



Comune di Parma
SETTORE OPERE PUBBLICHE



Responsabile Unico di Progetto
Arch. Anna Ferrara

Progettazione Architettonica
Arch. Anna Masciarelli

Coordinatore Sicurezza Progettazione
Ing. Maurizio Ciociola

Progettazione Impianti Meccanici
Studio Consultec di Cavalieri Oreste

Progettazione Impianti Elettrici
Studio Consultec di Cavalieri Oreste

CUP I98C24000480004 - CUI L00162210348202500027

ADEGUAMENTO DEL CENTRO DEL RIUSO DI VIA LAZIO

Progetto di fattibilità tecnico economica

	data	descrizione	redatto da:	controllato da:	approvato da:
01	20.03.2026	emissione	L. Benatti	Dott. Per. Ind. O. Cavalieri	Arch. A.Ferrara
02					
03					
04					
05					
06					

Progetto Impianti Meccanici

titolo elaborato:

Elaborati Grafici:

Impianto Climatizzazione

Impianto Produzione ACS / Idrico Sanitario

Impianto VMC

elaborato:

PFTE
IM-02

formati 420x297

scale F/S - 1:100

file:

Centro del Riuso_PFTE.dwg

E' vietata la riproduzione e diffusione in qualsiasi forma. Tutti i diritti sono riservati nei termini di legge al Comune di Parma

Descrizioni Principali Apparecchiature

Impianti di Climatizzazione - Produzione ACS - VMC

Pompa di Calore splitata

Pompa di Calore elettrica, splitata, del tipo Aria/Acqua, reversibile, con tecnologia DC inverter, per la climatizzazione invernale ed estiva, completa di pannello di controllo sull'unità interna abbinato a sonda esterna, per gestione, controllo e programmazione di tutto il sistema di climatizzazione al fine di massimizzare il funzionamento della pompa di calore in base alle esigenze di confort ambientale.

Dati Tecnici in riscaldamento (aria 7°C – acqua 35°C) – UNI EN 14511

Potenza nom. : 16,00 kW

Potenza assorbita : 3,56 kW

COP : 4,50

Dati Tecnici in riscaldamento (aria 7°C – acqua 35°C) – UNI TS 11300-4

Potenza nom. : 16,80 kW

Potenza assorbita : 3,79 kW

COP : 4,43

Dati Tecnici in raffrescamento (aria 35°C – acqua 18°C) – UNI EN 14511

Potenza nom. : 11,63 kW

Potenza assorbita : 3,22 kW

EER : 3,61

Dati Tecnici in raffrescamento (aria 35°C – acqua 7°C) – UNI TS 11300-3

Potenza nom. : 11,83 kW

Potenza assorbita : 4,79 kW

EER : 2,47

Dati Tecnici Generali

Refrigerante : R32

Alimentazione elettrica : 3x400 V

Resistenza Elettrica integrata : 3 + 3 kW

Accessori

- Filtro a 'Y' ø1"1/4

- Staffe supporto in gomma

Scaldacqua a Pompa di Calore

Scaldacqua a Pompa di Calore di tipo Aria/Acqua murale, per la produzione dell'acqua calda sanitaria.

Dati Tecnici

Potenza termica media : 650 W

Potenza media assorbita dalla PdC : 250 W

COP : 2,60

Capacità nominale serbatoio : 80 lt.

Coibentazione : Poliuretano espanso sp. medio 41 mm

Coefficiente di dispersione termica : 0,91 W/K

Potenza assorbita dalla resistenza elettrica : 1200 W

Fluido refrigerante : R134a

Alimentazione elettrica – 1x230 V

Accessori

- Condotti rigidi in PVC ø150 mm, compreso curve, giunti, fascette e

griglie per aspirazione ed espulsione aria

- Gruppo di sicurezza idraulico ø1/2"

- Sifone ø1"

- Supporto murale

Accumulo Inerziale

Accumulo Inerziale caldo/freddo, ad integrazione del volume di acqua tecnica.

Dati Tecnici

Capacità accumulo – 100 lt.

Isolamento – PU rigido sp.50 mm

Coefficiente di dispersione termica : 1,11 W/K

Attacchi – ø1"1/4

Pressione max d'esercizio – 6 bar

Temperatura max di esercizio – 95°

Terminali di emissione

Ventilconvettori idronici a cassetta con sistema a 2 tubi, per installazione a controsoffitto, del tipo a singola batteria con tubi in rame ed alette in alluminio, ventilatore centrifugo, filtro aria rimovibile e lavabile.

Dati Tecnici – Tipo 1

Potenza media in riscaldamento : 3,99 kW

Potenza media in raffrescamento : 3,48 kW

Potenza assorbita : 43 W

Portata aria media : 611 mc/h

Dati Tecnici – Tipo 2

Potenza media in riscaldamento : 2,89 kW

Potenza media in raffrescamento : 2,53 kW

Potenza assorbita : 15 W

Portata aria media : 429 mc/h

Accessori per ogni ventil

- Pannello terminale

- Controllo digitale a parete

- Valvola a 3 vie, 4 attacchi ø3/4", con by-pass

- Attuatore on-off

- Kit tubi in abbinamento alla valvola a 3 vie

- Bacinella esterna raccogli condensa per cassette, se non già inclusa nella

fornitura dell'apparecchio

Ventilazione Meccanica Controllata

Unità di ventilazione meccanica centralizzata a doppio flusso con recupero del calore ad alto rendimento, ventilatori a velocità variabile, by-pass totale per consentire di sfruttare condizioni climatiche favorevoli esterne all'edificio, per il free cooling automatico.

Dati Tecnici

Efficienza termica del recupero di calore : 82,8 %

Portata di riferimento : 0,081 mc/s (291,60 mc/h)

Portata massima : 0,125 mc/s (450 mc/h)

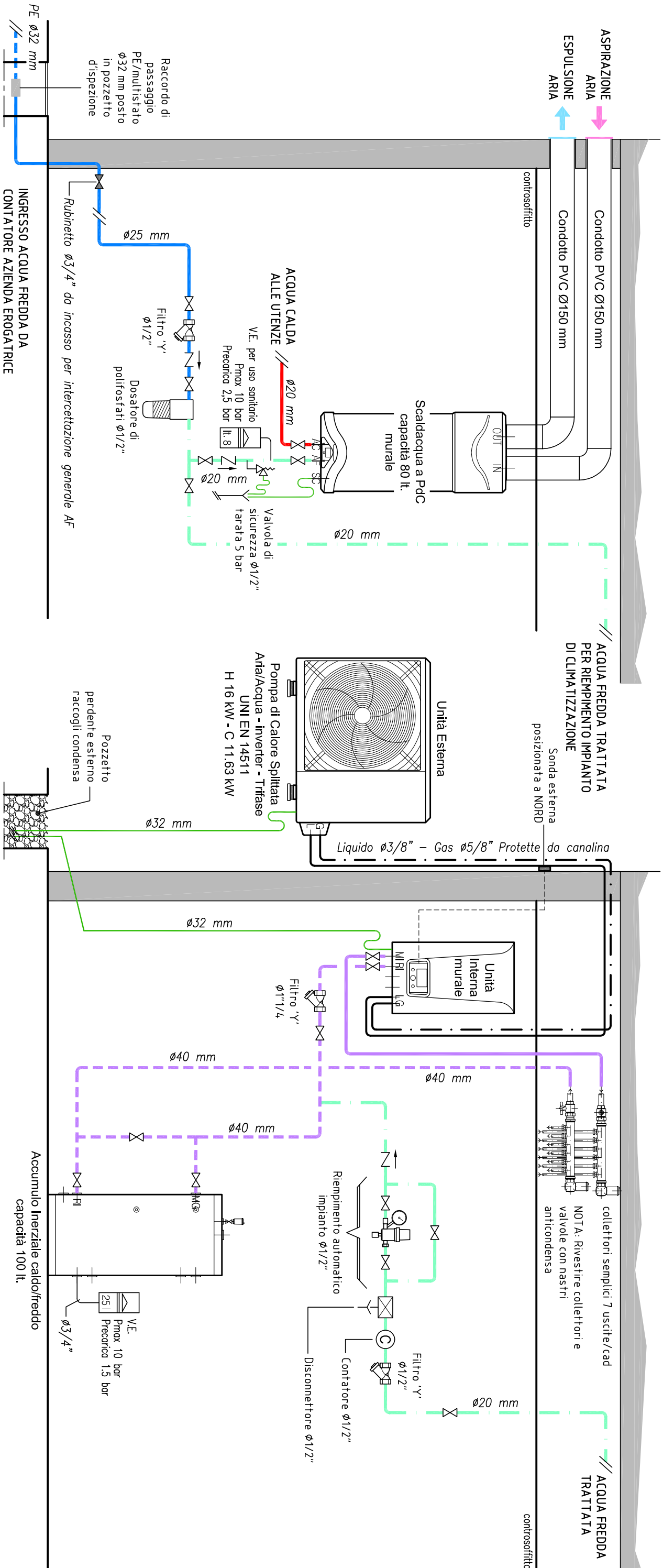
Potenza elettrica assorbita alla portata max : 170 W

Filtro flusso aria di rinnovo : ePM10 70% (F7)

Filtro flusso aria d'estrazione : ePM10 50% (G4)

Schemi di Principio

Impianti di Climatizzazione e Produzione ACS



DISTRIBUZIONE IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE

Tubazioni di mandata e ritorno del fluido termovettore, in multistrato PEX-Al, correnti esterne in controsoffitto e parte in vista, all'interno di ambienti climatizzati, complete di guaine isolanti in elastomero espanso, conformi al D.P.R. n.4/12/1993.

- TUBAZIONI MANDATA IMPIANTO

- TUBAZIONI RITORNO IMPIANTO

DISTRIBUZIONE ACQUA FREDDA TRATTATA PER RIEMPIMENTO IMPIANTI

Tubazione acqua fredda trattata per riempimento impianti, in multistrato PEX-Al, corrente esterna in controsoffitto e parte in vista o sottotraccia, all'interno di ambienti climatizzati, completa di guaina isolante in elastomero espanso, conforme al D.P.R. n.4/12/1993.

- ACQUA FREDDA TRATTATA

DISTRIBUZIONE IMPIANTO IDRICO

Tubazioni di distribuzione impianto idrico sanitario, in multistrato PEX-Al, correnti sottotraccia all'interno di ambienti climatizzati, complete di guaine isolanti in elastomero espanso, conformi al D.P.R. n.4/12/1993.

- ACQUA FREDDA

- ACQUA CALDA

Simbologia

Valvola intercettazione a sfera a passaggio totale del diametro del tubo su cui è installata

Valvola di ritegno del diametro del tubo su cui è installata

Valvola di sfiato automatico aria

NOTA Scarichi Condensa PdC e Ventilconvettori

Tubazioni per scarico condensa delle PdC e dei Ventilconvettori in PVC, da convogliare in pozzetto pendente all'esterno del fabbricato oppure su tubazione di scarico per lavabo a monte di apposito sifone.

NOTA Riempimento Impianto Climatizzazione

Riempimento impianto di climatizzazione con acqua addolcita additivata con trattamento di condizionamento chimico secondo quanto previsto dalla Norma UNI 8065.

Impianti di Climatizzazione Produzione ACS Idrico Sanitario

- NOTE / SIMBOLOGIA
- CD

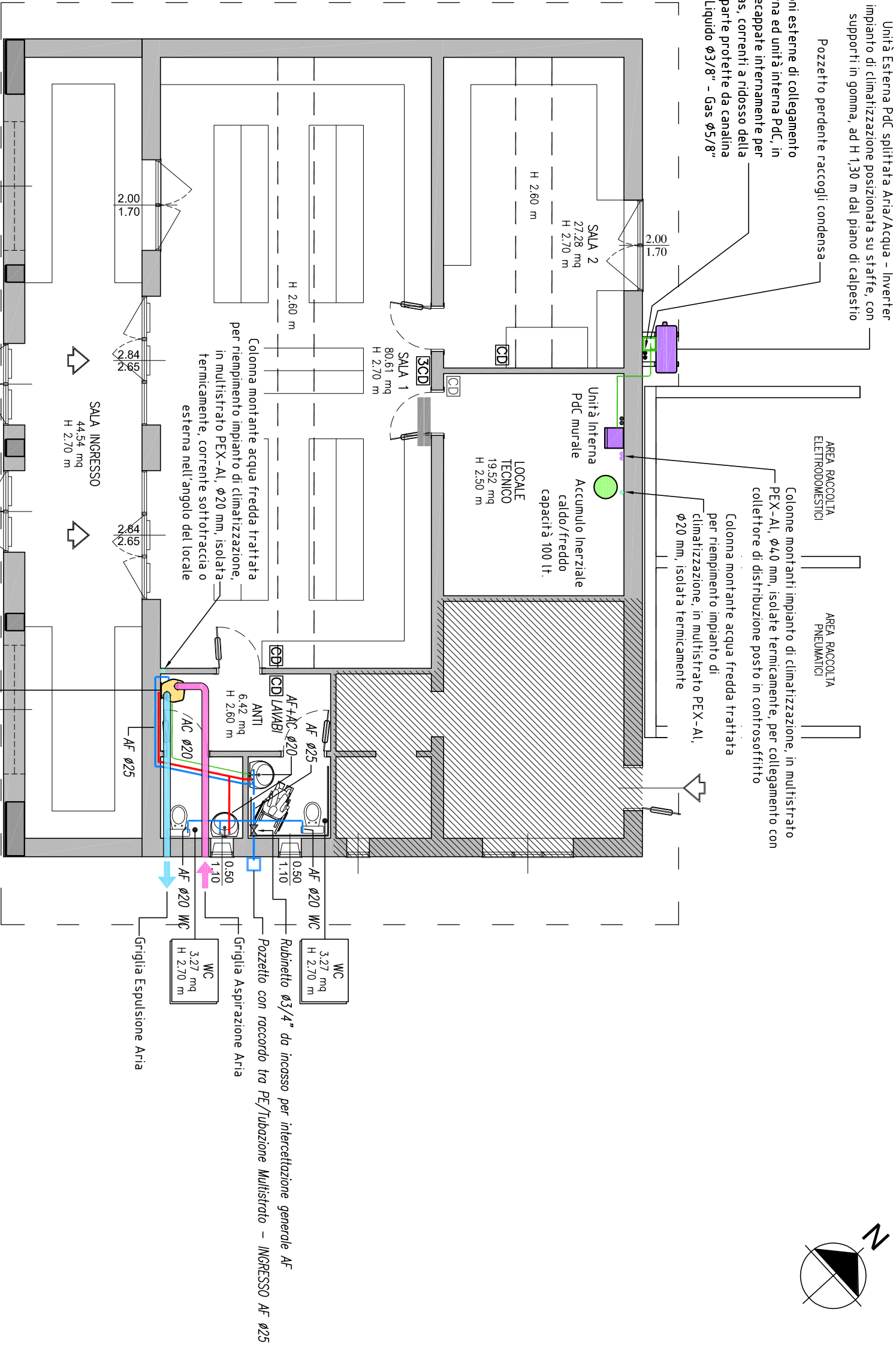
Controllo Digitale a parete (n.1 per ogni ventilconvettore a cassetta) per la gestione delle modalità di funzionamento, la regolazione del ventilatore e dell'inclinazione delle alette, del set-point della temperatura, programmare gli orari di funzionamento, indicare segnalazioni di anomalie e/o avvisi.
- Riempimento impianto di climatizzazione con acqua addolcita additivata con trattamento di condizionamento chimico secondo quanto previsto dalla Norma UNI 8065.
- Tubazioni per scarico condensa delle PdC e dei Ventilconvettori in PVC, da convogliare in pozzetto perdente all'esterno del fabbricato oppure su tubazione di scarico per lavabo a monte di apposito sifone.
- TUBAZIONI SCARICO CONDENZA

DISTRIBUZIONE ACQUA FREDDA TRATTATA PER RIEMPIMENTO IMPIANTI
Tubazione acqua fredda trattata per riempimento impianti, in multistrato PEX-Al, corrente esterna in controsoffitto e parte in vista o sotto traccia, all'interno di ambienti climatizzati, completa di guaina isolante in elastomero espanso, conforme al D.P.R. n.412/1993.

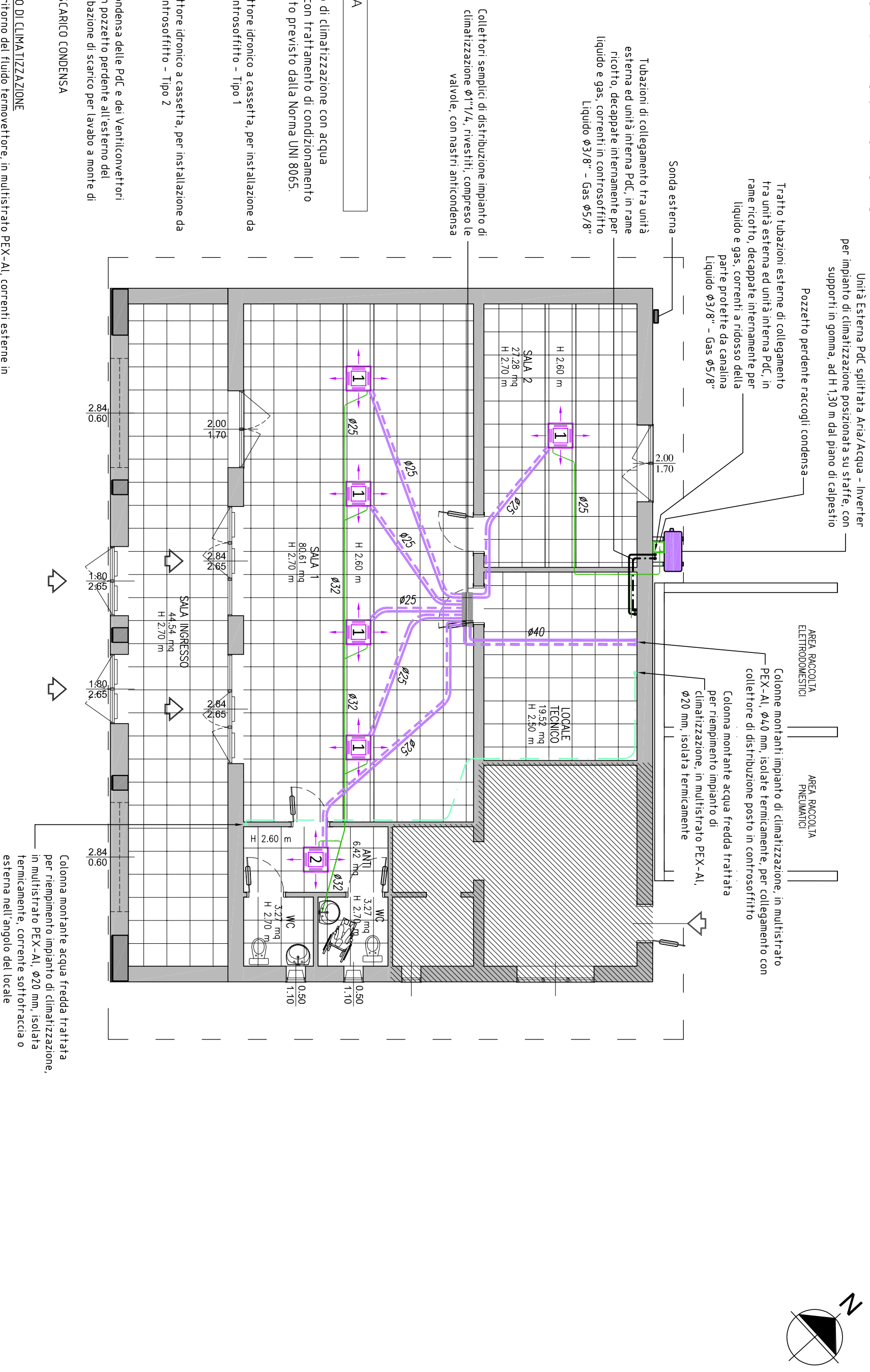
DISTRIBUZIONE IMPIANTO IDRICO
Tubazioni per impianto idrico sanitario, in multistrato PEX-Al, correnti sotto traccia all'interno di ambienti climatizzati, complete di guaine isolanti in elastomero espanso, conformi al D.P.R. n.412/1993.

- ACQUA FREDDA

- ACQUA CALDA

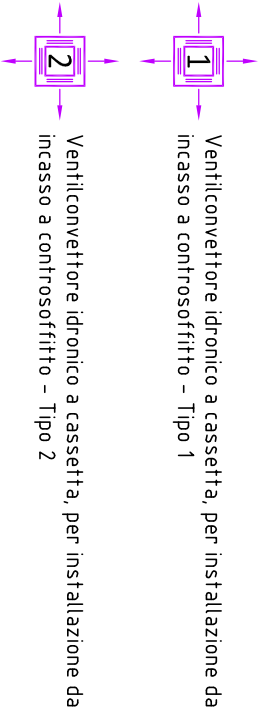


Impianto di Climatizzazione



NOTE / SIMBOLOGIA

Riempimento impianto di climatizzazione con acqua addolcita additivata con trattamento di condizionamento chimico secondo quanto previsto dalla Norma UNI 8065.



Tubazioni per scarico condensa delle PdC e dei Ventilconvettori in PVC, da convogliare in pozzetto perdente all'esterno del fabbricato oppure su tubazione di scarico per lavabo a monte di apposito sifone.

- TUBAZIONI SCARICO CONDENSA

DISTRIBUZIONE IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE

Tubazioni di manovata e ritorno del fluido termovettore, in multistrato PE-X-Al, correnti esterne in controsoffitto e parte in vista, all'interno di ambienti climatizzati, complete di guaine isolanti in elastomero espanso, conformi al D.P.R. n.4/12/1993.

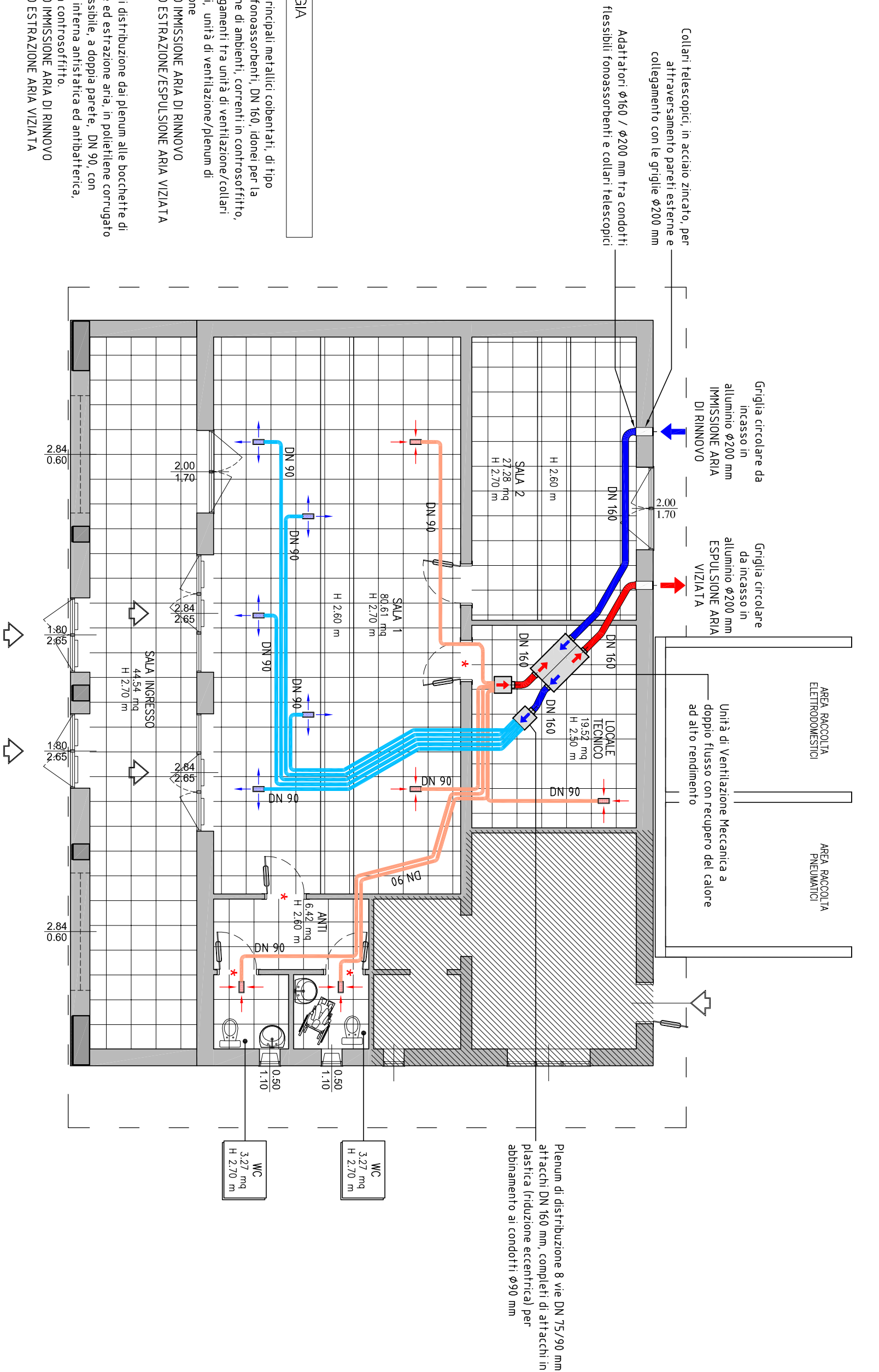
- TUBAZIONI MANDATA IMPIANTO
- TUBAZIONI RITORNO IMPIANTO

DISTRIBUZIONE ACQUA FREDDA TRATTATA PER RIEMPIMENTO IMPIANTI

Tubazione acqua fredda trattata per riempimento impianti, in multistrato PEX-Al, corrente esterna in controsoffitto e parte in vista o sotto traccia, all'interno di ambienti climatizzati, completa di guaina isolante in elastomero espanso, conforme al D.P.R. n.412/1993.

- ACQUA FREDDA TRATTATA

Impianto Ventilazione Meccanica Controllata



NOTE / SIMBOLOGIA

Condotto principali metallici coibentati, di tipo flessibile fonoassorbenti, DN 160, idonei per la ventilazione di ambienti, correnti in controsoffitto, per i collegamenti tra unità di ventilazione/collari telescopici, unità di ventilazione/plenum di distribuzione

CONDOTTO IMMISSIONE ARIA DI RINNOVO
CONDOTTO ESTRAZIONE/ESPULSIONE ARIA VIZIATA

Condotto di distribuzione dai plenum alle bocchette di immissione ed estrazione aria, in polietilene corrugato di tipo flessibile, a doppia parete, DN 90, con superficie interna antistatica ed antibatterica, correnti in controsoffitto.

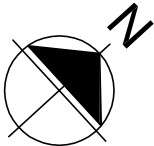
CONDOTTO IMMISSIONE ARIA DI RINNOVO
CONDOTTO ESTRAZIONE ARIA VIZIATA

Bocchette da incasso a controsoffitto, complete ognuna di plenum in ABS, tappi, regolatore di flusso, diagramma per taratura rapida, attacchi in plastica (riduzione eccentrica) per abbinamento ai condotti ø90 mm, griglia terminale rettangolare in plastica forellinata.

BOCCHETTA IMMISSIONE ARIA DI RINNOVO

BOCCHETTA ESTRAZIONE ARIA VIZIATA + Filtro per griglia rettangolare

Porta completa nella parte inferiore di griglia di transito aria in alluminio, delle dimensioni di 300x150 mm



PIANTA CONTROSOFFITTO
Scala 1:100