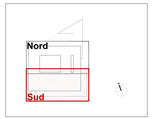


LEGENDA RETI AERAULICHE

NOTE: Il presente elaborato è valido solo per gli impianti meccanici. Per il posizionamento degli elementi impiantistici a soffitto, fare riferimento agli elaborati interdisciplinari di coordinamento controsoffitto. Per le staffaggio degli impianti, fare riferimento a quanto indicato in relazione tecnica in merito agli accorgimenti sismo resistenti.

- M - Canale di mandata aria tipo "sandwich"
- R - Canale di ripresa aria tipo "sandwich"
- PAE - Canale di presa aria esterna tipo "sandwich"
- EXP - Canale di espulsione aria tipo "sandwich"

Indicazione dimensione canale (circolare o quadrangolare) espressa in millimetri

M - 300x150 — Sistema - Larghezza x Altezza

N.+ — Altezza fondo canale espressa in millimetri

Ad ogni diramazione della canalizzazione principale va installato il regolatore di portata dello stesso diametro della canalizzazione (tecnico dove presenti CAV).

La lunghezza dei condotti flessibile non deve superare i 1500 mm

- ACM - Tubazione acqua calda mandata 45°C
- ACR - Tubazione acqua calda ritorno 40°C
- ARM - Tubazione acqua refrigerata mandata 9°C
- ARR - Tubazione acqua refrigerata ritorno 14°C
- CON - Tubazione condensa ventilconvettori

Indicazione dimensione tubazione diametro nominale espresso in millimetri

ARR - 20 mm — Sistema - diametro nominale

MATERIALI:
- Gli sfiatinomali alle valvole a 6 Vie le tubazioni dovranno essere realizzate in multistrato preisolato.
- La distribuzione orizzontale e quini dovrà essere realizzata in PP-R con coibentazione esterna e elastomero a cellule chiuse.
- La distribuzione nei cavedi e comunque per diametri superiori al 4" le tubazioni dovranno essere realizzate Acciaio Nero coibentato con elastomerico a cellule chiuse.
- Nei tratti a vista le tubazioni coibentate dovranno essere rivestite con guaina d'alluminio.

Ø Pollici	DN mm	Acciaio mm	PE - PVC mm
1/8"	-	10.3	-
1/4"	-	13.7	-
3/8"	10	17.2	16
1/2"	15	21.3	20
3/4"	20	26.9	25
1"	25	33.7	32
1" 1/4	32	42.4	40
1" 1/2	40	48.3	50
2"	50	60.3	63
2" 1/2	60 - 65	76.1	75
3"	80	88.9	90 - 110
4"	100	114.3	110 - 125
5"	125	139.7	125 - 140
6"	150	168.3	160 - 180
7"	175	-	-
8"	200	219.1	200 - 225
9"	225	-	-
10"	250	273	250 - 280
12"	300	323.9	315 - 355
14"	350	355.6	355 - 400
16"	400	406.4	400 - 450
18"	450	457.2	450 - 500
20"	500	508	500 - 560
24"	600	609.6	630

V1V - Regolazione Fancoil
Ogni indicazione "V1V" comprende quanto riportato nello schema a fianco. La distribuzione dalla colonna principale alle V1V dovrà essere realizzata in PP-R a20 esterno a25 interno

V2V - Regolazione Batterie di Post.
Ogni indicazione "V2V" comprende quanto riportato nello schema a fianco. La distribuzione dalla colonna principale alle V2V dovrà essere realizzata in PP-R a20 esterno a15 interno

Canalizzazione flessibile isolata - La lunghezza non deve superare i 1500 mm

BPR - Batteria di post riscaldamento

STF - Serranda tagliafuoco

VS - Valvola a sfera
VF - Valvola a farfalla

GEXP - Griglia espulsione UTA
GPAE - Griglia presa aria esterna UTA

UTA (x) - Unità di Trattamento Aria con TAG identificativo (vedi Schema Funzionale)

CAV + SIL - Regolatore a portata costante con silenziatore

VV - Valvola regolabile di estrazione aria
VV1 - a 125 mm
VV2 - a 160 mm

VBIL - Valvola di bilanciamento

RP - Regolatore di portata aria
RP 01 - a 100 mm
RP 02 - a 125 mm
RP 03 - a 160 mm
RP 04 - a 200 mm

SREG - Serranda di regolazione

Diffusore Quadrato - con griglia forellinata multidirezionale 600x600

Diffusore Multidirezionale forellinato

RIF. E.P.U.	TIPO	Tipologia	Dimensioni [mm]	Diametro attacco [mm]
A03.5.26.27/4.e	DM	Diffusore di mandata	595x595	250
A03.5.26.27/5.e	DR	Diffusore di ripresa	595x595	250

FQ - Ventilconvettore tipo a cassetta quadrato

FQ - Ventilconvettore tipo a cassetta quadrato – dati riportati in tabella si riferiscono all'utilizzo alla massima velocità

Scarico di condensa dal ventilconvettore alla colonna principale dovrà essere realizzato in PVC a32 esterno.

RIF. E.P.U.	TIPO	Pot. termica [kW]	Pot. frig. Sens. [kW]	Pot. Assorbita [W]
AP.MEC.24.e	FQ01	1.56	1.48	45
AP.MEC.24.b	FQ02	3.12	2.36	45
AP.MEC.24.c	FQ03	3.64	3.09	75
AP.MEC.24.d	FQ04	5.21	3.73	83

ISOLAMENTO DELLE RETI DI DISTRIBUZIONE DEL CALORE NEGLI IMPIANTI TERMICI

cond. termic.	diametro esterno tubazione (mm)					
W/m °C	<20	da 20 a 39	da 40 a 59	da 60 a 79	da 80 a 99	>100
0.030	13	26	33	37	39	40
0.032	14	27	29	36	40	44
0.034	15	23	31	35	44	48
0.036	17	25	34	41	47	52
0.038	18	28	37	46	51	56
0.040	20	30	40	50	55	60
0.042	22	32	43	54	59	64
0.044	24	35	46	58	63	68
0.046	26	38	50	62	68	74
0.048	28	41	54	66	73	79
0.050	30	44	58	71	77	84

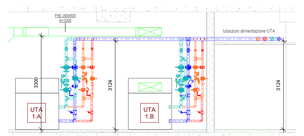
Tabella 1 - Allegato A del DM 412/93

NOTE:
1) Per valori di conducibilità termica alle dell'esatte differenti da quelli indicati in tabella 1 i valori dello spessore minimo di materiale termico sono ricavati per interpolazione lineare dai dati riportati nella tabella 1 stessa.
2) I montanti verticali delle tubazioni devono essere posti al di qua dell'elemento termico (rispetto all'ambiente riscaldato) nel caso di facciate (...) in vetro opaco/ vetro dell'isolamento che risultano non isolate, in caso contrario, di (...) vetro opaco/ vetro.
3) Per tubazioni correnti entro pluviluvio non affacciate né direttamente né su locali non riscaldati gli spessori di cui alla tabella 1 vanno moltiplicati per 0,5.
4) Nel caso di tubazioni preisolate con materiali a celletti isolanti etherogenei, a quanto non da specifiche tecniche di materiali isolanti, gli spessori di cui alla tabella 1 vanno moltiplicati per 0,6.
5) Per tubazioni correnti entro locali da norma tecnica CNI che vengono pubblicate entro il 31 dicembre 1993 e recepite dal Ministero dell'Industria, del commercio e dell'artigianato entro i successivi trenta giorni, gli spessori di cui alla tabella 1 vanno moltiplicati per 0,6 (...) Qualora tali tubazioni non risultino essere coibentati con uno spessore di isolante non inferiore agli spessori indicati nella tabella 1 per tubazioni di diametro esterno da 20 a 39 mm.

ISOLAMENTO TERMICO DELLE TUBAZIONI INTERNE

RIFERIMENTO NORMATIVO: LEGGE DEL 09.01.1991 N° 10 E SUCCESSIVI DECRETI

Guaina termoisolante in polietilene estruso a cellule chiuse contenenti gas inerti, stirene, per la coibentazione di tubazioni di acqua calda, fredda e refrigerata e per la protezione contro la formazione di condensa su tubazioni fredde, installate mediante inflaggio (per tubi non in opera) o previa taglio longitudinale e successivo montaggio mediante nastro adesivo. Conducibilità termica a 40°C secondo metodo di misura in accordo. Campo di lavoro: -50 + 105 °C. Comportamento alla fiamma autoestinguente.



2 Sez. TF P1 A-A
1 : 50

REGIONE SICILIANA
ASSESSORATO ALLE INFRASTRUTTURE E DELLA MOBILITA'
DIPARTIMENTO DELLE INFRASTRUTTURE, DELLA MOBILITA' E DEI TRASPORTI
DIPARTIMENTO REGIONALE TECNICO
MINISTERO DELLA GIUSTIZIA
TRIBUNALE DI CATANIA
COMUNE DI CATANIA

NUOVI UFFICI GIUDIZIARI VIALE AFRICA CATANIA

CIG: 8204682DC3
CUP: D62H16000010002

ELABORATO: MEC-29

MECCANICO

TITOLO DELL'ELABORATO:
Impianto di climatizzazione - Sistema Idronico - Livello I Blocco 1

COD. ELABORATO:	SCALA:	REV:	DATA:
UG.PE.MEC.09.CL.01.01	1:50	00	23-09-2021

GRUPPO DI LAVORO:

MANDATARIA:
Cibinel - Laureti - Morbucchi (new architects associati)
Arch. Fabio Cibinel
Arch. Roberto Laureti
Arch. Giorgio Marbucchi
Arch. Giovanni Anna Rosa Fois

MANDANTI:
Studio di Ingegneria Stancanelli Russo
Ing. Antonio Stancanelli
Ing. Ignazio Stancanelli
Ing. Emanuele Stancanelli
Ing. Anna Stancanelli
Arch. Francesca Ganzzo
Ing. Vincenzo Schera
Ing. Rosario Rosso

Ing. Claudio Corrao
Via Roma 5, 90133 Palermo (PA) tel. 091 6161111 - fax 091 6161100

Ing. Melita Peterle
Via Regalbuto 6, 90141 Palermo (PA) tel. 091 6161111 - fax 091 6161100

Comma engineering società di ingegneria cooperativa
Ing. Giuseppina Cellino Causarano
Ing. Cesare Costantino
Ing. Salvatore Asero
Ing. Claudio Carbone
Arch. Salvatore Angelo Cellino
Ing. Ignazio Asero
Ing. Giulia La Ganga Ferlazzo
Ing. Daniele Giovanni Bucchieri
Ing. Salvatore Rigoletto
Ing. Antonino Russo
Arch. Antonino Salerno
Via Francesco Crispi, 49 95131 Catania (CT) tel. 095 7150511 - fax 095 7150500

Ing. Rosario Rosso
Via Barone Isidoro N. 39/C/3 Palermo (PA) tel. 091 6161111 - fax 091 6161100

Dott. Geol. Salvatore Patitò
Via Fratelli Vigna, 94/100 Enna, C.F. PTLSVT71T17C342Y

PROGETTO ESECUTIVO