termico mediante materassino in poliestere (spessore 25 mm), rvestimento esterno anticondensa in tessuto di alluminio e poliestere rinforzato da un reticolo di fibra di vetro.
Temperatura d'esercizio da -30°C a +140°C. Classe di reazione al fuoco I.

P3

Plenum di immissione ed estrazione, costruzione in lamiera zincata isolato internamente con attacco principale DN160 e nr.3 attacchi secondari DN125 per utilizzo con condotti flessibili.

Tubo flessibile diametro DN125, realizzato con film in resina poliolefinica e armatura costituita da spirale in filo d'acciaio armonico incorporata tra due strati termosaldati. Temperatura di esercizio da -20°C a +75°C. Classe di reazione al fuoco I.

Griglia di presa aria esterna o espulsione a deflettori inclinati in alluminio grezzo completa di rete antitopo per installazione a parete.

Terminale di immissione o estrazione ABS bianco con attacco posteriore circolare, diametro DN 125, completo di manichetta a tre graffe per montaggio a parete/soffitto.

Terminale di immissione o estrazione ABS bianco con attacco posteriore circolare, diametro DN 80, completo di manichetta a tre graffe per montaggio a parete/soffitto.

Ventilatore di estrazione diametro DN125 per impianti di ventilazione meccanica controllata a semplice flusso autoregolabili per estrazione di aria viziata in continuo (conformi alla Norma EN 60335-2-80).
Dotato di cover con montaggio "a scatto", di spia di funzionamento, di una serranda posteriore "anti-ritorno" e motore su cuscinetti a sfera. La temperatura di esercizio è di 45°C e un grado di protezione IPX4 (Norma EN60529) con griglia di espulsione diametro DN125 a deflettori inclinati in alluminio grezzo completa di rete antitopo per installazione a parete.