## Note sul disegno

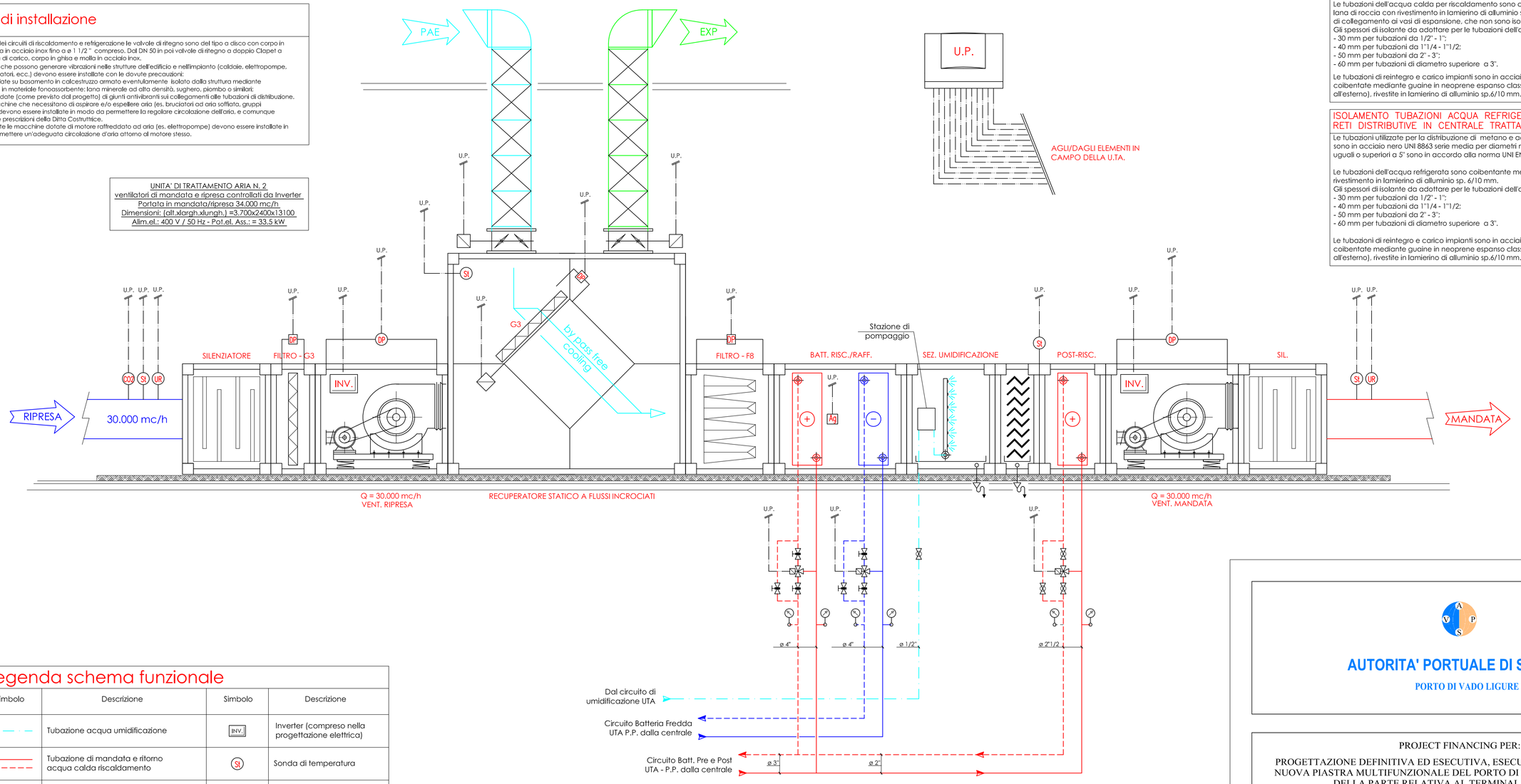
Dove non indicato il diametro nominale di valvole, filtri a "Y", giunti antivibranti e altri componenti di linea è lo stesso delle tubazioni su cui sono installati.

## Note di installazione

Per l'acqua dei circuiti di riscaldamento e refrigerazione le valvole di ritegno sono del tipo a disco con corpo in ottone e molla in acciaio inox fino a ø 1 1/2 " compreso. Dal DN 50 in poi valvole di ritegno a doppio Clapet a bassa perdita di carico, corpo in ghisa e molla in acciaio inox.
Le macchine che possono generare vibrazioni nelle strutture dell'edificio e nell'impianto (caldaie, elettropompe, gruppi refrigeratori, ecc.) devono essere installate con le dovute precauzioni:
- essere installate su basamento in calcestruzzo armato eventualmente isolato dalla struttura mediante materassino in materiale fonoassorbente: lana minerale ad alta densità, sughero, piombo o similari;
- essere corredate (come previsto dal progetto) di giunti antivibranti sui collegamenti alle tubazioni di distribuzione.

Inoltre le macchine che necessitano di aspirare e/o espellere aria (es. bruciatori ad aria soffiata, gruppi refrigeratori) devono essere installate in modo da permettere la regolare circolazione dell'aria, e comunque rispettando le prescrizioni della Ditta Costruttrice.
Analogamente le macchine dotate di motore raffreddato ad aria (es. elettropompe) devono essere installate in modo da permettere un'adeguata circolazione d'aria attorno al motore stesso.

UNITA' DI TRATTAMENTO ARIA N. 2
ventilatori di mandata e ripresa controllati da Inverter
Portata in mandata/ripresa 34.000 mc/h
Dimensioni: (alt.xlargh.xlungh.) =3.700x2400x13100
Allm.el.: 400 V / 50 Hz - Pot.el. Ass.: = 33.5 kW




## ISOLAMENTO TUBAZIONI ACQUA CALDA RETI DISTRIBUTIVE IN CENTRALE TRATTAMENTO ARIA

Le tubazioni utilizzate per la distribuzione di metano e acqua calda per riscaldamento sono in acciaio nero UNI 8863 serie media per diametri minori o uguali a 4", per diametri uguali o superiori a 5" sono in accordo alla norma UNI EN 10216.

Le tubazioni dell'acqua calda per riscaldamento sono coibentante mediante coppelle di lana di roccia con rivestimento in lamierino di alluminio sp. 6/10 mm, ad eccezione di quelle di collegamento ai vasi di espansione, che non sono isolate.
Gli spessori di isolante da adottare per le tubazioni dell'acqua calda sono:
- 30 mm per tubazioni da 1/2" - 1";
- 40 mm per tubazioni da 1"1/4 - 1"1/2;
- 50 mm per tubazioni da 2" - 3";
- 60 mm per tubazioni di diametro superiore a 3".

Le tubazioni di reintegro e carico impianti sono in acciaio zincato UNI 8863 serie media, coibentate mediante guaine in neoprene espanso classe 1, sp.9 mm (sp.25 mm per i tratti all'esterno), rivestite in lamierino di alluminio sp.6/10 mm.

## ISOLAMENTO TUBAZIONI ACQUA REFRIGERATA RETI DISTRIBUTIVE IN CENTRALE TRATTAMENTO ARIA

Le tubazioni utilizzate per la distribuzione di metano e acqua refrigerata per raffrescamento sono in acciaio nero UNI 8863 serie media per diametri minori o uguali a 4", per diametri uguali o superiori a 5" sono in accordo alla norma UNI EN 10216.

Le tubazioni dell'acqua refrigerata sono coibentante mediante coppelle di polistirolo con rivestimento in lamierino di alluminio sp. 6/10 mm.
Gli spessori di isolante da adottare per le tubazioni dell'acqua refrigerata sono:
- 30 mm per tubazioni da 1/2" - 1";
- 40 mm per tubazioni da 1"1/4 - 1"1/2;
- 50 mm per tubazioni da 2" - 3";
- 60 mm per tubazioni di diametro superiore a 3".

Le tubazioni di reintegro e carico impianti sono in acciaio zincato UNI 8863 serie media, coibentate mediante guaine in neoprene espanso classe 1, sp.9 mm (sp.25 mm per i tratti all'esterno), rivestite in lamierino di alluminio sp.6/10 mm.

## Legenda schema funzionale

| Simbolo | Descrizione | Simbolo | Descrizione |
|---|---|---|---|
| | Tubazione acqua umidificazione | INV. | Inverter (compreso nella progettazione elettrica) |
| | Tubazione di mandata e ritorno acqua calda riscaldamento | St | Sonda di temperatura |
| | Tubazione di mandata e ritorno acqua refrigerata | UR | Sonda umidità relativa |
| | Linea concettuale di collegamento | CO2 | Sonda di concentrazione di anidride carbonica |
| | Valvola a sfera | DP | Trasmettitore di pressione differenziale |
| | Valvola saracinesca cuneo gommato a scartamento ridotto | DP | Pressostato pressione differenziale |
| | Valvola motorizzata a due vie | Ag | Termostato antigelo |
| | Valvola motorizzata a tre vie | | Termometro |

Numero di identificazione: UTA-N.2
Destinazione d'uso: PIANI:SECONDO-TERZO-QUARTO
Ubicazione uta: PIANO-TERZO

| SEZIONE DI MANDATA ARIA | | | | SEZIONE DI RIPRESA ARIA | | | | BATTERIA PRE-RISCALDAMENTO | | | | | BATTERIA DI RAFREDDAMENTO | | | | | BATTERIA DI POST-RISCALDAMENTO | | | | | RECUPERATORE | | | | UMIDIFICAZIONE | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Portata aria mandata [m³/h] | Prevalenza statica utile [Pa] | Prevalenza totale [Pa] | Pot. elett. instal. mot. [kW] | Portata aria ripresa [m³/h] | Prevalenza statica utile [Pa] | Prevalenza totale [Pa] | Pot. elett. instal. mot. [kW] | Portata calda [m³/h] | Potenza [kW] | Temperat. aria IN [°C] | Temperat. aria OUT [°C] | Temperat. acqua IN [°C] | Portata acqua [m³/h] | Potenza [kW] | Temperat. aria IN [°C] | Temperat. aria OUT [°C] | Temperat. acqua IN [°C] | Portata acqua [m³/h] | Potenza [kW] | Temperat. aria IN [°C] | Temperat. aria OUT [°C] | Temperat. acqua IN [°C] | Rendimento minimo [ % ] | DH (Pa) | Portata Acqua [lt/h] | Perc. glic./acq. [%] | Umidificaz. ad acqua [Kg/h] | Aria ingresso [°C - UR%] | Aria uscente [°C - UR%] |
| 30.000 | 400 | 1.364 | 18.5 | 30.000 | 400 | 838 | 15 | 20 | 351 | -1 | 32.5 | 70 | 63 | 365 | 32 | 15 | 7 | 7 | 115 | 15 | 26 | 70 | 60 | 200 | --- | --- | 195 | 32-5% | 20-50% |

Note:
Alimentazione elettrica: NOTE-ALIMENTAZIONE-ELETTRICA
Struttura UTA: PANNELLO SANDWICH sp. 50 mm - Interno: INTERNO-PANNELLO - Esterno: ZINCATO PLASTIFICATO - OBLO' nelle sezioni ventilanti e umidificazione con ILLUMINAZIONE INTERNA - CARTER protezione sezioni ventilanti

AUTORITA' PORTUALE DI SAVONA
PORTO DI VADO LIGURE

PROJECT FINANCING PER:
PROGETTAZIONE DEFINITIVA ED ESECUTIVA, ESECUZIONE DEI LAVORI DELLA NUOVA PIASTRA MULTIFUNZIONALE DEL PORTO DI VADO LIGURE E GESTIONE DELLA PARTE RELATIVA AL TERMINAL CONTENITORI

SOCIETA' DI PROGETTO : APM TERMINALS VADOLIGURE S.p.A.

MAERSK

GRANDI LAVORI FINCOSIT

PROGETTAZIONE
PROGETTISTA S.p.A.
IL RESPONSABILE
Dott. Ing. Guido Fiorini

PROGETTO ESECUTIVO - FASE 2 E CONTESTUALE PERIZIA DI VARIANTE DELLA FASE 1

ELABORATO N° :

TITOLO ELABORATO:
SCHEMA FUNZIONALE
UNITA' TRATTAMENTO ARIA N. 2
EDIFICIO AMMINISTRATIVO/OFFICINA

MI010P-PE-I-M-K-1017-C0

| DATA | | | |
|---|---|---|---|
| Aprile 2014 | ELABORATO | CONTROLLATO | APPROVATO |
| SIGLA | A. LAVAGNINI | U. GENCHI | G. FIORINI |
| REVISIONE 1 | | | |
| REVISIONE 2 | | | |
| REVISIONE 3 | | | |

NOME FILE: MI010P-PE-I-M-K-1017-C0.dwg

SCALA: GRAFICA

A TERMINE DI LEGGE CI RISERVIAMO LA PROPRIETA' DI QUESTO ELABORATO CON DIVIETO DI RIPRODURLO RENDENDOLO NOTO A TERZI ANCHE PARZIALMENTE SENZA NOSTRA AUTORIZZAZIONE.