

# 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 PRIMO

Inpianti Meccanici

Tavola 2

Scala 1:100

Data 14/10/2024



Il TECNICO  
(Ing. ir. Michele Massaia)

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

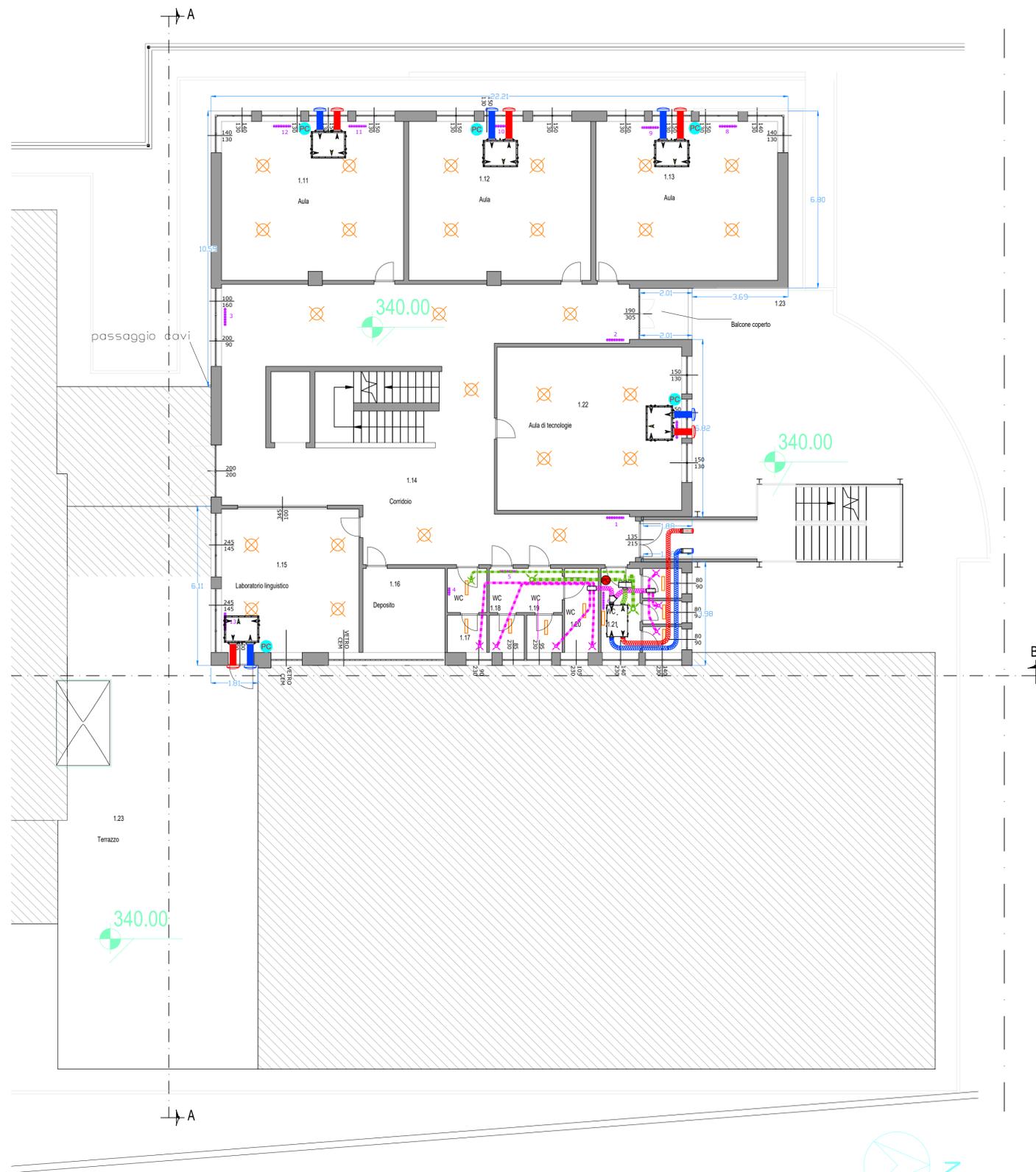
Il RUP



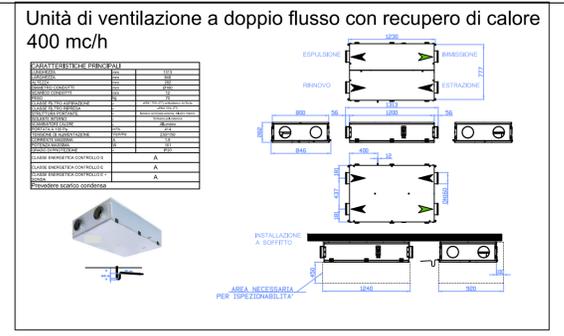
Arch. Erika Falletta  
+39 3488020877  
San Benigno Canavese (To)



## PIANO PRIMO



**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.



- 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 entalpicco 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 completa 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.
  - 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 414 mc/h e prevalenza 100 Pa, assorbimento elettrico massimo 161 W. Unità per installazione a soffitto, monoblocco, specifico per edifici in cui necessità ventilare gli ambienti. Installabile anche a pavimento. Unità classificata secondo il regolamento europeo Ecodesign n. 1253/2014 e 1254/2014. **CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE**  
Struttura autoportante in pannelli sandwich di spessore 22,5 mm, in lamiera verniciata con isolante in schiuma poliuretana interposto. Isolante a celle chiuse sulle superfici interne dei pannelli rimovibili per ulteriore isolamento termico e acustico.  
Filtri di classe ePM1 70% ISO18890 (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 morsetteria e scheda elettronica con microprocessore fissati su supporto, regolazione dedicata con gestione automatica del by-pass e controllo sporadicamente filtri tramite contatore tarato in fabbrica.
  - 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 spirale diametro DN160, realizzato in lamiera di acciaio zincato, realizzato secondo metodo Sendzimir UNI EN 10142, trattamento superficiale di Classe Z275.
  - Condotto spirale 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), rivestimento 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.
  - Plenum di immissione ed estrazione aria, costruzione in lamiera zincata isolato internamente con attacco principale DN125 e nr.4 attacchi secondari DN80 per utilizzo con condotti flessibili.
  - Plenum di immissione ed estrazione aria, costruzione in lamiera zincata isolato internamente con attacco principale DN125 e nr.3 attacchi secondari DN80 per utilizzo con condotti flessibili.
  - Tubo flessibile diametro DN80, 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 antipetto 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.