

Technical drawing of the 'Griglia' (Grid) system, showing a top view and a side view.

Top View Dimensions:

- Overall width: 656
- Overall height: 272
- Section widths: 70x40, 90x40, 70x40, 50x40, 90x40
- Central section width: 40x90
- Side section width: 46x90
- Bottom section width: 46x90
- Left section width: 50x40
- Right section width: 50x40

Side View Dimensions:

- Overall width: 106
- Overall height: 36

Labels:

- griglia ripresa 70x30
- griglia ripresa 50x40

This architectural floor plan shows a long, narrow building with a central corridor and various rooms. The plan includes the following dimensions and room numbers:

- Overall Dimensions:**
 - Top: 561 (left), 10 (center), 10 (right), 561 (right)
 - Left: 112 (top), 91 (bottom)
 - Bottom: 125 (left), 656 (center), 241 (right)
 - Right: 91 (bottom)
- Room Numbers and Features:**
 - Top: 22 (left), 22 (right)
 - Center: 20, 33, 19
 - Bottom: 18 (left), 30 (left), 18 (right), 30 (right), 16 (right)
 - Bottom Center: 272
- Other Features:**
 - A large rectangular area on the left side of the bottom section, possibly a pool or a large room, with a diagonal line and a small square.
 - A large rectangular area on the right side of the bottom section, possibly a pool or a large room, with a diagonal line and a small square.

PARTIGLIONE COSTRUTTIVO IN PIANO

collegamento linee frigo liquido: Ø 9,52mm gas: Ø19,05mm

collegamento linee frigo liquido: Ø 9,52mm gas: Ø19,05mm

griglia ripresa UTA con serranda di taratura 30x70 Q=2000m³/h

giunto antivibrante plenum

stacco di ripresa

serranda di regolazione

montante in facciata linee frigo gas: Ø25,4mm liquido: Ø12,7mm

unità interna Pf:16kW Pt:18kW

scarico condensa con sifone in PP ad innesto Ø 32 da convogliare vs pozzetto/pluviale

griglia ripresa UTA con serranda di taratura 50x40 Q=2000m³/h

linee frigo gas: Ø19,05mm liquido: Ø9,52mm

giunto antivibrante plenum

stacco di ripresa

serranda di regolazione

unità interna Pf:16kW Pt:18kW

scarico condensa con sifone in PP ad innesto Ø 32 da convogliare vs pozzetto/pluviale

griglia ripresa UTA con serranda di taratura 30x70 Q=2000m³/h

canale di espulsione con rete antivoltale

canale di rinnovo con rete antivoltale

116

155

194

138

30

39

776

200

PARTICOLARE COSTRUTTIVO IN SEZIONE

staffa a L con rinforzo
fissaggio contro trave

barra filettata
Ø 12

serranda di
regolazione

tubazione gas refrigerante con
scarico condensa vs unità interna

griglia di mandata

serranda di

espulsione
con griglia
antivoltie

I canali di termocompattazione e condizionamento in alluminio preisolati saranno realizzati con pannelli sandwich ecocompatibili tipo PIRAL HD HYDROTEC OUTSIDER O similare con le seguenti caratteristiche:

- Spessore pannello: 30,5 mm;
- Alluminio esterno: spessore 0,2 mm goffrato protetto con lacca poliesteri;
- Alluminio interno: spessore 0,08 mm goffrato protetto con lacca poliesteri;
- Conduttività termica iniziale: 0,022 W/(m °C) a 10 °C;
- Densità isolante: 45-50 kg/m³
- Componente isolante: polipropilene espanso mediante il solo impiego di acqua senza uso di gas (CF₃HCFC, HCFC) e idrocarburi (HC);
- % celle chiuse: > 95% secondo ISO 4590;
- Classe di rigidità: R 900 secondo UNI EN 13403;

I canali saranno protetti in opera con apposita resina impermeabilizzante. Non dovranno essere utilizzati composti a base di bitume. In prossimità dei punti di flangiatura è consigliabile l'applicazione di una gamma di rinforzo.

I canali saranno costruiti in conformità alla norma UNI EN 13403.

RINFORZI

Ove necessario, i canali saranno dotati di appositi rinforzi in grado di garantire, durante l'esercizio, resistenza meccanica. Il calcolo dei suddetti rinforzi sarà effettuato utilizzando le tabelle del produttore. La deformazione massima dei lati del condotto non dovrà superare il 3% o comunque 3 mm come previsto dalla UNI EN 13403

FLANGIATURA
Le giunzioni tra i singoli tronchi di canale saranno realizzate per mezzo di apposite flange "a taglio termico" del tipo invisibile ossia con baionetta a scomparsa e garantiranno una idonea tenuta pneumatica e meccanica secondo quanto previsto dalla norma UNI EN 13403. La lunghezza massima di ogni singolo tronco di canale sarà di 4 metri.

STAFFAGGIO
I canali posti all'esterno saranno staffati ogni 2 metri, sollevati da terra, con idonee controventature e, nei tratti orizzontali, dovranno essere installati con una pendenza sufficiente a drenare l'acqua.

Technical drawing showing two cross-sections of a building facade with mechanical ventilation units. The left section shows a unit with a 30x70 grille (Q=2000m³/h) and a 50x80 grille (Qmax=2500m³/h, Qmed=2000m³/h). The right section shows a unit with a 30x70 grille (Q=2000m³/h) and a 50x80 grille (Qmax=2500m³/h, Qmed=2000m³/h). Both sections include a 306 unit and a 448 unit. The drawing is labeled 'PARTICOLARE COSTRUTTIVO VISTA INTERNA'.

PARTICOLARE COSTRUTTIVO IN SEZIONE

+750

staffa a L con rinforzo fissaggio contro trave

barra filettata Ø 12

griglia di mandata

serranda di regolazione

tubazione gas refrigerante con scarico condensa vs unità interna

espulsione con griglia antivolatile vedi dettaglio A.1

UTA 6000m³/h

unità condensante Pf 33.5 kW Pt 37.5 kW

basamento

tubazioni risc./raff. passante sotto terra profondità min. 30cm

griglia ripresa UTA con serranda di taratura 30x70

griglia ripresa con serranda di taratura 60x80

Q_{max}=2500m³/h

Q_{med}=2000m³/h

100x25

500x300x24

[illegible]

Technical drawing of a VRF system showing a vertical riser and two horizontal branches. The riser is labeled Ø25,4xØ12,7 (6 mt) and Ø25,4xØ12,7 (4 mt). The branches are labeled Ø19,05xØ9,52 (2,5 mt) and Ø19,05xØ9,52 (16 mt). A VRF unit is shown on the left. To the right, there are images of copper pipes and a copper fitting.

Coibentazione tubazioni realizzata con materiale isolante
flessibile estruso a celle chiuse, sintetico
essendo, avente le seguenti caratteristiche tecniche:
conduttività termica utile a $T_m = 0^\circ\text{C}$: $\lambda \leq 0,040\text{ W/mK}$
fattore di resistenza alla diffusione del vapore:
 $\mu \geq 5000$
reazione al fuoco in Classe 1 con omologazione del Ministero dell'Interno
marchio e/o dichiarazione di conformità (DM 26/06/84 art. 2.6-2.7)
Gli spessori della coibentazione dovranno rispettare le prescrizioni del DPR n. 412 del 26/08/1993 e comunque dovranno essere non inferiori a 10mm.
Con finitura esterna in lamierino

Le tubazioni del refrigerante dovranno essere in rame dissodato fosforoso senza giunzioni secondo le specifiche del fornitore delle apparecchiature di condizionamento.

Le tubazioni, in rame avranno le seguenti caratteristiche:

- Le saldature dovranno essere effettuate in atmosfera di azoto.
- Tutte le tubazioni saranno sottoposte ad una prova di pressione per verificare la buona esecuzione delle saldature secondo le specifiche fornite dalla ditta di fornitura delle apparecchiature per il condizionamento. Inoltre, prima degli allacciamenti agli apparecchi, le tubazioni saranno convenientemente soffiate onde eliminare sporcizia e grasso.

ESAD/17

- Lavaggio della rete di distribuzione frigorifera con azoto secco;
- Prove di tenuta della rete di distribuzione frigorifera con azoto secco a pressione pari a quella di progettazione verificando che la pressione di carico non scenda per un periodo di almeno 24 ore;
- Depressurizzazione della rete di distribuzione frigorifera fino alle condizioni di vuoto (almeno -755 mm Hg);
- Rabbocco del gas refrigerante e verifica della corretta quantità di refrigerante come da manuale di installazione della casa di fornitura delle apparecchiature per il condizionamento

[illegible]

DETAGLIO A.1

canale di espulsione aria in lamiera zincata con rete antivoltate

canale di rinnovo aria in lamiera zincata con rete antivoltate

recuperatore

staffa di supporti canali ancora al basamento

300

200

90x46

90x46

L1

RECUP. COINTRA 200

L3

RECUP. COINTRA 200

Tutte le aperture dei canali verso l'esterno, espulsione, presa d'aria esterna ecc., saranno provvisti di apposita griglia antivolatile e nella parte terminale di curva a "collo d'oca" allo scopo di evitare l'ingresso di acqua e neve.

	TUBAZIONE RITORNO GAS (DIAMETRI PRESENTI NELLO SCHEMA)
	TUBAZIONE ANDATA GAS (DIAMETRI PRESENTI NELLO SCHEMA)
	SCARICO CONDensa (DIAMETRI PRESENTI NELLO SCHEMA)

0	maggio 2023	emissione	ag	gf	gf	1968-E-MEC-04
rev.	data	descrizione	dis.	contr.	appr.	file

COMMITTENTE COMUNE DI MALNATE Piazza Vittorio Veneto, 2 21046 Malnate	PROGETTISTA ing. Giulio Fantoni COLLABORATORI ing. Roberto Castaldi
---	--

tavola: E-MEC 002-A	IMPIANTI MECCANICI DISTRIBUZIONE AEREAULICA PARTICOLARI COSTRUTTIVI		
scala:	1:50	software: AutoCad 2010 640,00001178	data:


STUDIO FANTONI LEONI E ASSOCIATI

giulio fantoni	- ingegnere
franco leoni	- ingegnere
alfo barboni	- geometra
simone de benedictis	- ingegnere
carlotto fantoni	- architetto

Via Crespì 18 - 21100 Varese - Tel. 0332 288610 - Fax 0332 296788 - info@thorlonieleoniasociati.it - C.F. e P.IVA 01269650129