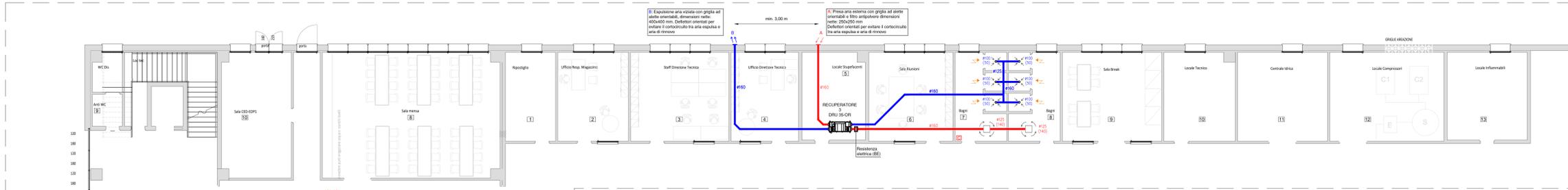


PIANTA PIANO TERRA - ZONA 1  
IMPIANTO VRV



**LEGENDA VMC**

Unità di recupero calore ad alta efficienza, per ventilazione meccanica con scambiatore di tipo statico a flussi in controcorrente, o a parete in alluminio (efficienza min. 82 % circa), marca ROCCEGGIANI modello HRU grandezze 10 e 20 (versioni orizzontali), nelle varie configurazioni (indicare in al. grafico), aventi le seguenti caratteristiche:

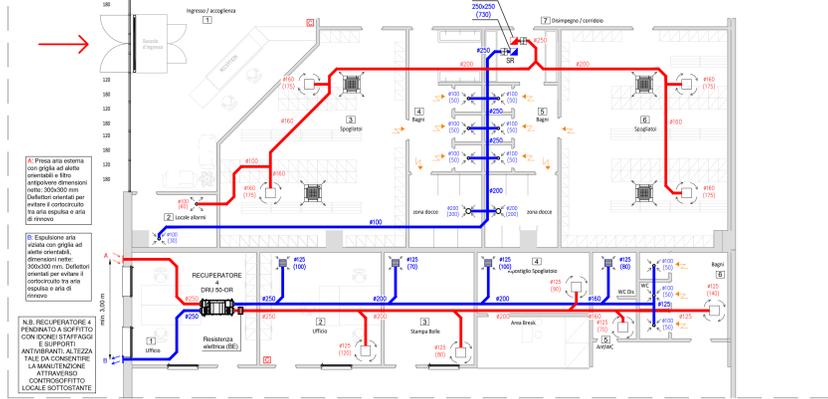
- dimensioni (AxLxP): 530x320x1600 mm (lg. 10) - 500 mc/h torabile (tg. 20)
- portata d'aria nominale: 1000 mc/h torabile (tg. 10) - 2000 mc/h torabile (tg. 20)
- prevalenza statica utile: 250 Pa (tg. 10) - 200 Pa (tg. 20)
- potenza elettrica assorbita: 0,6 kW (tg. 10) - 1,2 kW (tg. 20)
- peso: 200 Kg circa (tg. 10) - 260 Kg circa (tg. 20)
- tensione alimentazione: 230V/1/50 (V/Ph/Hz)
- corrente elettrica nominale ventilatore mandato/ripreso: 2,5/2,5 A (tg. 10) 3,5/3,5 A (tg. 20)

Caratteristiche batteria elettrica aggiuntiva:

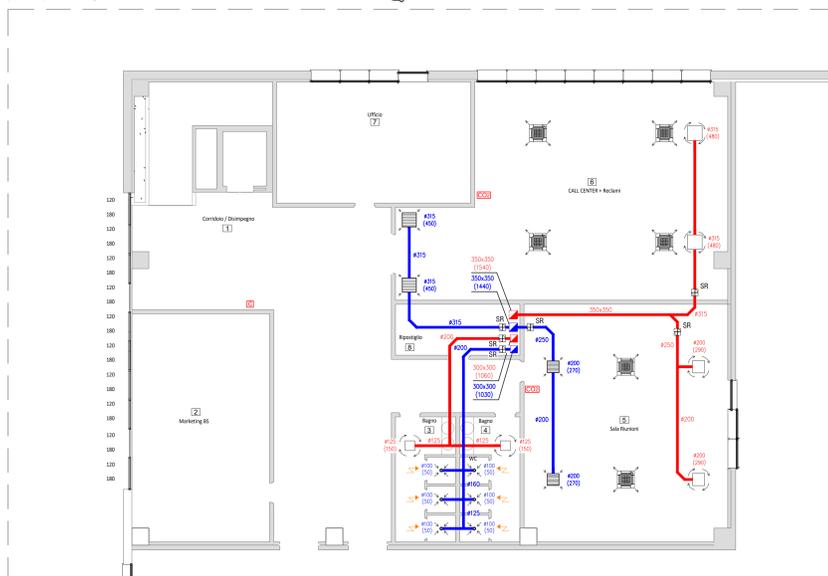
- potenza totale: 4 kW (tg. 10) - 9 kW (tg. 20)
- numero di stadi: 2 (tg. 10 - 20)
- step di regolazione: 1,3-2,66 kW (tg. 10) - 3-6 kW (tg. 20)
- tensione alimentazione: 400V/3/50 (V/Ph/Hz)

Il tutto completo di:

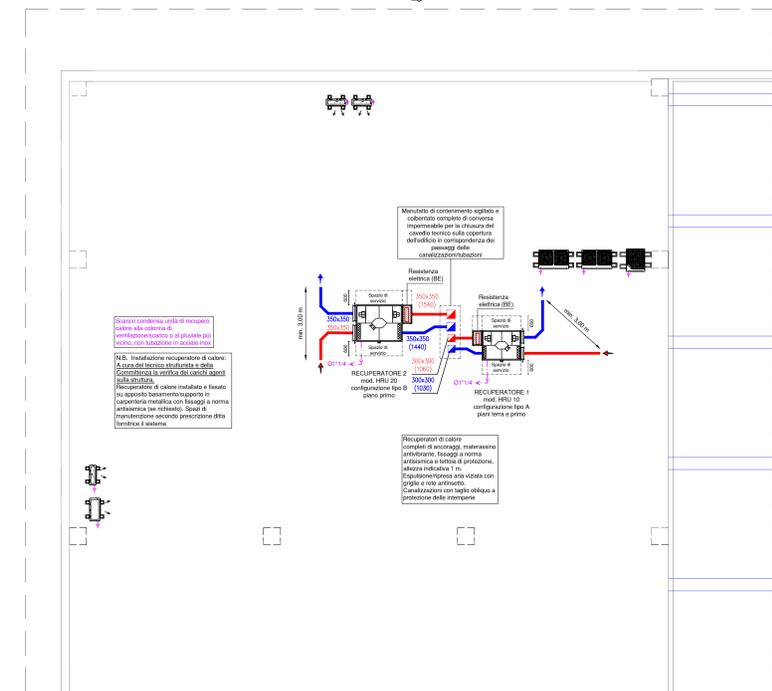
- ventilatori di tipo plug fan con motore a controllo elettronico EC con bassi valori di assorbimento elettrico (modulazione 10%-100%), resistenza elettrica di post-riscaldamento (BE) per preriscaldamento aria posta dopo la sezione di trattamento, filtri estraibili lateralmente su gresia aria esterna e su ritorno ambiente (Efficienza IPM10) del 50% secondo la ISO16890, ex M5-EN 779), quadro di controllo a bordo unità più terminale ambiente termola touch screen (C), sonde CO2 solo per locali sala riunioni e call center, silenziosi e rivestimento con pannello fonoassorbente con funzione antirumore (se richiesti determinati requisiti acustici), serranda di by-pass modulante integrata a bordo macchina, bocchella di scarico condensato completa di tubo di scarico in acciaio inox min. DN 32 e raccordo alla rete di scarico condensa, staffe, supporti e giunzioni antirumore; ispezione laterale, letto poropaglia in lamiera preverniciata per installazioni esterne. Installazione e spazi di servizio/manutenzione secondo le prescrizioni della ditta fornitrice il sistema.



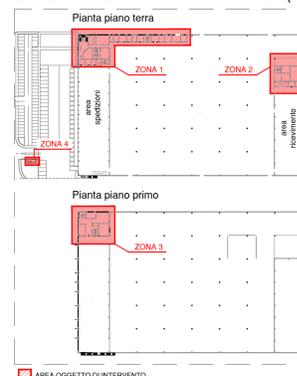
PIANTA PIANO PRIMO - ZONA 3  
IMPIANTO VRV



PIANTA PIANO COPERURA - ZONA 1  
IMPIANTO VRV



PIANTA CHIAVE - INDIVIDUAZIONE AREE  
OGGETTO DI INTERVENTO (non in scala)



**TAB. 1**

Caratteristiche tecniche (Condensatore Termico) (kW)

Da 40 a 50	Da 50 a 60	Da 60 a 70	Da 70 a 80	Da 80 a 90	> 90
0,050	0,100	0,150	0,200	0,250	0,300
0,052	0,104	0,156	0,208	0,260	0,312
0,054	0,108	0,162	0,216	0,270	0,324
0,056	0,112	0,168	0,224	0,280	0,336
0,058	0,116	0,174	0,232	0,288	0,342
0,060	0,120	0,180	0,240	0,294	0,348
0,062	0,124	0,186	0,248	0,300	0,354
0,064	0,128	0,192	0,256	0,306	0,360
0,066	0,132	0,198	0,264	0,312	0,366
0,068	0,136	0,204	0,272	0,318	0,372
0,070	0,140	0,210	0,280	0,324	0,378

**RECUPERATORE 1**

Blocco uffici principale

N. LOCALE	Dati geometrici servizi igienici per calcolo ric. aria secondo UNI 10339/1995			N. persone	V <sub>0</sub> (m³/h)	Q <sub>vol</sub> IN (m³/h)	Q <sub>vol</sub> OUT (m³/h)	Q <sub>vol</sub> IN (m³/h)	Q <sub>vol</sub> OUT (m³/h)
	Sup. (mq)	H (m)	Vol. (m³)						
2	-	-	-	1	11,00	79,20	-	160	70
3	-	-	-	1	11,00	79,20	-	160	70
4	1,20	2,80	3,36	1	11,00	79,20	27	175	50
5	1,20	2,80	3,36	1	11,00	79,20	27	175	50
6	1,20	2,80	3,36	1	11,00	79,20	27	175	50
7	1,20	2,80	3,36	1	11,00	79,20	27	175	50
8	1,20	2,80	3,36	1	11,00	79,20	27	175	50
9	1,20	2,80	3,36	1	11,00	79,20	27	175	50
TOTALE								1060	1030

**RECUPERATORE 2**

Blocco uffici principale

N. LOCALE	Dati geometrici servizi igienici per calcolo ric. aria secondo UNI 10339/1995			N. persone	V <sub>0</sub> (m³/h)	Q <sub>vol</sub> IN (m³/h)	Q <sub>vol</sub> OUT (m³/h)	Q <sub>vol</sub> IN (m³/h)	Q <sub>vol</sub> OUT (m³/h)
	Sup. (mq)	H (m)	Vol. (m³)						
5	-	-	-	12	10	432	-	290	270
6	-	-	-	24	11	950	-	480	450
TOTALE								1540	1440

**RECUPERATORE 3**

Blocco uffici magazzino (dato nord)

N. LOCALE	Dati geometrici servizi igienici per calcolo ric. aria secondo UNI 10339/1995			N. persone	V <sub>0</sub> (m³/h)	Q <sub>vol</sub> IN (m³/h)	Q <sub>vol</sub> OUT (m³/h)	Q <sub>vol</sub> IN (m³/h)	Q <sub>vol</sub> OUT (m³/h)
	Sup. (mq)	H (m)	Vol. (m³)						
7	1,40	2,80	3,92	1	11,00	79,20	31	140	50
8	1,40	2,80	3,92	1	11,00	79,20	31	140	50
9	1,40	2,80	3,92	1	11,00	79,20	31	140	50
TOTALE								280	300

**RECUPERATORE 4**

Blocco uffici magazzini (dato nord)

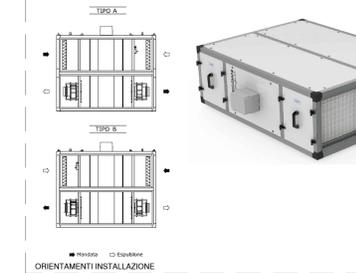
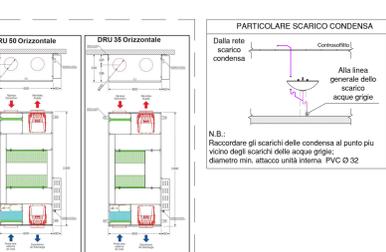
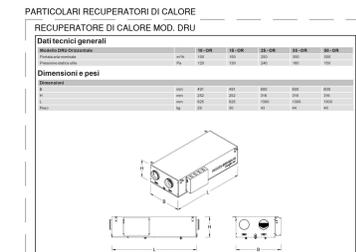
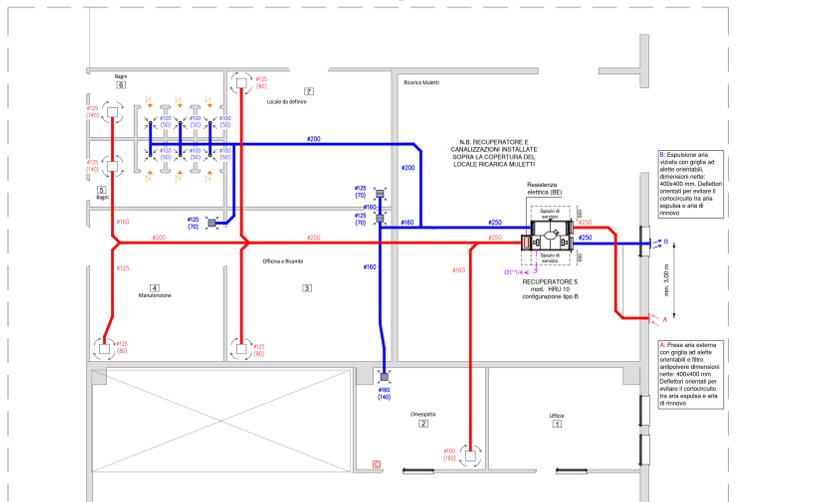
N. LOCALE	Dati geometrici servizi igienici per calcolo ric. aria secondo UNI 10339/1995			N. persone	V <sub>0</sub> (m³/h)	Q <sub>vol</sub> IN (m³/h)	Q <sub>vol</sub> OUT (m³/h)	Q <sub>vol</sub> IN (m³/h)	Q <sub>vol</sub> OUT (m³/h)
	Sup. (mq)	H (m)	Vol. (m³)						
2	-	-	-	4	11,00	79,20	-	160	70
3	-	-	-	2	11,00	79,20	-	80	70
4	1,30	2,80	3,64	2	11,00	79,20	29	80	70
5	1,30	2,80	3,64	2	11,00	79,20	29	80	70
6	1,30	2,80	3,64	2	11,00	79,20	29	80	70
TOTALE								500	500

**RECUPERATORE 5**

Blocco uffici interni al magazzino (dato est)

N. LOCALE	Dati geometrici servizi igienici per calcolo ric. aria secondo UNI 10339/1995			N. persone	V <sub>0</sub> (m³/h)	Q <sub>vol</sub> IN (m³/h)	Q <sub>vol</sub> OUT (m³/h)	Q <sub>vol</sub> IN (m³/h)	Q <sub>vol</sub> OUT (m³/h)
	Sup. (mq)	H (m)	Vol. (m³)						
2	-	-	-	4	11,00	79,20	-	160	70
3	-	-	-	2	11,00	79,20	-	80	70
4	1,30	2,80	3,64	2	11,00	79,20	29	80	70
5	1,30	2,80	3,64	2	11,00	79,20	29	80	70
6	1,30	2,80	3,64	2	11,00	79,20	29	80	70
TOTALE								580	650

PIANTA PIANO TERRA - ZONA 2  
IMPIANTO VRV



**ISOLAMENTO TERMICO CANALIZZAZIONE ARIA**

La rete inerte in copertura deve essere verificata in accordo con il costruttore delle macchine così come le tipologie di pannello in copertura.

**PREVENZIONE ADDIZIONALE PER CANALIZZAZIONE ARIA ESTERNE**

Rivestimento per canali di distribuzione aria realizzata con lamiera di acciaio zincato o alluminio con spessore min. 0,6 mm. C.d. 30,00 con protezione degli agenti atmosferici (tolleranza termica da -40°C a +70°C).

**SISTEMA DI FILTRAZIONE ALL'INTERNO DELLE RECUPERATORI CONFORME ALLA EN 16768-3**

PIRELA ARIA ESTERNA E DELL'ESPLUSIONE POSIZIONATA SECONDO EN 16768-3

**NOTE**

**CANALIZZAZIONI DI MANDATA E DI RIPRESA ARIA:**

Tutte le canalizzazioni esterne dovranno essere sottoposte termicamente all'esterno, con l'uso di classe di reazione al fuoco compatibili con la pratica di prevenzione incendi, con spessore conforme alla normativa vigente e l'uso di sistema di isolamento adiabatico per proteggere dagli agenti atmosferici (tolleranza termica da -40°C a +70°C).

**MATERIALI CON CLASSIFICAZIONE DI REAZIONE AL FUOCO COMPATIBILI CON LA PRATICA DI PREVENZIONE INCENDI**

**PREVENIRE, DOVE NECESSARIO, BOTTOLI DI ISPEZIONE NEL CONTROFIOCCO PER PERMETTERE LA MANUTENZIONE E L'ISPEZIONE DEI COMPONENTI IMPIANTISTICI**

**PREVENIRE, DOVE NECESSARIO, EVENTUALI COLLARI ANTICONDENSINO CERTIFICATI PER GARANTIRE LA COMPARTIMENTAZIONE ANTICONDENSINO**

**MANIPOLAZIONE CON SISTEMA DI STAFFAGGIO ANTISMOCCO OVE NECESSARIO**

**ZONE VENTRATE SOGGETTE A ESPOSIZIONE SOLARE:**

PREVENIRE SISTEMI SCHEMATI (V. TAVOLI ESTERNE E INTERNI CONTRO L'ARRABBAGGIO SOLARE A GARANZIA DELL'EFFICIENZA DELL'IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE E DEL RENDIMENTO ENERGETICO

**TUBAZIONI ESTERNE NONNEMENTE COIBENTATE E RIVESTITE CON LAMIERINO DI PROTEZIONE IN ALLUMINIO**

**PER QUANTO POSSIBILE, TUTTI GLI SCARICHI DELLA COMPARTIMENTAZIONE DELL'UNITA' INTERNE SIFONATI IN BICOCCO**

**PER QUANTO POSSIBILE, TUTTI GLI SCARICHI DI MANDATA E RIPRESA SIFONATI E PRELIMINARMENTE UTILIZZATI**

**PERICOLO DELLE CANALIZZAZIONI DI DISTRIBUZIONE IMPIANTO AERALLICO INSTALLATE IN CONTROFIOCCO**

**EVENTUALI PERICOLI ALTERNATIVI DEVONO ESSERE AUTORIZZATI DALLA D.L.**

**GLI UTILI DI DERIVAZIONE ED EVENTUALI COLLETTORI SPIRONALI (SALDATURE SPEZIONABILI)**

**REGIONE LOMBARDA**  
**PROVINCIA DI BRESCIA**

**COMUNE DI PONCARALE**

**Progetto di nuovo insediamento produttivo finalizzato alla vendita all'ingrosso di prodotti farmaceutici**  
secondo la procedura S.U.P. di cui all'art. 8 del DPR 160/2010 e s.m.i. e all'art. 97 della L.R. 12/2005 e s.m.i.

**PROGETTISTI**  
**ASCA COSTRUZIONI SRL**  
Via Motta, 114/A - 25039 Trivulzato (Bs)  
P.IVA n. C.F. 03802810980  
PEC: ascacostruzioni@gmail.it

**ING. Cesare Bertocchi**  
**Arch. Cristian Piovanni**  
**Plan. Alessandro Martelli**  
**Ing. Ilaria Garretti**

**UTILIZZATORE**  
**CEF Cooperativa Esercenti Farmacia S.C.R.L.**  
Via Achille Grandi, n.18 - 25125 Brescia (Bs)  
P.IVA n. C.F. 0077860124  
PEC: cefco@cef.cooperativo.it

**RESPONSABILI COMMESSA**  
**Plan. Alessandro Martelli**  
**Arch. Cristian Piovanni**

**PROGETTISTI COMPONENTE SPECILICA**  
**Studio Tecnico Associato**

**CS\_IMP02**

**IMPIANTI HVAC**  
**IMPIANTI DI VENTILAZIONE MECCANICA CONTROLLATA**

PROGETTO ESECUTIVO DELL'IMPIANTO MECCANICO DA ELEGGERE AL FIN DEL COLLAUDO DELLA OPERAZIONE EDILIZIA E FIDUCIARIA DI OPERARE E L'ALTRA ATTU EQUIVAMENTE

**Scale**  
1:100  
1:50

**Data**  
18/03/2024

**Revisione**  
Rev. 00

**PROGETTO**  
P.I. Valerio & Associati - Corso Paolo Grassi  
Via Girolamo Colombo/13  
25121 - Piacenza (PC) - Italia  
Tel. +39 0523 808614 - Fax +39 0523 808615  
Cell. +39 348 221116 - +39 348 221117  
mail: val@studioassociato.it

**DISSEGNO ELABORATO CON SISTEMA CAD**