

# INTRODUZIONE AI PREVENTIVI TIPO VMC CENTRAL. CON DISTRIB. A SOFFITTO/CONTROSOFFITTO

## Premessa

I **Preventivi Tipo** con distribuzione a soffitto/controsoffitto per superfici mq: 70, 100, 125, 150, 175, 200 e 250 sono indicativi ma pressoché fedeli nell'importo economico. In questa introduzione sono presenti delle note tecniche, alcune ripetute in forma stringata anche nei **Preventivi Tipo**. *N.B. nell'eventuale preventivo personalizzato, se richiesto, non troverete più le note tecniche di richiamo, consigliamo quindi per eventuali riscontri di archiviare questo file e il relativo file **Preventivo Tipo**.*  
N.B. per approfondire altri prodotti non presenti nel preventivo, consultate il Catalistino su <https://bit.ly/3uQEDGz> (N.B. i prezzi sono di listino, quindi applicate lo stesso sconto 45% che troverete nel preventivo). N.B. Lo sconto 45% è dedicato al privato, per l'installatore è riservato uno sconto diverso.

## Consulenza

Se siete interessati a personalizzare il preventivo ed il progetto chiediamo un costo consulenza pari a € 50,00 + IVA (€ 61,00), acquistabile sul link <https://bit.ly/3r381HR> **costo poi rimborsato con un minimo acquisto di € 1000,00 + IVA.**  
**ATTENZIONE!** acquistare la consulenza con i dati fiscali del dell'effettivo futuro acquirente del materiale, diversamente dovremmo poi gestire 2 anagrafiche diverse!

## Info per il preventivo progetto personalizzato

I **preventivi tipo** con le bocchette BOCIM80/125, GRIUG06B, GRIUG10B e VENT80/125 includono dei materiali che meglio si prestano per la **prevalente distribuzione a soffitto/controsoffitto**. N.B. Nel caso di prevalente distribuzione a pavimento consultate i **preventivi tipo con bocchette 503 e 1006**.  
- inviate la planimetria **descrivendo** la destinazione **effettiva** dei locali, esempio: cucina, camera da letto, bagno ecc.  
Se ritenete avere ulteriori info utili per meglio ottimizzare il progetto scrivetele da subito! così rimbaltiamo meno mail con conseguenti ritardi ed inevitabili equivoci.  
N.B. verificate che sulla planimetria sia **presente almeno una quota** che ci permetta di scalare la stessa.

## Note per eventuale distribuzione tramite il sottotetto:

N.B. la distribuzione nel sottotetto, se presente una temperatura diversa dagli ambienti vissuti, richiede l'isolamento termico delle tubazioni tramite: il classico tubo isolante in polietilene espanso utilizzato in campo idraulico, oppure è possibile radunare le tubazioni ed effettuare una copertura con alleggerito termico o, in alternativa, valutare la posa di un pannello di lana di roccia da 25/30 mm sopra e sotto i tubi e copertura con malta di sabbia e cemento.  
N.B. la mancanza dell'isolante oltre a ridurre, causa dispersione termica, l'efficienza del recupero, ingenera l'effetto condensa dovuto alla differenza di temperatura fra l'aria transitante nei tubi (mediamente di 20/25°) e la probabile temperatura nel sottotetto variabile da 5 a 35°.

## Sopralluogo, Installazione e Assistenza Post Vendita

**Sopralluogo:** non facciamo sopralluoghi per simulare la distribuzione, collocazione delle bocchette e altro nemmeno localmente, è più che sufficiente la planimetria. La scelta della distribuzione e la collocazione definitiva delle bocchette la definirà passo-passo in fase d'opera chi poserà l'impianto che sicuramente, per i vari inevitabili imprevisti e incognite che si presenteranno, cambierà più volte i percorsi ipotizzati a monte.  
Per meglio stabilire i percorsi è comunque opportuno confrontarsi prima con l'idraulico perché è la figura che indirettamente condiziona e determina i percorsi dei vari impianti. Detto questo è abbastanza evidente che un sopralluogo a monte si rivelerebbe una vera perdita di tempo.  
**Posa impianto:** non effettuiamo o deleghiamo pose in quanto per ovvi motivi di coordinamento lavori, in particolare sulle classi A, è preferibile che a posare l'impianto sia l'idraulico, l'elettricista, in alcuni casi particolari, miratamente alle pareti, anche il cartongessista o altra figura già presente in cantiere, chiaramente **ASPIREDIL** vi assiste per il progetto e la scelta dei materiali più idonei al contesto; sostanzialmente la differenza la fa un progetto ben elaborato.  
La posa è del tipo fai da te, non è richiesta nessuna attrezzatura o tecnica particolare, servono chiaramente i giusti concetti, la manualità e sapersi districare in cantiere. Per nuove costruzioni o ristrutturazioni pesanti, a differenza di una figura terza esterna, l'idraulico o l'elettricista che già si contendono i percorsi, ottimizzeranno al meglio la distribuzione compatibilmente ai loro impianti, ottenendo così una distribuzione più performante e inoltre porranno maggior attenzione nel post posa prima del getto dell'alleggerito, del massetto e degli intonaci.  
**L'assistenza post vendita che riguarda il recuperatore ed il bilanciamento delle bocchette viene poi gestita dai centri assistenza Vortice che, su richiesta effettua anche il primo avvio.** In generale è quindi preferibile contare su una assistenza post vendita presente localmente piuttosto che su un fornitore locale che spesso non è poi in grado di intervenire.

## Condizioni Vortice pre e post vendita:



**Sopralluogo tecnico:** in particolari rari casi, solitamente per gli impianti del terziario, è possibile il sopralluogo da parte dei CAT centri assistenza Vortice che chiede € 150,00 per unica uscita.



**Garanzia sul recuperatore:** VORTICE applica sul Recuperatore (organo vitale dell'impianto), una Garanzia Legale 2 Anni, sia per acquisto privato che per P. IVA che di norma sarebbe di 1 anno.  
N.B. la garanzia di 2 anni NON è legata al primo avvio da parte del Centro Assistenza VORTICE.



**Ricambi recuperatore:** ad esclusione dei filtri che forniamo noi e vari altri rivenditori, gli altri componenti del recuperatore come: schede elettroniche, ventilatori e altri inerenti sono fornibili solo tramite i centri assistenza vortice.



**Primo avvio:** Con il Costo di € 170,00 è possibile programmare il primo avvio, collaudo e bilanciamento delle bocchette tramite un Centro Assistenza Vortice. N.B. nel caso di primo avvio tramite Centro Assistenza Vortice la garanzia 24 mesi decorre dalla data del Primo Avvio e non dalla data fattura di vendita.



**Estensione garanzia mesi 12:** Con il Costo di € 60,00 è possibile estendere la Garanzia del Recuperatore di 1 Anno.  
**N.B. l'estensione è vincolata al primo avvio tramite Centro Assist. Vortice.**

## Dimensionamento

I preventivi sono dimensionati per un ricambio di circa vol/h 0,5/06 (valore idoneo per il residenziale abitativo), a una velocità media dell'aria pari a m/s 2/3.  
N.B. in caso di integrazione della deumidifica per raffrescamento radiante o per destinazioni diverse dal residenziale abitativo come uffici, comunità, locali pubblici e altri, non considerate questi preventivi in quanto serve dimensionare diversamente.

## Doppio impianto e doppio recuperatore

Per superfici superiori a mq 250/300 è spesso preferibile realizzare 2 impianti separati. **N.B. Per una valutazione di costo impianto per una superficie di mq 400 è sufficiente doppiare il preventivo di mq 200.**

L'utilizzo di 2 recuperatori separati per zone (solitamente uno per il reparto giorno e uno per il reparto notte) produce 2 vantaggi:

1 semplifica la distribuzione riducendo la lunghezza delle tubazioni e di conseguenza le perdite di carico.

2 consegue una migliore efficienza in quanto normalmente i reparti giorno e notte vengono gestiti con 2 temperature diverse: il reparto giorno è solitamente più riscaldato o più raffrescato nella fase diurna e viceversa, di conseguenza i due reparti possono avere fra loro un'escursione di 3-4 gradi. Con 2 recuperatori separati i flussi dei 2 reparti non si miscelano evitando così perdita di efficienza dovuta alla diversa temperatura dei due settori.

I vantaggi della maggior efficienza e della minor perdita di carico inducono spesso a considerare l'opzione del **doppio recuperatore**.

## Marca del recuperatore

Per qualità e assistenza post vendita proponiamo per la maggior recuperatori di marca Vortice ben coperta dai suoi Centri di Assistenza Tecnica. N.B. parte di componenti, non funzionali "neutri" come la rete tubiera e le bocchette sono invece spesso di marca diversa da Vortice, compatibilmente al contesto installativo.

## Eventuale recuperatore da incasso

spesso nel locale tecnico, quando è presente, non è disponibile lo spazio per il recuperatore e i 2 relativi plenum e nella maggior parte dei casi il recuperatore ed i plenum vengono di conseguenza posizionati a soffitto o controsoffitto con la relativa scomodità di accesso per la manutenzione periodica dei filtri ed inoltre, per la manutenzione straordinaria richiede l'applicazione di 2 botole di dimensioni importanti.

Il recuperatore da incasso parete, oltre a non impegnare spazio utile e semplificare la manutenzione, incorpora in monoblocco anche i 2 plenum (da 6+6 attacchi, 6 per le immissioni e 6 per le estrazioni), escludendo così i collegamenti primari fra il recuperatore e i plenum ottimizzando di conseguenza i tempi di posa.

Il box da incasso alloggia 1 recuperatore con portata di mc/h 200, idoneo per superfici fino a mq 130. Dim. box da incasso cm H120 L70 P31.

N.B. Il box può essere incassato all'interno dell'abitazione (solitamente per un fattore estetico in un locale tecnico o sgabuzzino ed in questo caso può anche essere non incassato e inserito all'interno di un armadio), oppure incassato all'esterno dell'abitazione (posizionabile nei balconi o altre zone da valutare caso per caso), il box è idoneamente isolato per installazioni a incasso esterne (isolamento mm 20/42Kg/m<sup>3</sup>). La porta ha finitura grezza zincata, verniciabile dal cliente in base al contesto.

### Caratteristiche delle bocchette

Nel preventivo sono presenti **bocchette VENT80/125** utilizzabile sia per le immissioni che per le estrazioni da collocare sulle zone opposte alla parete della porta.

Le **bocchette VENT80/125** si prestano anche per la distribuzione dal sottotetto, solitamente su immobili esistenti abitati; richiedono un foro Ø80 o 125.

N.B. sono presenti anche bocchette BOCIM80, BOCIM100, BOCIM125 e bocchette 1006 e 1509 con ugelli per lancio lungo (IMMISSIONI) qualora collocate sulle pareti delle porte per la classica distribuzione tramite controsoffitto nel disimpegno/i e un bagno su immobili esistenti abitati, il bagno serve per accedere all'esterno con le tubazioni primarie e per eventualmente alloggiare il recuperatore da soffitto.

N.B. Le bocchette di immissione possono essere collocate indifferentemente in basso o in alto e la scelta è spesso di tipo pratico e legata al tipo di distribuzione: se a pavimento in basso se a soffitto in alto, mentre le estrazioni (salvo casi particolari come presenza di radon o sistemi localizzati) vanno sempre collocate in alto.

### Ricambio d'aria e "climatizzazione" sostenibile con il sistema Free Cooling / Free Heating

N.B. il sistema **Free Cooling / free Heating** (per semplificazione denominato **Free Cooling**) è a volte un argomento commerciale in quanto se ne trae maggior beneficio nelle zone climatiche dove l'escursione termica (in particolare la notturna) è superiore ai 7/8 gradi (nelle zone costiere e nel sud Italia l'escursione è contenuta), per una maggiore prestazione del **Free Cooling** è preferibile dimensionare maggiormente il recuperatore e quando possibile anche l'impianto.

Sostanzialmente se l'impianto di una superficie di mq 100 x H2,7 dimensionato con velocità di m/s 2/3 per un ricambio standard di vol/h 0,5, richiede 135 mc/h, un recuperatore con portata max 250 che esprime alla max velocità un ricambio vol/h di 0,9 usufruisce meglio del sistema **Free Cooling**; chiaramente qualche fruscio sulle bocchette potrebbe esserci e questo "disturbo", comunque soggettivo trattandosi di circa 40/50 notti/anno, lo valuterà l'utente regolando al meglio la portata.

È evidente che un dimensionamento maggiore della rete tubiera è migliorativo ma se comporta oneri particolari lasciate 0,5!

Grazie alla **tecnologia Free Cooling**, di cui sono dotati tutti i recuperatori VMC, è possibile "**raffrescare**" o "**riscaldare**" gli ambienti beneficiandone maggiormente nel periodo estivo (**free cooling**) e in misura minore nelle mezze stagioni (**Free Heating**).

Le funzionalità Free Cooling e Free Heating sfruttano lo stesso principio: quando l'aria esterna raggiunge una temperatura inferiore (nel caso di Free Cooling notturno) o superiore (Nel caso di Free Heating diurno), rispetto a quella interna, il sistema immette **aria naturalmente più fresca o più calda** negli ambienti, ottenendo così una "climatizzazione" naturale a costo bassissimo (50/60 watt ora); funzionalità utile in particolare nelle **ore notturne estive** e nelle **ore diurne delle mezze stagioni**, quando la temperatura esterna è più confortevole dell'aria interna, sostanzialmente un parziale raffrescamento e riscaldamento gratuito, inoltre, in particolare nelle ore notturne, migliora la **sicurezza** ed il **comfort acustico** in quanto è possibile immettere aria fresca dall'esterno senza dover aprire le finestre.

il **Free Cooling** è obbligatorio nei recuperatori VMC ma ne esistono due tipologie ammesse:

- **Free Cooling termodinamico (parziale)** che agisce per sbilanciamento delle portate (immette più aria in proporzione all'aria estratta ma, transitando l'aria sullo scambiatore viene proporzionalmente temperata riducendo l'effetto climatizzante. Inoltre lo sbilanciamento delle portate genera una, anche se poco percepibile, sovrappressione che comunque si annulla all'apertura della porta all'uscita di casa.

- **Free Cooling meccanico o by pass totale (BP)** che invece di agire per sbilanciamento delle portate, tramite una serranda meccanizzata devia dallo scambiatore l'aria immessa, mantenendo così bilanciate le portate ed escludendo di conseguenza le sovrappressioni; maggior prerogativa, a differenza del **sistema termodinamico**, è che l'aria deviate dallo scambiatore non viene temperata ma immessa con la stessa temperatura esterna beneficiando così di una "climatizzazione" totale.

N.B. Altro vantaggio importante del **by pass totale** è che, deviando il transito del flusso d'aria sullo scambiatore, se ne esclude la perdita di carico dello stesso ottenendo così una maggior portata. N.B. anche in questo caso si genera una, seppur ridotta sovrappressione ma come detto poi si annulla.

### Recuperatore con scambiatore standard statico o entalpico

Spesso in alternativa allo scambiatore **standard statico** viene richiesto lo scambiatore **entalpico** che da qualche anno è divenuto più affidabile e semplice da mantenere ma comunque con i suoi pro e contro, molti contro dell'entalpico non sempre riportati.

All'origine lo scambiatore entalpico fu pensato per le località con clima particolarmente rigido e valori minimi di umidità relativa per mantenere l'aria interna meno secca, in particolare nel periodo invernale (es. Asiago e località di montagna sopra i 1000/1500 s.l.m.), poi con l'evoluzione e l'utilizzo di membrane polimeriche, in alternativa alla carta trattata che qualche problema lo dava, e la possibile deumidificazione nel periodo estivo, il sistema entalpico è divenuto di uso frequente anche per i climi meno rigidi. In Italia, escluse le zone climatiche F, il 95% degli scambiatori installati è del tipo **statico** e 5% **entalpico**. Esistono recuperatori reversibili che alloggiando indifferentemente sia lo scambiatore **statico** che **entalpico** potendo così diversificare i 2 sistemi, altri invece non sono reversibili.

### Note sulla eventuale botola di ispezione (troverete maggiori info sul progetto)

In caso di installazione del recuperatore in controsoffitto la botola di accesso deve essere almeno di 10x10 cm più larga e più lunga del recuperatore e centrata sullo stesso potendo così accedere su tutti i lati del recuperatore a effettuare agevolmente la pulizia dello scambiatore, verificare le sonde, i ventilatori e altri componenti o nel caso rimuovere completamente il recuperatore.

N.B. Anche i 2 plenum distributori, eventuali silenziatori, batterie, sanificatori, ecc. dovranno essere accessibili ed ispezionabili.

### Note per lo scarico condensa

Lo scarico condensa deve avere una pendenza minima dell'1% (1 cm ogni metro) ed il sifone deve essere ispezionabile perché durante la stagione calda potrebbe asciugarsi il deposito di acqua che **deve essere ripristinato manualmente prima dell'arrivo della stagione fredda**. Per ridurre al minimo questa casistica è consigliato prevedere il collo del sifone alto almeno 5 cm e di Ø32 ma questi 5 cm di spazio sono spesso un limite con il recuperatore in controsoffitto, in alternativa valutare anche il sifone tramite tubo flessibile Ø32 che permette un sifone allungato in piano orizzontale con conseguente maggior deposito di acqua. Sostanzialmente un sifone vuoto crea una perdita di carico temporanea e quando riprende si ripresenta la condensa una turbolenza che impedisce per le prime ore alla stessa di essere scaricata e se collegato sulla rete delle fognature potrebbe anche portare in ambiente odori sgradevoli. Quando possibile collegare lo scarico condensa sulla rete del clima, in generale più protetta per il rientro di odori, o eventualmente indipendente a parete o su pozzetto. Per casistiche di contropendenza esiste anche la soluzione con pompetta ma trattasi di ulteriore componente automatizzato **oppure è valutabile l'utilizzo di un recuperatore con scambiatore entalpico che non necessita dello scarico condensa.**

### Note sulla rumorosità

Se l'installazione del recuperatore, sia esso da basamento/parete o in controsoffitto, avviene all'interno dell'alloggio preferire i locali di servizio (bagno, lavanderia, ripostiglio), se avviene in controsoffitto nel corridoio/disimpegno che comunica con tutte le camere da letto è opportuno isolare le pareti perimetrali del vano controsoffitto. Isolare anche la botola di accesso, perché è il punto debole dal punto di vista acustico delle installazioni in controsoffitto.

Se il recuperatore viene fissato su pannelli in lamiera, ad evitare riverberi di rumore, serve utilizzare dei supporti di fissaggio antivibranti.

Collegare le tubazioni del recuperatore tramite manicotti elastici o con tubazioni flessibili.

### Considerazioni su recuperatore posizionato in controsoffitto

Dalle 3 note precedenti ne consegue quindi che, quando possibile, è preferibile l'impiego di un recuperatore da basamento/parete in locale tecnico o eventualmente alloggiato e mimetizzato su un settore di un mobile armadio destinato alla collocazione di varie attrezzature, in alternativa destinare eventualmente lo spazio del controsoffitto per alloggiare eventuali ammenicoli destinati al mobile armadio...

### Posizione e distanza minima fra i 2 tubi esterni

in particolare per il tubo di **mandata** (aria nuova di ingresso) preferire una posizione lontana da strade, possibilmente nella zona verde se presente un giardino. Ad evitare corti circuiti (by pass) d'aria fra le tubazioni di mandata e ripresa esterna serve distanziare le stesse, se posizionate orizzontalmente, di almeno cm 100/150. Se le tubazioni sono invece poste fra loro verticalmente la distanza può essere ridotta ma è importante **posizionare sopra la tubazione di espulsione.**

### Cappa aspirante sul piano cottura

Quando presente l'impianto VMC, come scuola di pensiero c'è la tendenza, o viene consigliato, l'utilizzo della **cappa filtrante** a carboni attivi (trattamento dell'aria) in alternativa alla **cappa aspirante** (estrazione totale esterna) e utilizzare la sola VMC come estrazione pura, spesso programmata alla max portata nell'orario presunto di cottura generando così una perdita di efficienza. La cappa filtrante, se non correttamente mantenuta, filtra comunque parzialmente e di conseguenza viene estratta dalla VMC aria oleosa che rende i tubi viscosi modificandone la velocità e creando una perenne (h24) sovrappressione. La depressione creata invece dalla **cappa aspirante** (quando in uso) viene invece annullata alla prima apertura della porta di ingresso. N.B. È consigliata una cappa

aspirante temporizzata e necessaria la portina anti riflusso. Nel caso di eventuale test di pressione ambiente (Blower Door Test) è sufficiente tappare il tubo della cappa e poi ripristinare il collegamento dell'aspiratore.

### Impianto aspirapolvere centralizzato o scopa elettrica?

Occupandosi di ventilazione meccanica e sanificazione, utilizziamo di conseguenza strumenti di rilevazione di inquinanti e analizzando le più o meno note scope elettriche, è emerso che inevitabilmente non trattengono parte di inquinanti in uscita dal motore e nel tempo, saturandosi la superficie ciclonica si percepisce a olfatto.

Gli unici 2 sistemi che garantiscono la cosiddetta "filtrazione assoluta" richiesta nelle camere bianche, sale operatorie, ecc. sono: l'**aspirapolvere centralizzato** ed il portatile carrellato con **abbattimento a umido**, dove presenti degli ugelli che tramite uno spruzzo d'acqua nebulizzato e abbattano le polveri su un contenitore d'acqua, abbattendo così le microparticelle di polvere che diversamente tornerebbero in sospensione in ambiente; non si tratta del classico aspirapolvere ad acqua e costa circa 6/7000,00 €. Fra i 2 l'**aspirapolvere centralizzato** non richiede caricamento/scaricamento e consumo di acqua e costa molto meno (**materiale per sup. mq 150 € 1500,00**).

Va inoltre considerato che le scope elettriche dichiarano una prestazione di circa 250 AirWatts (AirWatts è il valore che definisce la prestazione di un'aspirapolvere), mentre l'aspirapolvere centralizzato eroga 500/600 AirWatts, la differenza di range viene compensata dalla spazzola elettrostatica in uso nelle scope elettriche che incrementa la captazione della polvere ma nei punti perimetrali come i battiscopa e gli arredi, i cosiddetti punti critici, la captazione lascia a desiderare.

Per approfondimenti vedi il link: [www.tuboascomparsa.com](http://www.tuboascomparsa.com)

### Aicocen: Impianto aria compressa centralizzata per il settore residenziale abitativo, comunità, uffici e terziario

Spesso durante le pulizie in casa, in ufficio e altri contesti si usa dire: **qui servirebbe l'aria compressa!**

Tramite poche prese strategicamente dislocate (mediamente una presa copre una superficie di mq 100), è possibile soffiare e collegare eventuali accessori pneumatici senza così dover trascinare il compressore. Si soffiano **oggetti fissi** come farette, elettrodomestici, tapparelle, zanzariere, interruttori, sotto battiscopa, fascette delle porte, accoppiamenti dei divani, ecc., nel caso aspirando contemporaneamente; oppure **oggetti mobili** come la tastiera del pc, sedie, scarpe, ecc. spostandosi sul poggolo.

È noto a tutti che la pulizia profonda dell'auto avviene tramite il soffiaggio delle griglie di ventilazione, interstizi, tasche e fenditure varie che diversamente, inaccessibili all'aspirapolvere, diventerebbero ricettacoli di sporco perenne; sostanzialmente la casa è una replica dell'auto ma ci si passa più tempo e di conseguenza è ragionevole pensare ad una pulizia uguale o migliore di quella praticata nell'auto.

N.B. la presa **Aicocen** aggancia le varie placche elettriche commerciali e vanno quindi allineate alle prese elettriche, solitamente a cm 30/40 dal pavimento finito.

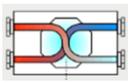
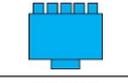
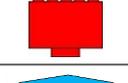
**Il costo materiale per una abitazione di mq 150 (2 prese più tubo di collegamento) è di circa € 250,00, escluso del compressore spesso già presente in casa.**

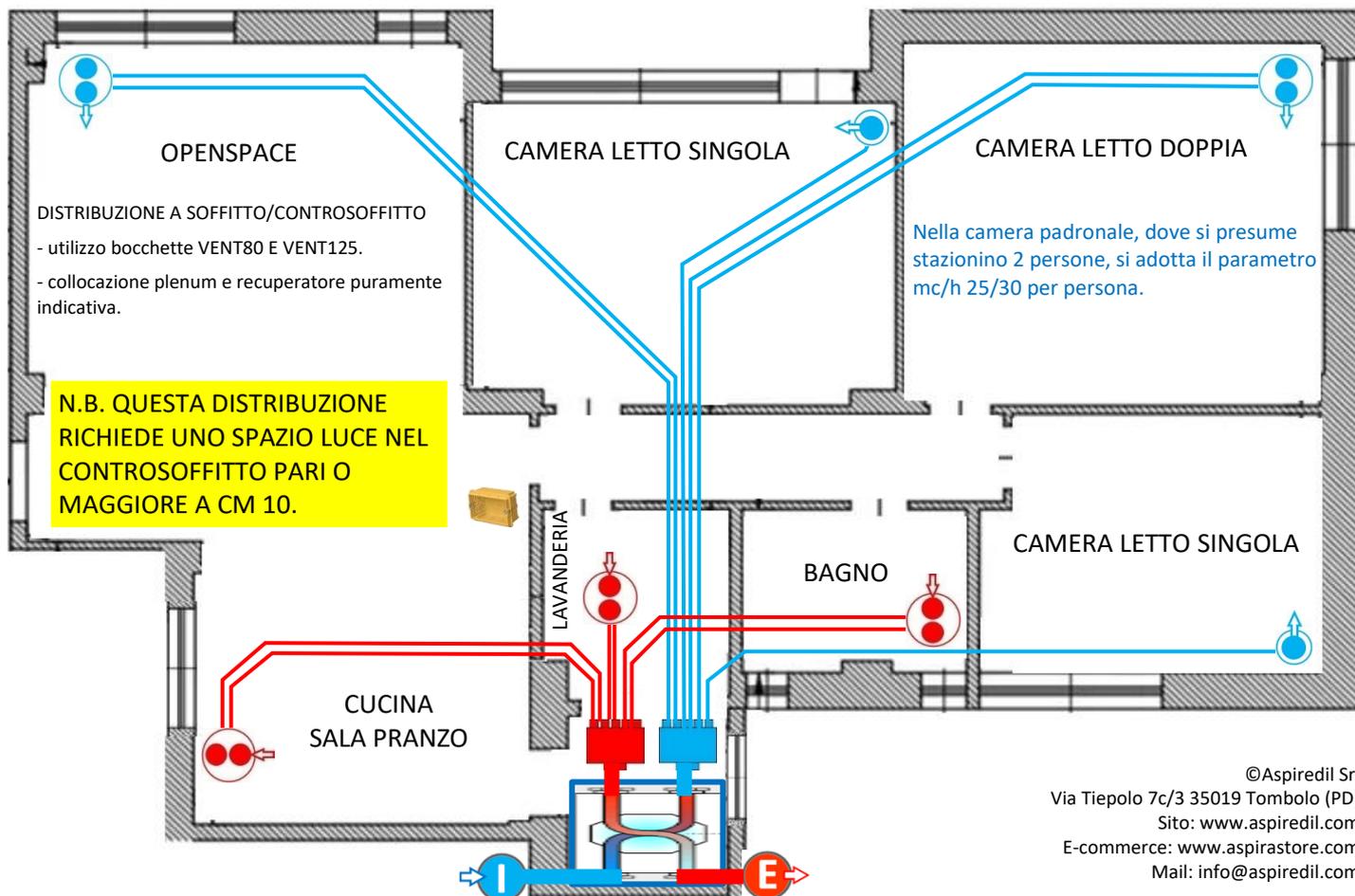
Per approfondimenti vedi il link: [www.aicocen.com](http://www.aicocen.com)

**Segue esempio Schema Impianto VMC con superficie mq 110 H2,7 e ricambio 0,5 vol/h pari a circa mc/h 150.**

**N.B. Distribuzione tramite controsoffitto sull'intera superficie o tramite il sottotetto purché accessibile per almeno due terzi della superficie interessata e con relativo isolamento delle tubazioni se il sottotetto non è temperato.**

	Bocchetta VENT80 immissione (1 tubo)
	Bocchetta VEN125 immissione (2 tubi)
	Bocchetta VENT80 estrazione (1 tubo) <b>non presente</b>
	Bocchetta VEN125 estrazione (2 tubi)
	Bocchetta di mandata esterna ( <b>aria nuova ingresso</b> )
	Bocchetta di ripresa esterna ( <b>aria esausta espulsa</b> )
	Scatola 503 per alloggiamento comando remoto

	Recuperatore <b>con portata minima mc/h 200</b>
	Plenum bocchette immissioni interne
	Plenum bocchette estrazioni interne
	Silenziatore: non indicato sullo schema in quanto il contesto distributivo non lo richiede.
	Sanificatore: non indicato sullo schema, esistono sanificatori da tubo e altri come lo ionizzatore, che si fissano sul plenum o sul recuperatore.



## SEGUE Schema tipo Impianto VMC per superficie mq 110 H2,7 e ricambio 0,5 vol/h pari a circa mc/h 150

**N.B.** Distribuzione tramite **controsoffitto del disimpegno/i** comunicante con tutti i locali e un **bagno** per il transito dei tubi di mandata e ripresa esterni.

Nel disimpegno è sufficiente un abbassamento cm 15/20 (per i tubi sufficiente cm 10 ma per l'asse delle bocchette meglio 20)

Nella lavanderia necessita abbassamento di cm 22 per i 2 plenum e, se versione da soffitto cm 28 per il recuperatore.

N.B. le bocchette di immissione BOCMIC80 e BOCMIC125 con cono regolabile e le bocchette di estrazione VENT80 e VENT125 non necessitano di scatola finale, è sufficiente rispettivamente un foro cilindrico Ø80 e 125, le bocchette vengono poi innestate a pressione nel tubo.

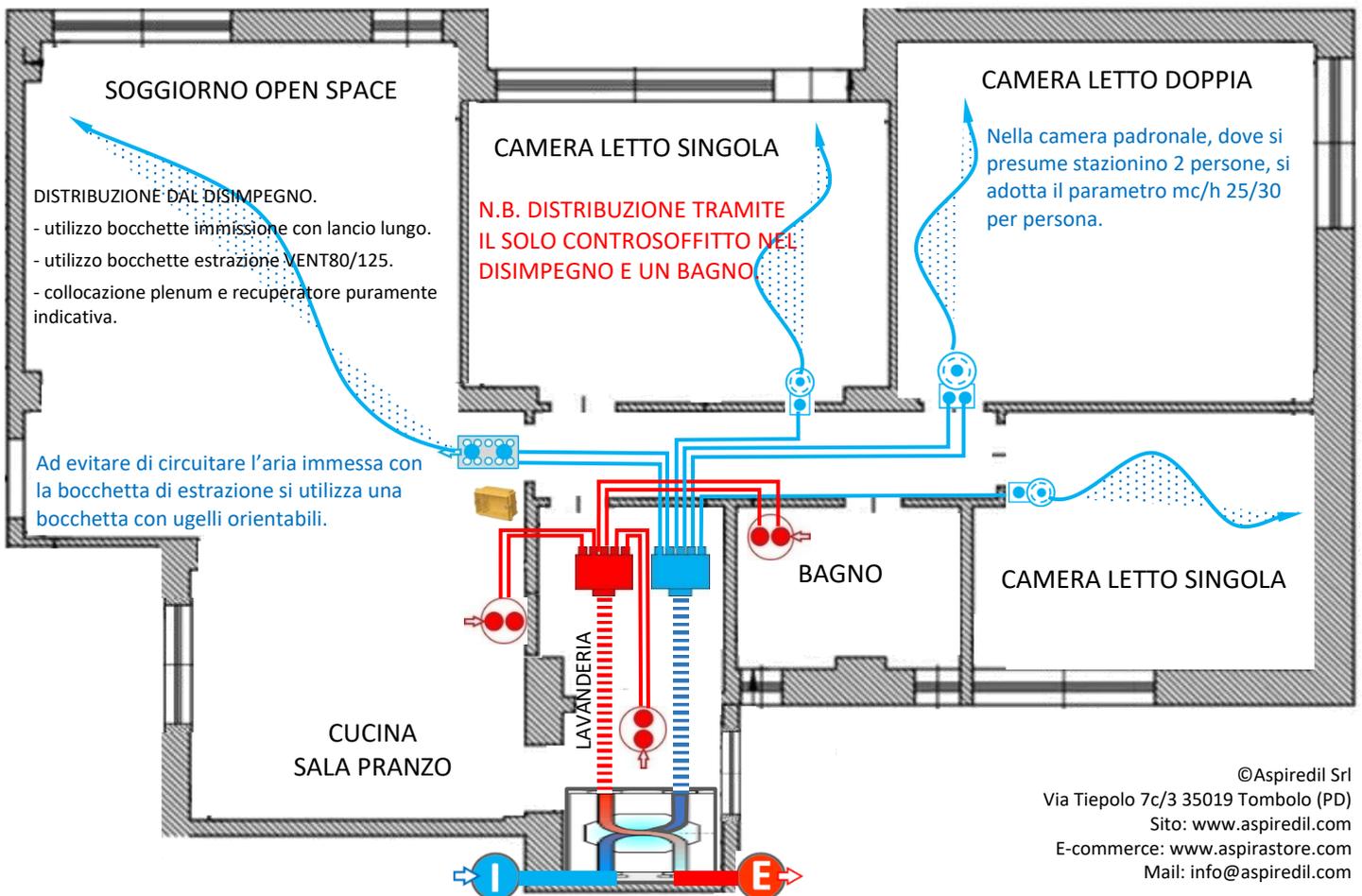
Le bocchette GRIUG06B e GRIUG10B con ugelli orientabili necessitano invece di una scatola rettangolare profonda mm 85.

	Bocchetta BOCIM80 immissione con lancio lungo (1 tubo)
	Bocchetta BOCIM125 immissione con lancio lungo (2 tubi)
	Bocchetta GRIUG06B immissione con 6 ugelli per lancio lungo e orientabili (1 tubo)
	Bocchetta GRIUG10B immissione con 10 ugelli per lancio lungo e orientabili (2 tubi)
	Bocchetta VENT80 immissione (1 tubo)
	Bocchetta VENT125 immissione (2 tubi)
	Bocchetta VENT80 estrazione (1 tubo)
	Bocchetta VENT125 estrazione (2 tubi)
	Bocchetta di mandata esterna (aria nuova ingresso)

	Bocchetta di ripresa esterna (aria esausta espulsa)
	Scatola 503 per alloggiamento comando remoto
	Recuperatore
	Plenum bocchette immissioni
	Plenum bocchette estrazioni
	Silenziatore: non presente sullo schema in quanto da valutare caso per caso.
	Sanificatore: non presente sullo schema, esistono sanificatori da tubo e altri come lo ionizzatore, che si fissano sul plenum o sul recuperatore.

## Schema con 6 tubi di immissione e 6 tubi di estrazione per superf. mq 110 h 2,7 mc 297

Nel caso specifico, considerando che la portata media del tubo standard Ø75/63 è di mc/h 30, il dimensionamento esprime mc/h 180 pari a vol/h 0,6 invece che lo standard vol/h 0,5 con 5 tubi. Questo aspetto è legato alla presenza di 3 camere (4 persone) dove necessitano almeno mc/h 120 (30 per persona) e nell'openspace altri mc/h 60.



### PREVENTIVO TIPO VMC da personalizzare con progetto

N.B. il modulo preventivo viene aggiornato ogni 12 mesi, i prezzi del preventivo personalizzato potrebbero quindi variare. N.B. per la personalizzazione del preventivo vedi la voce consulenza cod. CONSUL.

### ASPIREDIL SRL SISTEMI PER LA QUALITA' DELL'ARIA

Via G.B. Tiepolo 7/C, 35019 Tombolo PD Italy  
Mail: info@aspiredil.com - www.aspiredil.com  
P. IVA 04679630287, Tel. 049-5969650

Immagine	Descrizione Prodotto	Um Q.tà	LISTINO	Sc. Tot.	NETTO	Iva
	<b>Codice NOTA</b> PREVENTIVO TIPO per VMC ad uso Residenziale mq70, mc190 (ricambio 0,5 vol/h pari a mc/h 95), con: 1 camera da letto, soggiorno, cucina, bagno e lavanderia. DISTRIBUZIONE IN PREVALENZA A CONTROSOFFITTO.					
	<b>Codice POSA</b> & PREVENTIVO DI SOLA Fornitura e Consulenza Pre e Post Vendita. Per l'installazione affidatevi all'idraulico, elettricista, altre figure già coinvolte nel cantiere o fai da te. E' sconsigliato l'intervento di terze figure non già coinvolte nel cantiere.					
	<b>Codice ASPIRA</b> & Se interessati ci occupiamo di aspirazione centralizzata, importante per la qualità dell'aria indoor. I portatili non permettono la filtrazione totale che avviene con il sistema centralizzato, certificato per le camere bianche. Vedi: <a href="http://www.tuboascomparsa.com">www.tuboascomparsa.com</a>					
	<b>Codice AICOCCEN</b> & N.B. se interessati ci occupiamo di Aria Compressa Centralizzata (AICOCCEN) per il residenziale e terziario, sistema utile per la qualità dell'aria indoor e impieghi diversi, Brev. 102023000002502. Per info e video: <a href="http://www.aicocen.com">www.aicocen.com</a>					
	<b>Codice LAUNDRYJET</b> & N.B. se interessati gestiamo anche il LAUNDRY JET sistema automatico di trasporto pneumatico ad aria tramite aspirazione di vestiti, panni e biancheria. Chiedeteci un'offerta, per info vedi: <a href="https://bit.ly/3CUDou">https://bit.ly/3CUDou</a>					
 	<b>Codice NOTAEcom</b> & N.B. Se la richiesta deriva dal nostro e-commerce ASPIRASTORE.COM, alcuni codici e prezzi dei prodotti variano, ma globalmente il totale è coerente. N.B. alcuni prodotti, in particolare della VMC e AICOCCEN, non sono disponibili nell'e-commerce Aspirastore.					
	<b>Codice NOTETEC</b> & N.B. Questo preventivo include varie note tecniche di cui alcune rimandano a file di manualistica; ad evitare commenti già approfonditi sulle note consigliamo di leggerle ATTENTAMENTE.					
	<b>Codice INFODIM</b> & Il dimensionamento standard residenziale (UNI11300) è di 0,5 vol/h con vel. ms 2,5/3 (0,9/1 vol/h se con deumidifica per raffresc. radiante o maggiore di 1 vol/h per contesti diversi dal residenziale, come uffici, negozi ecc.).					
	<b>Codice DIAMETRI</b> & In generale il Ø del tubo utilizzato è il Ø75/63, DN63, ma in caso di spessori limitati è possibile utilizzare anche il Ø 63/52, DN52. N.B. In presenza di spessori ridotti è disponibile un tubo Ø47/40, DN40, da utilizzare in parallelo (2 tubi).					
	<b>Codice VOCIZERO</b> & N.B. alcuni articoli con q.tà ZERO sono alternativi a quelli proposti, altri sono opzionali. N.B. per il prezzo netto APPLICARE lo sconto del preventivo. CONSERVARE questo preventivo perchè nella personalizzazione le voci a ZERO vengono eliminate.					
	<b>Codice Q.TA' MAT</b> & N.B. quantità calcolate per parametro, verificate le quantità, in particolare i m di tubo, in base alla distribuzione effettiva. N.B. se comunicate una lista materiali deve essere in ordine progressivo come da preventivo! Oppure bozzate il preventivo stesso.					
	<b>Codice INFOOREG</b> & Disponibili tubi spiraliati Oregon, marca Continental, più flessibili e compatti dei corrugati Standard, idonei per sottofondi, controsoffitti e pareti mobili (in particolare per i montanti cartongesso da mm 75), ma NON per annessamenti su solai/caldane!					
	<b>Codice COD.OREG</b> & Codici e accessori per tubo Oregon: TUBOR50 (Ø57/50), TUBOR63 (Ø71/63), GIU51OR (giunto Ø51), GIU63OR (giunto Ø63), ANELFIL50, ANTRO77.51, ANELFIL63 (Anello fil. Ø50 e 63 per plenum), OR64,77X2,62 (oring per anelli filettati)					
	<b>Codice INFOCOR</b> & SEGUE Corrugato Standard Ø75/63 (esiste anche Ø63/52). N.B. il tubo incide sul costo di trasporto, se il prezzo è competitivo, valutatene l'acquisto presso un rivenditore di materiale idraulico o elettrico della vostra zona.					

### PREVENTIVO TIPO VMC da personalizzare con progetto

N.B. il modulo preventivo viene aggiornato ogni 12 mesi, i prezzi del preventivo personalizzato potrebbero quindi variare. N.B. per la personalizzazione del preventivo vedi la voce consulenza cod. CONSUL.

### ASPIREDIL SRL SISTEMI PER LA QUALITA' DELL'ARIA

Via G.B. Tiepolo 7/C, 35019 Tombolo PD Italy  
Mail: info@aspiredil.com - www.aspiredil.com  
P. IVA 04679630287, Tel. 049-5969650

Immagine	Descrizione Prodotto	Um Q.tà	LISTINO	Sc. Tot.	NETTO	Iva
	<b>Codice METVMC</b> & METRI DI TUBO: il calcolo è per parametro (10 m per ogni tubo/bocchetta), VERIFICATE la quantità effettiva in base ai percorsi scelti. Per ottimizzare la distribuzione confrontatevi prima con l'idraulico e l'elettricista. BOBINE da m 25 e 50.					
	<b>Codice COR75/63M50</b> Corrugato Ø75/63 anti-batterico e anti-statico certificato HUBBINK. N.B per connettersi a raccordi Ø50 bocchette 503, 1006 e 1509 serve adattatore AUM50-52V. Bobina m 50.	mt50	6,800	45%	187,00	22
	<b>Codice COR75/63M25</b> Corrugato Ø75/63 anti-batterico e anti-statico certificato HUBBINK. N.B per connettersi a raccordi Ø50 bocchette 503, 1006 e 1509 serve adattatore AUM50-52V. Bobina m 25.	mt25	7,100	45%	97,63	22
	<b>Codice GIU75/63</b> Giunto per tubo corrugato Ø75/63 completo di 2 guarnizioni. N.B. fissare la guarnizione sulla seconda sede.	nr 1	6,400	45%	3,52	22
	<b>Codice INFOPAR2</b> & PORTATE ARIA dei tubi e bocchette con vel. ms 2/3: tubo 75/63 (mc/h 23/33) tubo Ø63/52 (mc/h 15/23). N.B. la griglia VENT80 E BOCIM80 collega un solo tubo Ø75/63 (max mc/h 40), la griglia VENT125 e BOCIM125 collega 2 tubi Ø75/63 (max mc/h 80).					
	<b>Codice INFOISOL</b> & N.B. per pose su sottotetto e locali non temperati, ad evitare l'effetto condensa e ottimizzare l'efficienza di recupero, serve isolare le tubazioni con guaina o altro. Se a pavimento isolare con materassino lana di roccia e coprire con malta.					
	<b>Codice IMMISS</b> & POSIZIONE Bocchette Immissione: nei locali vivibili, preferibilmente sulle pareti opposte alla porta. N.B. in caso di 2 o più bocchette 503, presenti sullo stesso locale, è consigliato distanziarle fra loro ottenendo così un lavaggio dell'aria più uniforme.					
	<b>Codice ESTRAZ</b> & POSIZIONE Bocchette Estrazione: nei locali tecnici (bagni, cucina, guardaroba, ecc., in alcuni casi anche nei locali vivibili; N.B. in caso di deumidifica per raffrescamento radiante vanno definite anche le bocchette di RICIRCOLO.					
	<b>Codice INFOVENT1</b> & SEGUE Imbocchi curvi e dritti per le bocchette VENT80, VENT125, BOCMIC80 e BOCMIC125 con relativi accessori di collegamento Ø 80 e 125 per le varie casistiche come: spessori pareti, spazio luce controsoffitto e altre.					
	<b>Codice INFOCOLIMB</b> & N.B. per collegare il Corrugato Ø75/63 su imbocchi VENT E BOCMIC è disponibile un adattatore con guarnizione cod. ADA80/75.63 ma è più pratico e funzionale innestare direttamente il tubo e, nel caso, dare un giro di nastro.					
	<b>Codice IMBCU80</b> Imbocco Curvo con attacco Ø80 per bocchette VMC VENT80 E BOCMIC80. Fissaggio a soffitto, controsoffitto e pareti.	nr 2	19,800	45%	21,78	22
	<b>Codice PRO080</b> Prolunga accoppiabile in sequenza Ø mm 80 L50 per imbocco IMBCU80. Oltre cm 20/25 di lunghezza è consigliato prolungare con il tubo Ø80 cod. TUB80BOC.	nr 2	3,100	45%	3,41	22
	<b>Codice INFOIMBCU80</b> & Esempio di combinazione Imbocco Curvo cod. IMBCU80 con prolunga tramite tronchetto tubo Ø80 cod. TUB80BOC. N.B. le bocchette VENT80 e BOCMIC80 si innestano agevolmente sul tubo Ø80/75.					
	<b>Codice TUB80BOC</b> Tubo Ø80 utilizzabile in alternativa a più prolunghe PRO080 su imbocco IMBCU80 per lunghezze maggiori di cm 20/25.	mt0	21,600	45%	0,00	22

### PREVENTIVO TIPO VMC da personalizzare con progetto

N.B. il modulo preventivo viene aggiornato ogni 12 mesi, i prezzi del preventivo personalizzato potrebbero quindi variare. N.B. per la personalizzazione del preventivo vedi la voce consulenza cod. CONSUL.

### ASPIREDIL SRL SISTEMI PER LA QUALITA' DELL'ARIA

Via G.B. Tiepolo 7/C, 35019 Tombolo PD Italy  
Mail: info@aspiredil.com - www.aspiredil.com  
P. IVA 04679630287, Tel. 049-5969650

Immagine	Descrizione Prodotto	Um Q.tà	LISTINO	Sc. Tot.	NETTO	Iva
	<b>Codice IMBDR80</b> Imbocco Dritto con attacco Ø80 per bocchette telescopiche VMC VENT80. Fissaggio a soffitto, controsoffitto e pareti.	nr 2	8,300	45%	9,13	22
	<b>Codice IMBCU2X80</b> Imbocco curvo Ø125 per bocchette VENT125. Collegabili 2 tubi Standard Ø75/63 (tramite adattatore 2 tubi OREGON Ø70/63, o Ø87/80).	nr 1	26,200	45%	14,41	22
	<b>Codice INFOCOM2X80</b> & Esempio combinazione Imbocco Curvo 2X80 cod.IMBCU2X80 con aggiunta di una o più prolunghe L mm 45 cod. PRO128, se maggiore di cm 20/25 prolungare con tubo Ø128 cod. TUB128 o con tubo TUB125 + manicotto MAN125 e finale prolunga PRO128.					
	<b>Codice PRO128</b> Prolunga Ø mm 128 L mm 45 per imbocco curvo IMBCU2X80. Oltre cm 20/25 di lunghezza è consigliato prolungare con il tubo Ø125 cod. TUB128.	nr 1	6,600	45%	3,63	22
	<b>Codice TUB128</b> Tubo PVC Ø mm 128/125 alternativo a prolunga cod. PRO128, per bocchette VENT125 e BOCMIC125 e accessorio IMBDR2X80. N.B. per IMBCU2X80 serve un giunto Ø128.	mt 0	19,500	45%	0,00	22
	<b>Codice TUBT125</b> Tubo tondo PVC Bianco Ø mm 125 L m 1,5 utilizzabile per la distribuzione e alternativo al tubo Ø128 (TUB128) per le bocchette VENT125 ma necessita come sede finale la prolunga PRO128 e un manicotto Ø125 (MANT125).	nr 0	47,500	45%	0,00	22
	<b>Codice MANT125</b> Manicotto Giunto tondo Bianco Ø mm 125 per VMC. Da utilizzare per la distribuzione e per combinare gli imbrocchi finali delle bocchette.	nr 0	7,800	45%	0,00	22
	<b>Codice IMBDR2X80</b> Imbocco dritto 2X80 Ø125 per bocchette VENT125 e BOCIM125. Combinato con cod. RADR2X80, MAN125 e PRO128. In alternativa utilizzare cm 10 di TUB128, o > per lunghezze maggiori.	nr 1	39,000	45%	21,45	22
	<b>Codice INFOPOR</b> & ASSETTO PORTE: l'aria in uscita dai locali transita sotto le porte e di conseguenza serve prevedere circa mm 5 di spazio luce sottoporta (con deumidifica mm 8/10), in alternativa è possibile compensare con una griglia di transito 503 o 1006.					
	<b>Codice INFOTRAN</b> & GRIGLIE DI TRANSITO: segue scatole per griglie di transito con bocchette 503 e 1006 da utilizzare quando il volume di passaggio del sottoporta non è proporzionato. Altra soluzione adottata è di lasciare la porta socchiusa, almeno nelle ore diurne.					
	<b>Codice SCATRA503</b> Scatola di transito per estrazioni (alloggia griglie 503 con placca elettrica), per pareti mm 100 (escursione da mm 98 a 112). Per sp. > di 100 frapporte frazione di una scatola.	nr 0	51,000	45%	0,00	22
	<b>Codice SCATRA1006</b> Scatola di transito per estrazioni (alloggia griglie 1006 in lamiera), per pareti mm 100 (escursione da mm 98 a 112). Per sp. > di 100 frapporte frazione di una scatola.	nr 0	59,700	45%	0,00	22
	<b>Codice INFONEWBOX</b> & NOVITA': 2 versioni Box per incasso recuperatore, con 2 plenum da 6+6 attacchi incorporati: cod. BOXINCB Vers.B (distrib. Pavim.), BOXINCA Vers.A (distrib. Soffitto) e relativi vani VANTUBESP e VANTUBESS per mandata e ripresa esterna.					
	<b>Codice INFOPLEN</b> & SEGUE PLENUM DISTRIBUTORI: se installati nella fase posa rete tubiere vanno acquistati da subito, se nella fase di completamento sono acquistabili con il materiale di completamento.					

**PREVENTIVO TIPO VMC da personalizzare con progetto**

N.B. il modulo preventivo viene aggiornato ogni 12 mesi, i prezzi del preventivo personalizzato potrebbero quindi variare. N.B. per la personalizzazione del preventivo vedi la voce consulenza cod. CONSUL.

**ASPIREDIL SRL SISTEMI PER LA QUALITA' DELL'ARIA**

Via G.B. Tiepolo 7/C, 35019 Tombolo PD Italy  
Mail: info@aspiredil.com - www.aspiredil.com  
P. IVA 04679630287, Tel. 049-5969650

Immagine	Descrizione Prodotto	Um Q.tà	LISTINO	Sc. Tot.	NETTO	Iva
	<b>Codice BOTPLE</b> & N.B. Se i plenum sono posizionati a controsoffitto prevedere una botola centrata sui raccordi dei tubi delle bocchette o sul perimetro (in funzione della tipologia di plenum), troverete maggiori info sul capitolato progetto.					
	<b>Codice PLE4.75.63</b> Plenum in lamiera zincata con fonoassorbente. Completo di 4 attacchi per tubo Ø75/63 e 1 attacco per tubo Ø160. Dim. mm 442x237 P202. N.B. pannello raccordi orientabile lateralmente e frontalmente.	nr 2	233,000	45%	256,30	22
	<b>Codice PLE6.75.63</b> Plenum in lamiera zincata con fonoassorbente. Completo di 6 attacchi per tubo Ø75/63 e 1 attacco per tubo Ø160. Dim. mm 442x392 P202. N.B. pannello raccordi orientabile lateralmente e frontalmente.	nr 0	269,000	45%	0,00	22
	<b>Codice PLE10.75.63</b> Plenum in lamiera zincata con fonoassorbente. Completo di 10 attacchi per tubo Ø75/63 e 1 attacco per tubo Ø160. Dim. mm 442x654 P202. N.B. pannello raccordi orientabile lateralmente e frontalmente.	nr 0	322,000	45%	0,00	22
	<b>Codice GUA75/63</b> Guarnizione a labbro per tubo corrugato Ø75/63 per collegamento sul plenum e altri accessori Rete Tubiera Ø75/63. N.B. innestare la guarnizione sulla seconda corrugazione.	nr 8	2,800	45%	12,32	22
	<b>Codice RACPL75.90</b> Raccordo Ø75/90 per aggiunta attacco orizzontale sui plenum PLE4.75.63, PLE6.75.63 e PLE10.75.63. N.B. per lo stacco verticale abbinare la curva CUR9075/63.	nr 0	7,800	45%	0,00	22
	<b>Codice CUR9075/63</b> Curva 90° Ø75/63 per aggiunta attacco "verticale" sui plenum PLE4.75.63, PLE6.75.63 e PLE10.75.63. N.B. richiede il raccordo RACPL75.90.	nr 0	22,000	45%	0,00	22
	<b>Codice INFOTUBES</b> & N.B.: definire il Ø dei 2 tubi di mandata e ripresa esterna (aria nuova immessa ed espulsione). N.B. se posti orizzontalmente distanziare le griglie esterne di almeno cm 100/150, se poste fra loro verticalmente posizionare sopra la griglia di espulsione.					
	<b>Codice INFOSTIRO</b> & N.B. riguardo i 2 tubi flessibili a seguire (cod. FLP.IS127 e FLP.IS160), a ridurre perdite di carico e agevolare l'eventuale pulizia è opportuno stirare bene il tubo posizionando dei collari a cavallo della spirale.					
	<b>Codice FLPV.IS127</b> Tubo flessibile ITV, DN 125/175 in PVC per vmc, isolato con materassino in poliesteri sp. mm 25. Rivestimento "vapor barrier" in film poliolefiniche. Conf. da m 10.	mt10	9,900	45%	54,45	22
	<b>Codice RIDE150/125</b> Riduzione Eccentrica 154-160/125 per raccordi plenum Ø160 collegati s recuperatori con raccordi Ø125. Composta da: cod. RIDE150/125 e cm 12 di tubo Ø125.	nr 2	32,000	45%	35,20	22
	<b>Codice FLPV.IS160</b> Tubo flessibile ITV, DN 160/210 in PVC per vmc, isolato con materassino in poliesteri sp. mm 25. Rivestimento "vapor barrier" in film poliolefiniche. Conf. da m 10.	mt0	11,300	45%	0,00	22
	<b>Codice BOCES125PL</b> Bocchetta in plastica per tubo Ø125, da parete per esterni, con anti-pioggia, antivento e griglia antivolatile (applicabile una rete). Portata max mc/h 200. Dim mm L186 H142 P116.	nr 2	28,500	45%	31,35	22
	<b>Codice BOCES150PL</b> Bocchetta in plastica per tubo Ø150/160, da parete per esterni, con anti-pioggia, antivento e griglia antivolatile (applicabile una rete).. Portata max mc/h 300. Dim mm L186 H142 P116.	nr 0	30,800	45%	0,00	22

**PREVENTIVO TIPO VMC da personalizzare con progetto**

N.B. il modulo preventivo viene aggiornato ogni 12 mesi, i prezzi del preventivo personalizzato potrebbero quindi variare. N.B. per la personalizzazione del preventivo vedi la voce consulenza cod. CONSUL.

**ASPIREDIL SRL SISTEMI PER LA QUALITA' DELL'ARIA**

Via G.B. Tiepolo 7/C, 35019 Tombolo PD Italy  
Mail: info@aspiredil.com - www.aspiredil.com  
P. IVA 04679630287, Tel. 049-5969650

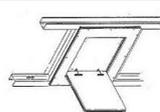
Immagine	Descrizione Prodotto	Um Q.tà	LISTINO	Sc. Tot.	NETTO	Iva
	<b>Codice BOCJET125</b> Bocchetta da tetto per tubo Ø125, in plastica colore Ardesia. SENZA rete anti insetto, consigliata applicazione rete/maglia mm5/10. Dim Ø200, H145, Portata mc/h250.	nr 0	34,500	45%	0,00	22
	<b>Codice BOCJET160</b> Bocchetta da tetto per tubo Ø160, in plastica colore Ardesia. SENZA rete anti insetto, consigliata applicazione rete/maglia mm5/10. Dim. Ø300 H180, Portata mc/h400.	nr 0	54,500	45%	0,00	22
	<b>Codice PREDISP</b> & <b>COSTO del solo materiale di PREDISPOSIZIONE: € ???? + IVA (per il solo costo della predisposizione sommare i materiali quantificati sopra).</b>					
	<b>Codice .</b>					
	<b>Codice COMPLETVMC</b> & <b>SEGUE COMPLETAMENTO</b> , materiale acquistabile in secondo tempo. N.B. Sono presenti prodotti alternativi per design e altro. N.B. i materiali proposti sono UNIVERSALI per qualsiasi recuperatore/marca.					
	<b>Codice GRICOAN</b> & <b>NOTA:</b> La Griglia VMC 503 posta a cm 10 dal soffitto con le alette rivolte in alto ottiene un parziale effetto Coanda (lancio lungo). Solitamente utilizzata per impianti su esistenti abitati con distribuzione dal disimpegno e posizionata sulla parete della porta .					
	<b>Codice BOCIM80</b> Bocchetta Tonda di immissione Ø mm105 per tubo Ø80; portata regolabile per lancio lungo tramite cono rotativo. Plastica Bianco 9010. Applicazione soffitto/parete.	nr 0	44,000	45%	0,00	22
	<b>Codice BOCIM125</b> Bocchetta Tonda di immissione Ø mm150 per tubo Ø125; portata regolabile per lancio lungo tramite cono rotativo. Plastica Bianco 9010. Applicazione soffitto/parete.	nr 0	51,000	45%	0,00	22
	<b>Codice VENT80R/B</b> Bocchetta VMC VENT80 bianco 9010 rettangolare mm 129x109 da fissare su imbocco curvo e dritto Ø80 o su tubo Ø80. Portata max mc/h 45	nr 4	31,000	45%	68,20	22
	<b>Codice VENT125Q/B</b> Bocchetta VMC VENT125 bianco 9010 Quadrata mm 165x165 da fissare su imbocco curvo e dritto Ø125, su prolunga Ø128 o su tubo Ø128/125. Portata max mc/h 120.	nr 2	39,000	45%	42,90	22
	<b>Codice INFOUGEL</b> & <b>SEGUE 2 bocchette con 6 e 10 Micro Ugelli Orientabili</b> per lancio lungo ed effetto Coanda. Telaio colore bianco 9010, ugelli bianco 9010 (a richiesta nero). N.B. solitamente installate sulle pareti della porta a cm 10/15 dal soffitto.					
	<b>Codice SCAV1006</b> Scatola VMC 1006 mm 163x122 P.80 per griglie in lamiera. Completa di 2 raccordi per tubo Ø63/52 e coperchio salvaintonaco. idonea per estrazioni e immissioni.	nr 0	43,800	45%	0,00	22
	<b>Codice GRIUG06B</b> Bocchetta 1006 con 6 ugelli per Lancio Lungo (alloggia su scatola SCAV1006). Dim. mm180x140, Portata aria max mc/h 30/40. Colore Bianco 9010. Con mc/h 30 la gittata è di m 4/5. Con vel. m/s10= db 35.	nr 0	92,000	45%	0,00	22
	<b>Codice SCAV1509</b> Scatola VMC 1509 in lamiera alluminata sp.1 per griglie 1509. Dim. mm 236x116 P. 80. Completa di 3 Raccordi, 4 staffette e coperchio. Idonea per estrazioni e immissioni.	nr 0	63,600	45%	0,00	22

### PREVENTIVO TIPO VMC da personalizzare con progetto

N.B. il modulo preventivo viene aggiornato ogni 12 mesi, i prezzi del preventivo personalizzato potrebbero quindi variare. N.B. per la personalizzazione del preventivo vedi la voce consulenza cod. CONSUL.

### ASPIREDIL SRL SISTEMI PER LA QUALITA' DELL'ARIA

Via G.B. Tiepolo 7/C, 35019 Tombolo PD Italy  
Mail: info@aspiredil.com - www.aspiredil.com  
P. IVA 04679630287, Tel. 049-5969650

Immagine	Descrizione Prodotto	Um Q.tà	LISTINO	Sc. Tot.	NETTO	Iva
	<b>Codice GRIUG10B</b> Bocchetta 1509 con 10 ugelli per Lancio Lungo (alloggia su scatola SCAV1509). Dim. mm260x140. Portata aria max mc/h 60/70. Colore Bianco 9010. Con mc/h 60 la gittata è di m 5. Con vel. m/s 10 = db 40.	nr 0	126,000	45%	0,00	22
	<b>Codice INFOREC1</b> & RECUPERATORE: Per qualità e sicurezza nell'assistenza post-vendita proponiamo recuperatori di marca Vortice. N.B. alcuni componenti non funzionali "neutri" come rete tubiera e bocchette possono essere di marca diversa da Vortice.					
	<b>Codice INFOREC2</b> & N.B. sono disponibili recuperatori da basamento/parete e da soffitto, N.B. i recuperatori da soffitto non sono reversibili da parete. Per praticità di manutenzione ordinaria e straordinaria è consigliata la versione da basamento parete.					
	<b>Codice INFOREC3</b> & SEGUE RECUPERATORE: tipologie da Basamento/Parete o da soffitto, da definire compatibilmente agli spazi disponibili, vedi ingombri sulla scheda tecnica. N.B. valutare anche l'adozione della tipologia con free cooling parziale o totale con serranda By Pass.					
	<b>Codice REC12214</b> Recuperatore VMC da SOFFITTO Vortice VORT HRI MINI, mc/h 122 (fino a mq 80), B.P. By Pass Meccanico. dim. mm 400X396 P.240, peso kg 8,3, raccordi Ø120.	nr 1	3.150,000	45%	1.732,50	22
	<b>Codice INFOCOND</b> & N.B. Predisporre lo scarico condensa Ø min. mm 32. Preferibile scarico diretto o, se presente, sulla rete scarichi clima evitando, se possibile, collegamenti su scarichi fognari. Per la posizione dello scarico consultare il libretto di installazione.					
	<b>Codice BOTREC</b> & per il recuperatore da controsoffitto prevedere una botola con i 4 lati di dim. maggiore di almeno cm 10 dello stesso, troverete maggiori info sul capitolato progetto. N.B. per una manutenzione più agevole preferire il recuperatore da basamento/parete.					
	<b>Codice IONXEM</b> Ionizzatore Ionizer XEM, mc/h 2000, 220V, 3W, dim. mm176x82 P51/80. Compreso di staffa per fissaggio su plenum, recuperatore o su tubo (se tubo in plastica collegare la terra).	0	493,000	45%	0,00	22
	<b>Codice INFOCREM2</b> & N.B. alcuni recuperatori prevedono di serie il Comando Remoto, altri incorporano i comandi a bordo macchina e prevedono un Comando Remoto optional e altri sono Smart IOT. Verificare se necessita il comando remoto opzionale.					
	<b>Codice INFOC.RE</b> & Per il comando remoto filare prevedere una scatola 502 o 503 (solitamente 503) posizionata nella zona giorno e collegare un corrugato Ø20 facente capo al locale recuperatore.					
	<b>Codice GAR2AN</b> & Sia per il privato che p. Iva, VORTICE applica sul recuperatore una Garanzia di anni 2 (lo standard per p. Iva è di 1 anno). N.B. in caso di Primo Avvio con CAT Vortice la garanzia decorre dalla data del Primo Avvio invece che dalla data dell'acquisto.					
	<b>Codice PRAIVOR</b> 979 PRIMO AVVIO: Con il Costo netto di € 170,00 è possibile, CONSIGLIATO, prevedere primo avvio, collaudo e bilanciamento bocchette tramite un centro assist. Vortice. La garanzia 24 mesi decorre così da data Primo Avvio invece che data fat. acquisto.	0	170,000	45%	0,00	22
	<b>Codice ESGAR1AN</b> 996, Estensione Garanzia del Recuperatore di mesi 12, € 60.00, N.B. estensione vincolata al Primo Avvio tramite CAT (Centro Assistenza Vortice). Di conseguenza, a partire dalla data del Primo Avvio, la garanzia di anni 2 viene estesa a anni 3.	0	60,000	45%	0,00	22
	<b>Codice CONSUL</b> CONSULENZA: il preventivo è indicativo, per personalizzare il vostro preventivo con progetto chiediamo un costo consulenza di € 50,00 + Iva sul link <a href="https://bit.ly/3r381HR">https://bit.ly/3r381HR</a> , costo RIMBORSABILE con minimo acquisto di € 1500,00 + Iva.	0	50,000		0,00	22

**PREVENTIVO TIPO VMC da personalizzare con progetto**

N.B. il modulo preventivo viene aggiornato ogni 12 mesi, i prezzi del preventivo personalizzato potrebbero quindi variare. N.B. per la personalizzazione del preventivo vedi la voce consulenza cod. CONSUL.

**ASPIREDIL SRL SISTEMI PER LA QUALITA' DELL'ARIA**

Via G.B. Tiepolo 7/C, 35019 Tombolo PD Italy  
Mail: info@aspiredil.com - www.aspiredil.com  
P. IVA 04679630287, Tel. 049-5969650

Immagine	Descrizione Prodotto	Um Q.tà	LISTINO	Sc. Tot.	NETTO	Iva
	<b>Codice RIMCON</b> Storno acquisto Consulenza (verificare se acquistata!), € 50,00 + IVA. N.B. rimborsabile solo per acquisto singolo superiore a € 1500,00 + Iva.	0	-50,000		0,00	22
	<b>Codice PREAIC.OM</b> OMAGGIO promo valore € 79,75 per acquisto superiore a € 1200,00 + iva (non convertibile in sconto): presa AicoCen per aria compressa (1 presa copre circa mq 100). Per estensione vedi: w w w .aicocen.com	nr 1				
	<b>Codice INFOPROGE</b> & Progetto: Il cliente, in base alle esigenze di arredo e altre limitazioni in corso d'opera può, prendendo spunto dai nostri manuali, individuare o modificare la posizione delle bocchette e inviarci lo schema che valuteremo se corretto.					
	<b>Codice PERSPREV</b> & L'eventuale personalizzazione del preventivo richiede Attenzione e collaborazione. Se la lista dei materiali rimane fedele al nostro progetto tutto sarà scorrevole, diversamente dovrete verificare che la lista aggiornata dei materiali sia coerente.					
	<b>Codice RIEPILOGO</b> & N.B. in caso di modifiche sui dati fiscali, destinazione, preav. tel. ecc., riepilogate le modifiche sulla mail e verificate la coerenza nei doc. N.B. riguardo le modifiche sui materiali è IMPORTANTE che la lista segua l'ordine progressivo del preventivo. Grazie					
	<b>Codice IVAAGEV</b> & IVA AGEVOLATA: in caso di Iva agevolata 4% (prima casa) e 10% (ristrutturazione manutenzione straordinaria), inviateci: copia CILA/SCIA; doc. identità e autocertificazione Iva agevolata compilata e firmata.					
	<b>Codice TEMPICON</b> & I tempi per definire il preventivo/progetto e la conseguente evasione dei materiali dipendono dai rimbalzi delle comunicazioni; quindi, è opportuno concentrare le domande e le variazioni e poi verificare se apportate nel preventivo.					
	<b>Codice INFODATI</b> & Se procedete al preventivo personalizzato, ad evitare la creazione di 2 anagrafiche e 2 storici mail con relativi equivoci, comunicate da subito i dati dell'Effettivo Acquirente + C F, tel. e Destinazione se diversa (se ditta P. Iva e Sdi).					
	<b>Codice TRASPVMC</b> & COSTO TRASPORTO E TEMPI DI EVASIONE: i rotoli di corrugato incidono sul costo di trasporto, valutatene eventualmente l'acquisto localmente. I tempi di consegna, da vista valuta pagamento, variano da 3 a 5 gg lavorativi, in particolare per le isole e Calabria.					
	<b>Codice AGGDATI</b> & N.B. il gestionale non aggiorna automaticamente i documenti precedenti al caricamento dei dati definitivi quindi, prima si caricano e più tempo avete per verificarli, diversamente possono sorgere problemi di tipo fiscale e con il corriere.					
	<b>Codice COMUNIC</b> & la mail è PIÙ EFFICACE del telefono (solo problemi), Verba volant Scripta manent. Per ottimizzare il progetto comunicare tramite mail, nel caso vi contattiamo noi. NESSUNA responsabilità da equivoci telefonici, Grazie!					
	<b>Codice SPETRA</b> SPESE GESTIONE E TRASPORTO CON CORRIERE ESPRESSO GLS. Riceverete il tracking GLS che vi permetterà di tracciare la consegna.	nr 1	37,000		37,00	22
	<b>Codice MODPAG</b> MODALITA' PAGAMENTO: Bonifico Anticipato, IBAN: IT29N0200862520000102308541, Carte di Credito, PayPal o Contrassegno (SOLO x importi sup. € 300,00 - Spese contrass. € 12,00).					
	<b>Codice CARTE</b> & N.B. se pagamento con CARTE, transazione sicura su Checkout ns. sito Aspiredil.com, aprire link seguente, o Copiare e Incollare il Link sul Brow ser https://bit.ly/3gw luj9. Se non presenti sulla mail CHIEDERE ISTRUZIONI.					

VENTILAZIONE

Sistema VMC  
**DISAPPAIR**  
INVISIBLE AIR SYSTEM**V**  
VORTICE

ASPIRAZIONE

**BEAM**  
ElectroluxDistributore  
italiano  
I I

ARIA COMPRESSA

**Aicocen**  
Aria compressa residenziale**PREVENTIVO TIPO VMC da personalizzare con progetto**

N.B. il modulo preventivo viene aggiornato ogni 12 mesi, i prezzi del preventivo personalizzato potrebbero quindi variare. N.B. per la personalizzazione del preventivo vedi la voce consulenza cod. CONSUL.

**ASPIREDIL SRL SISTEMI PER LA QUALITA' DELL'ARIA**

Via G.B. Tiepolo 7/C, 35019 Tombolo PD Italy

Mail: [info@aspiredil.com](mailto:info@aspiredil.com) - [www.aspiredil.com](http://www.aspiredil.com)

P. IVA 04679630287, Tel. 049-5969650

Immagine

Descrizione Prodotto

Um Q.tà LISTINO Sc. Tot. NETTO Iva

**N.B. Lo sconto applicato (45%) è destinato al privato.**

Per procedere al preventivo personalizzato e relativo progetto, acquistare la consulenza (vedi voce CONSUL). N.B. ad evitare la generazione di 2 anagrafiche acquistare la consulenza con i dati di chi acquisterà il materiale.

Totale imponibile	€ 2.632,18
Totale imposta Iva	€ 579,08
<b>TOTALE</b>	<b>€ 3.211,26</b>