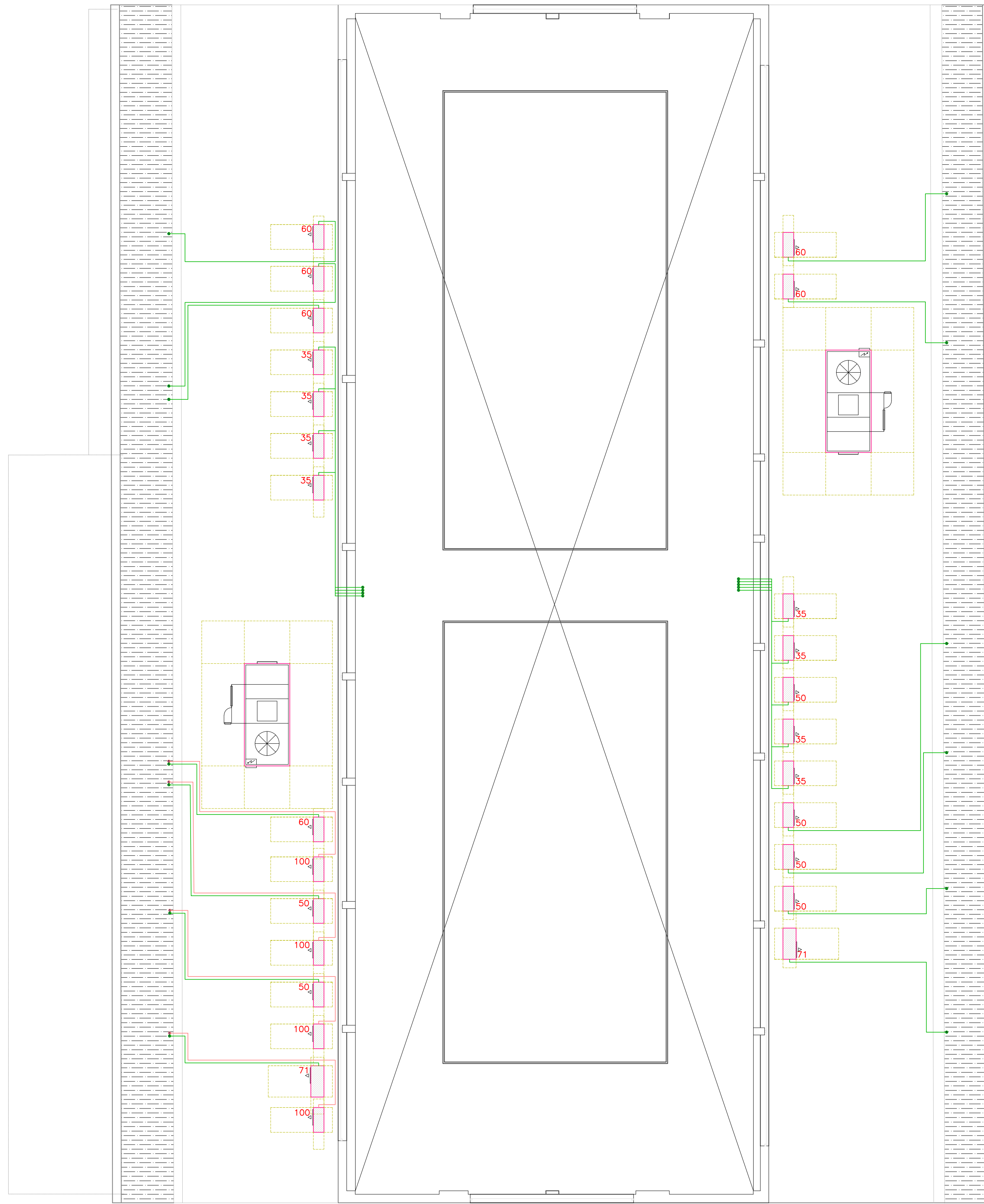
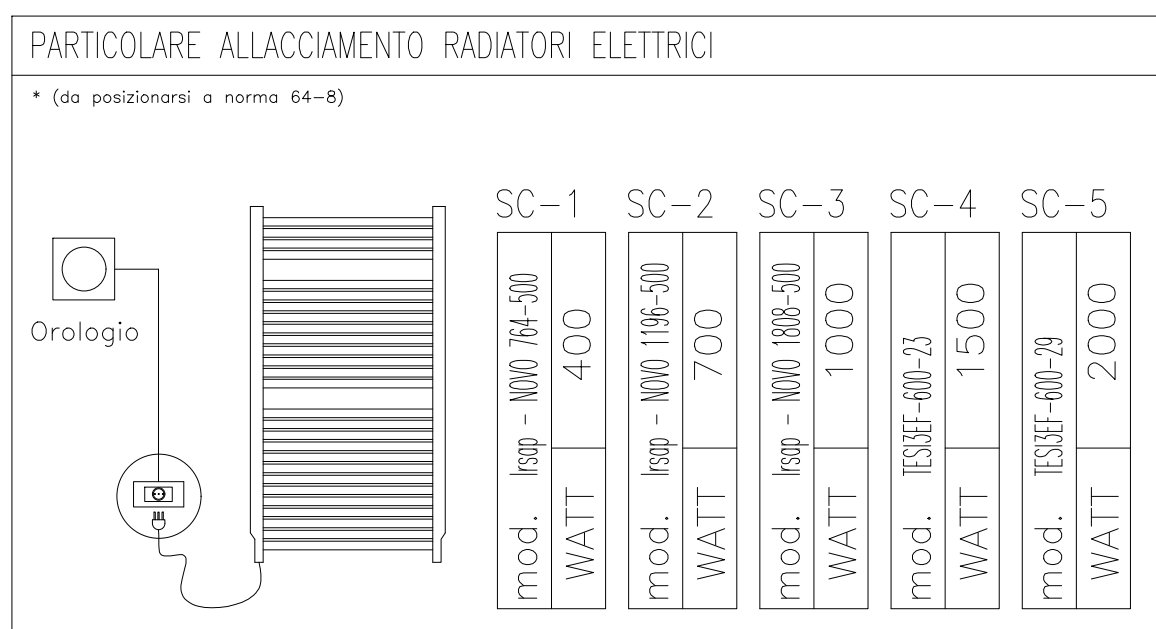


Planimetria terra



Copertura Stalli centrali



NOTA 1

NOTA: PENDENZA TUBAZIONI DI SCARICO NON INFERIORE ALL'1‰;

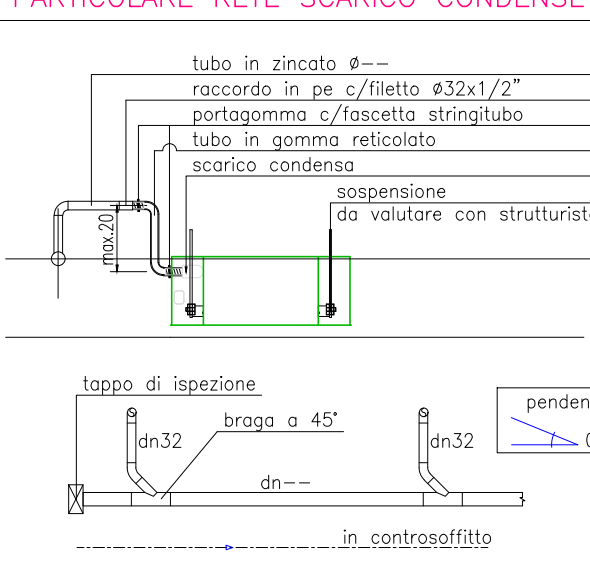
NOTA 2

- Per assicurare uno scarico delle condense, la pendenza discendente dovrà essere pari a 1 cm per ogni metro senza strarngolamento, ne passaggio montante;
- L' altezza di estrazione delle condense viene limitata a 0,60 metri max;
- Inoltre, un sifone con un'altezza di almeno 50mm dovrà essere previsto per evitare la propagazione di cattivi odori nel locale;
- Il tubo di scarico delle condense deve essere coibentato con uno strato di materiale isolante, in grado di evitare la condensazione;

NOTA 3

Le tubazioni utilizzate per lo scarico della condensa dovranno essere tipo Acciaio zincato. Le tubazioni, con diametro di 25, 32, 40 e 50 mm, dovranno mantenere una pendenza di almeno 1‰ per consentire il corretto deflusso delle acque di condensa e dovranno prevedere possibilmente in prossimità dei punti di scarico, un pozzetto sifonato per evitare la possibile presenza di odori sgradevoli. Le linee della condensa per le unità interne poste nel controsoffitto, dovranno essere posizionate verificando la pendenza e i punti di scarico.

PARTICOLARE RETE SCARICO CONDENSE



RACCOMANDAZIONI PER UNA CORRETTA INSTALLAZIONE FRIGORIFERA

Nell'installazione si raccomanda di rispettare rigorosamente le indicazioni fornite dai manuali tecnici forniti dai produttori, di seguito indicate:

Collettori e giunti di collegamento devono essere installati in modo orizzontale ed in posti ispezionabili.

Utilizzare esclusivamente dei tubi di rame isolati termicamente, con i diametri previsti dal progetto e del tipo adatto per impianti frigoriferi (diametri diversi variano la velocità del gas e la capacità di recupero dell'olio). Le tubazioni vanno isolate separatamente.

Le saldature vanno eseguite a "torce" con rame forforoso (lega UNIO), in atmosfera d'azoto, operazione che consiste nel saturare le tubazioni con azoto anidro che, sostituendosi all'aria, non crea ossido all'interno delle stesse. L'azoto si può immettere nelle tubazioni direttamente dagli attacchi di carica posti sulle valvole di mandata e ritorno delle motocondensanti, oppure si possono saldare delle prese di pressione su giunti e collettori. Per l'immissione dell'azoto occorre usare un riattore di pressione collegato alla bombola, aperto leggermente, farà passare una quantità minima in modo da saturare la tubazione, senza però impedire la saldatura.

Non lasciare tratti di tubazioni ciechi nell'attesa di collegare altri apparecchi interni (queste tubazioni si riempiono di refrigerante e di olio, che vengono sottratti al circuito).

Lasciare le connessioni (saldature) scoperte in modo da poterle controllare successivamente.

Controllare minuziosamente i punti di collegamento, saldature e flange (la perdita di refrigerante scarica l'impianto facendogli perdere progressivamente d'efficienza).

Eseguire le flange di collegamento alle sezioni interne non dimenticandosi di lubrificare l'utensile, la flangia e il filetto del bocchettone; con olio dello stesso tipo utilizzato dal compressore (una connessione oleata riduce del 70% la possibilità di perdita di refrigerante, causa principale di rottura di un condizionatore). Stringere i bocchettoni con cura, evitando di torcere le tubazioni.

Una volta eseguito e chiuso il circuito, pressare SENZA APRIRE LE VALVOLE sino a 28 bar (R22), 32 bar (R407C) o 40 bar (R-410A). L'operazione va eseguita in tre passi:

Pressare sino a tre bar e lasciare in pressione per almeno tre minuti.

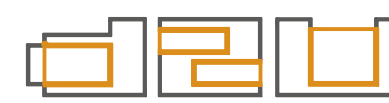
Se la pressione non scende pressare per almeno 3 minuti sino a 15 bar.

Se la pressione non scende pressare sino a 28 bar, 32 se R407C, 40 se R-410A per almeno 24 ore.

Una volta certi della tenuta del circuito, eseguire l'operazione di vuoto con una pompa a due stadi, "rampendolo" con azoto almeno due volte in modo che esso trascini con se eventuali particelle di umidità o impurità. Una volta scaricato l'azoto si riprende l'operazione di vuoto, che non ha un tempo fisso (se la pompa è in buone condizioni si può far girare per oltre 48 ore);

MASSAGGIO C'E' IL PERICOLO DI MESSA IN VUOTO, MINORE E' IL RISCHIO DI DANNEGGIAMENTO DEL CIRCUITO FRIGORIFERO IN FUTURO.

Misurare sempre le lunghezze delle tubazioni del liquido, nei vari diametri previsti dal progetto, calcolare le cariche addizionali necessarie e annotarle sulle macchine esterne. Dopo aver eseguito la carica addizionale è possibile aprire le valvole della sezione esterna e mettere in moto il sistema (se è stata data tensione alla sezione esterna almeno sei ore prima).



DESIGN TO USERS
viale San Michele del Corso 10
I-20144 Milano

Committente Client

SO.GE.M.I. - S.P.A.
Via Cesare Lombroso 54
20137 - Milano

Progetto Project

PE - D.lgs. n. 36/2023 - Intervento di riqualificazione edilizia
Mercato comunale di Piazza Prealpi 1
20155 - Milano

Fase Stage

PE Commessa Job
544-2

Progettista

Arch. Jacopo Della Fontana
D2U - Design to users

Progetto impianti meccanici/idrici

Per.Ind. Giovanni Bonacina
B.M. ENERGY srl

Progetto impianti elettrici

Per.Ind. Andrea Marco Fedrigo
Via P. Ghidoli, 3/D - Vittuone MI -

Progetto strutture

Ing. Pierangelo Nozza Bielli
Via Umberto Giordano 3/b - Cologno Monzese - MI -

Scala Scale

1:100

Data emissione Date issue

15/04/2026

Disegnato Drawn

MM

Controllato Checked

GB

Oggetto Object

Ermesso per Issued for Nome file File name

Progetto Impianti meccanici

SO.GE.M.I.-S.P.A. 544 2 PE IM 01 a

Titolo Title

Planimetria e schemi
Distribuzione linee frigorifere e canali

Tav. N° Dwg. N° Rev. N° Data Rev.

PE IM 01 a a 20/05/2026

- Per il collegamento del comando e filo utilizzare un cavo bifilare N°6 interruttore, diametro 0,75 - 1,25 mm lunghezza massima 500 m

TIPO (Loc. Tecnico)

Nota:
- Per il collegamento del comando a filo utilizzare un cavo bifilare NON schermato, diametro 0,75 - 1,25 mm lunghezza massima 500 m

TIPO (U.C..04-05-06-07)

Diametro esterno	Spessore mm	Materiale (EN378-2)
6.4 mm	0.8 mm	O
9.5 mm	0.8 mm	O
12.7 mm	0.8 mm	O
15.9 mm	0.9 mm	O
19.1 mm	0.8 mm	1/2H
22.2 mm	0.8 mm	1/2H
25.4 mm	0.9 mm	1/2H
28.6 mm	0.9 mm	1/2H
31.8 mm	1.2 mm	1/2H
34.9 mm	1.2 mm	1/2H
38.1 mm	1.4 mm	1/2H
41.3 mm	1.4 mm	1/2H