

SFP TECH
PROGETTAZIONE & CONSULENZA

STUDIO ASSOCIATO
P. Ind. Sabbadin Miro, Ing. Fedi Francesco
P.V.A. 0246480123
Via Hermann, 4 - 01103 Tivoli
Telefono +39 0331 830887
Email: info@sfp-tech.it

COMMITENTE: [REDACTED]

INTERVENTO: RISTRUTTURAZIONE IMPORTANTE DI PRIMO LIVELLO SUPERIORE AL 50% DELLA SUPERFICIE DISPERDENTE CON RIFACIMENTO DELL'IMPIANTO TERMICO DI EDIFICIO ESISTENTE AD USO RESIDENZIALE

PROGETTO: PROGETTO DEFINITIVO IMPIANTO DI VENTILAZIONE MECCANICA CONTROLLATA

RAMBROATO: DISTRIBUZIONE PLANIMETRICA IMPIANTI PIANI PIANO TERRA, PRIMO E SECONDO/SOTTOTETTO PARTICOLARI

PROGETTAZIONE: P042/20

DATA: 02/02/2021

SCALA: 1:50

DISEGNO: MC03.0

ELABORATO DA: A.Z.

CONTROLLATO DA: F.F.

PROF. STYLE: SFPTECH.ctd

FILE: MC03.0

REV.	DATA	ESEGUITO	DESCRIZIONE	VERIFICATO	APPROVATO
00	02/02/2021	A.Z.	EMISSO PER APPROVAZIONE	FF.	FF.
01					
02					
03					

LEGENDA

REC Approccio di ventilazione meccanica controllata con recuperatore di calore entalpico di nuova generazione a flussi incrociati in controcorrente ad altissima efficienza, e con modulo di deumidificazione e integrazione energetica estiva, con scaricatori a parete integrati per il controllo della temperatura di immissione in deumidificazione.

Dimensioni (H x L x P): 360 mm x 853 mm x 853 mm
Raccordi: DN160 / DN200 (mandata e ricircolo)
Classe di efficienza energetica: A
Peso: 75 kg

PORTATE ARIA modalità Bypass
Portata nominale aria mandata: 250 m³/h
Portata nominale aria in espulsione: 250 m³/h
Portata nominale aria in ricircolo: 250 m³/h
Portate ARIA modalità trattamento d'aria + rinnovo
Portata nominale aria mandata: 500 m³/h
Portata nominale aria in espulsione: 500 m³/h
Portata nominale aria in ricircolo: 250 m³/h
Portate ARIA modalità solo trattamento d'aria
Portata nominale aria in ricircolo: 500 m³/h
Portata nominale aria mandata: 270 m³/h
Portata nominale aria in espulsione: 270 m³/h

RAFFRESCAMENTO E DEUMIDIFICAZIONE (I)
Potenza refrigerante: 4,46 kW
Temperatura acqua: 15 °C
Portata acqua: 1330 litri/h
Pendenza di carica (compresa H₂): 25 kPa
Capacità di condensazione: 66,9 l/24h

RISCALDAMENTO (II)
Portata acqua: 1330 litri/h
Pendenza di carica (compresa H₂): 25 kPa
Efficienza di scambio: umidità 240 %
Condensato elettrico (220 m³/h e 200 kg)
Temperatura di alimentazione (monofase H₂): 230 V
Potenza assorbita: 1,194 kW
Corrente: 1,42 A
Condensato elettrico DELL'UNITA' (180 m³/h e 200 Pd) (comprensive acque)
Temperatura di alimentazione (monofase H₂): 230 V
Potenza assorbita: 0,725 kW
Corrente: 3,08 A

Acqua impianto: T = 12°C; AMBIENTE: T = 24°C e UR = 60%; ESTERNO: T = 30°C e UR = 60%
Portata aria = 250 m³/h ricircolo + 250 m³/h aria esterna
Acqua impianto: T = 32°C; AMBIENTE: T = 20°C e UR = 50%; ESTERNO: T = -5°C e UR = 80%
Portata aria = 250 m³/h ricircolo + 250 m³/h aria esterna
Efficienza del recuperatore aria condiz. AMBIENTE: T = 20°C e UR = 50%; ESTERNO: T = -5°C e UR = 80%; Portata aria: 175 m³/h
* Con RAL FF
* Batteria + Recuperatore

Marca PLUGGIT modello ADH500 (o equivalente)

EVAE7S Elemento di raccordo singolo per realizzare un collettore per condotto fondo Plugflex PKR7S. Collegamenti n°2 PKR7 con serranda di regolazione. Attacchi DN 150

Marca PLUGGIT modello EVAE7S + 807S (o equivalente)

Collettore 1 IN DN160 - 10 OUT 75/90 con serranda di regolazione. Includi 10 attacchi condotto BPA 45 x 5 mm. 644 x 421 x H200mm

Marca PLUGGIT modello BVVC 10 (o equivalente)

Collettore 1 IN DN160 - 10 OUT 75/90 con serranda di regolazione. Includi 10 attacchi condotto BPA 45 x 5 mm. 644 x 421 x H200mm

Marca PLUGGIT modello BVVC 4 (o equivalente)

AE Aspirazione aria esterna comprensiva di griglia di aspirazione a parete con rete antivolti.

ATTENZIONE - POSIZIONAMENTO DELLA PRESA ARIA ESTERNA (AE)
La presa dell'aria esterna è un elemento sensibile. Occorre tener presente alcuni punti, distinti per lo più dal buon senso:
1. Esterno di essere l'aria da zona non umida, come garage, stalle, molto traffico, punti di esposizione di altri impianti, zone troppo vicine al terreno.
2. Evitare di espellere l'aria in altre proprietà o in prossimità ad esse, nei seminterrati o in locali non aerati, vicini a serramenti dei locali nobili o in luoghi di transito.
3. Verificare che le normative locali non prevedano particolari limitazioni, quali ad esempio l'obbligo di espulsione dell'aria sul tetto tramite torrette, oppure che l'aspirazione sia ad una altezza minima rispetto al piano campagna. Va verificato che non vi siano previsioni per l'estetica dell'edificio.
4. Le bocche di AE di espulsione sono distanti tra loro di almeno 2 metri in modo da evitare cortocircuiti indesiderati del due flussi d'aria.
5. L'aspirazione va fatta ad almeno 1 metro dal piano campagna per limitare l'ingresso di odori sgradevoli e radon (prodotti quest'ultimo naturalmente dal terreno).

Dovranno essere presi in debita considerazione i venti prevalenti nonché il rischio di accumulo di neve - si consiglia una quota di presa aria pari ad almeno 1,5 volte lo spessore massimo annuale della neve prevista nonché le operazioni di pulizia.

EXP Espulsione aria.

ATTENZIONE
a cura dell'Impresa Edile, con la supervisione dell'Impresa Termotecnica, la formazione di appoggi, congegni per l'evacuazione dell'umidità e i congegni dovranno assicurare la corretta evacuazione dell'aria con massima perdita di carica. In qualsiasi condizione climatica, dovranno essere presi in debita considerazione i venti prevalenti nonché il rischio di accumulo di neve - si consiglia una quota di sbocco pari ad almeno 1,5 volte lo spessore massimo annuale della neve prevista nonché le operazioni di pulizia.

Bocchetta di ventilazione silenziosa per mandata aria con attacco condotto modulare laterale o posteriore, incluso un attacco condotto BPA. Materiale ABS, colore nero.

Bocchetta comprensiva di griglia di filtratura. Marca PLUGGIT modello BPLG (o equivalente)

Bocchetta di ventilazione silenziosa per mandata aria con attacco condotto modulare laterale o posteriore, incluso un attacco condotto BPA. Materiale ABS, colore nero.

Bocchetta comprensiva di griglia di filtratura. Marca PLUGGIT modello BPLG (o equivalente)

Bocchetta di ventilazione silenziosa per ripresa aria con attacco condotto modulare laterale o posteriore, incluso un attacco condotto BPA. Materiale ABS, colore nero.

Bocchetta comprensiva di griglia di filtratura e filtro. Marca PLUGGIT modello BRG (o equivalente)

Accertarsi che vi sia possibilità di passaggio per il flusso dell'aria dalle zone di mandata aria alle zone di ripresa aria.

Si riportano a seguire tre differenti modalità di passaggio aria:
1 - Cassella sovrappressione con griglia opportunamente dimensionata in funzione della reale portata di aria. Per spessori parete 8,5-14,5 cm (regolabile). Capota in lamiera d'acciaio zincata. Con premontati elementi fonoassorbenti. Necessario quando sono presenti porte con guarnizioni su tutti e 4 i lati della porta.
2 - Su tutta la larghezza della porta viene lasciata una fessura di 3-5 mm per consentire un passaggio d'aria tra le stanzette. La velocità dell'aria in questa zona è di 2,0-2,4 m/sec. Un altro aspetto da valutare è che con una fessura sotto la porta si può vedere una spiraglia di luce e non è garantito un isolamento acustico della stanza.
3 - Soluzione elegante caratterizzata da circolazione aria elementare alla soglia della porta, con un vantaggioso, che non ci sono gli d'aria, non è presente lo spigolo di luce e si ha anche una maggiore soluzione acustica delle stanze. Con questo sistema non ci sono costi maggiori per garantire un passaggio di aria tra le stanze. Questo tipo di passaggio d'aria tra le stanze viene usato spesso con porte che hanno una guarnizione su tutti e 4 i lati della porta.

Parametri di controllo per apparecchio ADH con sensore di umidità e temperatura

Marca PLUGGIT modello ADHCS (o equivalente)

Reti aereocicli realizzati mediante:

- Condotto flessibile preisolato fonoassorbente DN160 in lamina di alluminio rinforzato con materassino termoisolante in fibra di poliestere (sp. 25 mm - 16 kg/m³), lunghezza = 10 m. Marca PLUGGIT modello CP1540 (o equivalente)
- Condotto preisolato, diametro esterno 220 mm. Marca PLUGGIT (o equivalente)
- Condotto flessibile preisolato fonoassorbente DN200 in lamina di alluminio rinforzato con materassino termoisolante in fibra di poliestere (sp. 25 mm - 16 kg/m³), lunghezza = 10 m. Marca PLUGGIT modello CP2000 (o equivalente)
- Silenziatore flessibile DN 150, lunghezza 1200 mm, diametro esterno 280 mm. Marca PLUGGIT modello S0150-F (o equivalente)
- Condotto fonoassorbente DN75 per posa nel solido e nel calcestruzzo. Diametro esterno 75 mm / diametro interno 63 mm. Marca PLUGGIT modello M75 (o equivalente)
- Griglia di protezione contro agenti atmosferici DN150 per aria esterna o aria di smaltimento, in materiale plastico (ABS), colore bianco, sale RAL 9003. Marca PLUGGIT modello W6C150K (o equivalente)
- Tavola isolata DN160, materiale plastico nero, pendenza fessura 29° - 45° composta da:
- r11 tornino nero
- r11 scarratura universale in piombo
- r11 fascetta di fissaggio
- r11 anello sbrinatorio
Marca PLUGGIT modello DH160KS (o equivalente)

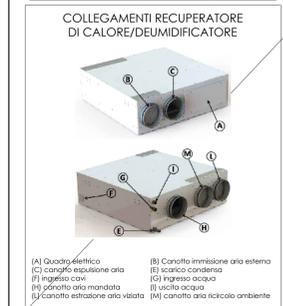
RELAZIONE TECNICA:

LA RELAZIONE TECNICA, RT.01.0 - VERIFICA DI RISPONDEZZA ALLE DISPOSIZIONI NORMATIVE IN MATERIA DI RISPARMIO ENERGETICO, E' PARTE INTEGRANTE DEL PRESENTE ELABORATO GRAFICO, TUTTO QUANTO NON CHIARAMENTE DESUMIBILE DAL PRESENTE ELABORATO GRAFICO POTRA' ESSERE RICAVATO DALLA RELAZIONE STESSA.

PORTATA BOCCHETTE IN SCLA VENTILAZIONE			
Locale	Descrizione	Portata Mandata	Portata Ripresa
1	Taverna	30 m ³ /h	-
2	Locale Impianti	-	28 m ³ /h
3	Disimpegno	-	-
4	Bagno 2	-	15 m ³ /h
5	Cucina	-	33 m ³ /h
6	Soggiorno H 2,45	36 m ³ /h	-
6	Soggiorno H 4,96	42 m ³ /h	-
7	Camera 1	25 m ³ /h	-
8	Cabina Arm.	-	20 m ³ /h
9	Bagno 1	-	20 m ³ /h
10	Camera 2	11 m ³ /h	-
11	Cabina Arm.	-	30 m ³ /h
12	Angolo Studio	8 m ³ /h	-
13	Soppalco	31 m ³ /h	-
13	Vano Scala	-	-
14	Disimpegno	-	22 m ³ /h
15	Sottotetto	22 m ³ /h	-
15	Sottotetto	45 m ³ /h	-
15	Sottotetto	215 m ³ /h	215 m ³ /h
TOTALE			

PORTATA BOCCHETTE IN VENTILAZIONE-DEUMIDIFICAZIONE+INTEGRAZIONE			
Locale	Descrizione	Portata Mandata	Portata Ripresa
1	Taverna	47 m ³ /h	-
2	Locale Impianti	-	28 m ³ /h
3	Disimpegno	-	-
4	Bagno 2	-	15 m ³ /h
5	Cucina	-	33 m ³ /h
6	Soggiorno H 2,45	41 m ³ /h	-
6	Soggiorno H 4,96	56 m ³ /h	-
7	Camera 1	40 m ³ /h	-
8	Cabina Arm.	-	20 m ³ /h
9	Bagno 1	-	20 m ³ /h
10	Camera 2	17 m ³ /h	-
11	Cabina Arm.	-	20 m ³ /h
12	Angolo Studio	12 m ³ /h	-
13	Soppalco	48 m ³ /h	-
13	Vano Scala	-	-
14	Disimpegno	-	22 m ³ /h
15	Sottotetto	34 m ³ /h	-
15	Sottotetto	45 m ³ /h	-
15	Sottotetto	335 m ³ /h	335 m ³ /h
TOTALE			

In questo caso la portata di aria di mandata (215 m³/h) viene aumentata grazie al contributo delle bocchette di ricircolo installate di piano terra nella zona taverna, di piano primo e di piano secondo/sottotetto nel vano scala. Portata aria singola bocchetta per piano pari a 40 m³/h (portata aria di ricircolo).



(A) Quadro elettrico (B) Canotto immissione aria esterna (C) Scarico espulsione aria (D) Scarico condensa (E) Ingresso aria (F) Ingresso acqua (G) Ingresso acqua (H) Scarico acqua (I) Scarico acqua (J) Canotto aria ricircolo ambiente

