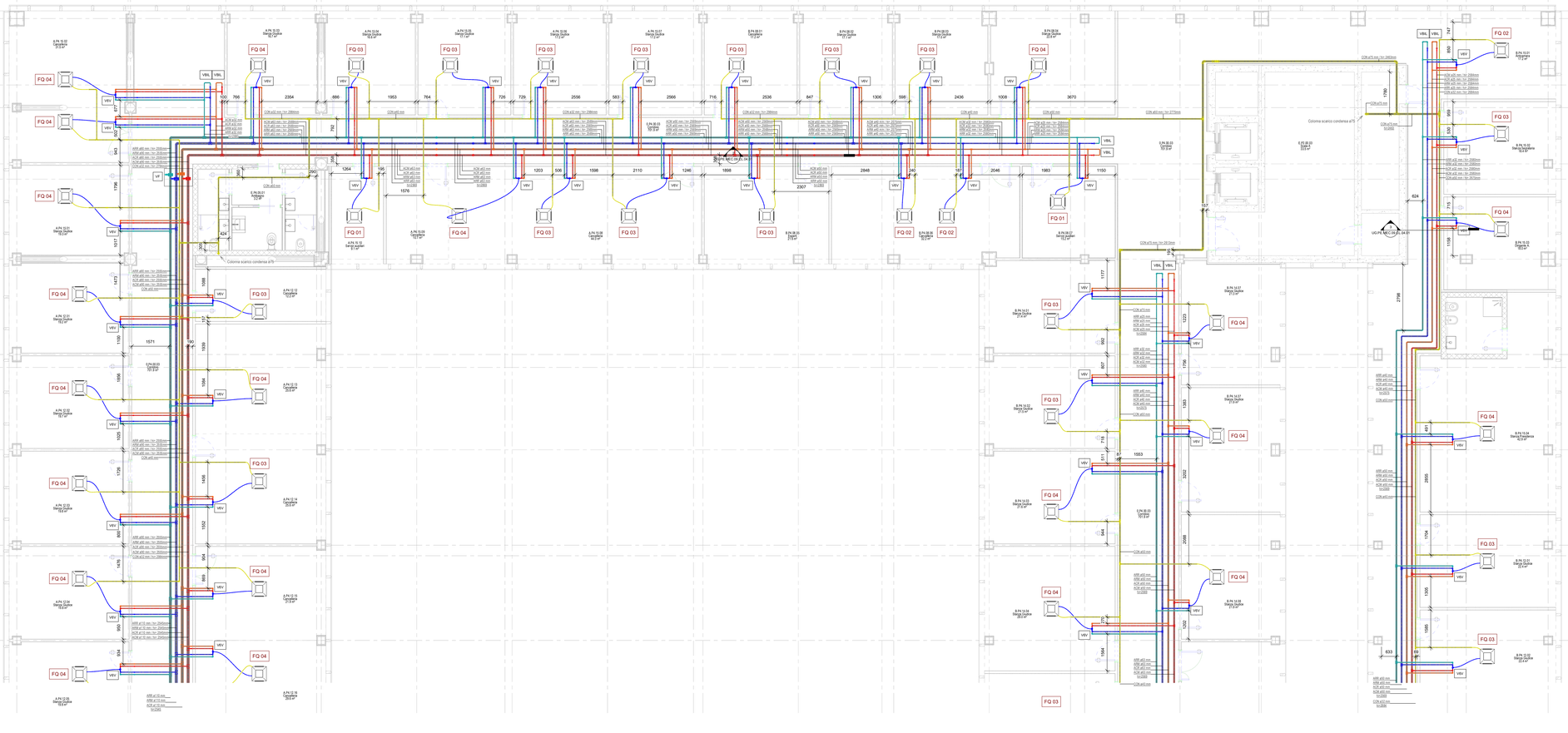
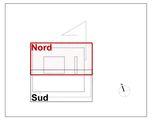




Ø Pollici	DN mm	Acciaio mm	PE - PVC mm
1/4"	-	10.3	-
1/4"	-	13.7	-
3/8"	10	17.2	16
1/2"	15	21.3	20
3/4"	20	26.9	25
1"	25	33.7	32
1" 1/4	32	42.4	40
1" 1/2	40	48.3	50
2"	50	60.3	63
2" 1/2	65 - 65	76.1	75
3"	80	88.9	90 - 110
4"	100	114.3	110 - 125
5"	125	139.7	125 - 140
6"	150	168.3	160 - 180
7"	175	-	-
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

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 lo staffaggio degli impianti, fare riferimento a quanto indicato in relazione tecnica in merito agli accorgimenti sismici 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 x — Altezza fondo canale espressa in millimetri

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

La lunghezza del condotto 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
- Dei terminali alle valvole a 6 Vie le tubazioni dovranno essere realizzate in multistrato preisolato.
- La distribuzione orizzontale ai piani dovrà essere realizzata in PP-R con coibentazione esterna in elastomero a cellule chiuse.
- La distribuzione nei cavedi e comunque per diametri superiori al 4" le tubazioni dovranno essere realizzate Acciaio Nero coibentato con elastomero a cellule chiuse.
- Nei tratti a vista le tubazioni coibentate dovranno essere rivestite con guaina d'alluminio.

V6V — V6V - Regolazione Farcoil

V2V — V2V - Regolazione Batterie di Post

V6V - Regolazione Farcoil: Ogni indicazione "V6V" comprende quanto riportato nello schema a fianco. La distribuzione della colonna principale dalla VCR dovrà essere realizzata in PP-R ø25 esterno ø20 interno.

V2V - Regolazione Batterie di Post: Ogni indicazione "V2V" comprende quanto riportato nello schema a fianco. La distribuzione della colonna principale dalla VCR dovrà essere realizzata in PP-R ø20 esterno ø15 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 o SIL - Regolatore a portata costante con silenziatore
- VV - Valvola regolabile di estrazione aria
- VVI - a 125 mm
- VVJ - a 160 mm
- VBL - Valvola di bilanciamento
- RP - Regolatore di portata aria
- RP 01 - ø 160 mm
- RP 02 - ø 125 mm
- RP 03 - ø 160 mm
- RP 04 - ø 200 mm
- SRSG - Serranda di regolazione

Diffusore Multidirezionale Tondinato

Diffusore Quadrato - con griglia tondinata multidirezionale 600x600

REF. E.P.G.	TIPO	Tipologia	Dimensioni [mm]	Diametro attacco [mm]
AG3.5.26.274.d	DM	Diffusore di mandata	595x595	250
AG3.5.26.275.d	DR	Diffusore di ripresa	595x595	250

FQ - Ventilconvettore tipo a cassetta quadrato

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

Scarico di condensa dal ventilconvettore alla colonna principale dovrà essere realizzato in PVC ø22 esterno

REF. E.P.G.	TIPO	Pot. termica [kW]	Pot. frig. Sens. [kW]	Pot. Assorbita [W]
AP.MEC.24.x	FQ01	1,96	1,48	45
AP.MEC.24.3	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. term.	diametro esterno tubazione (mm)					
W/mK °C	<20	da 20 a 39	da 40 a 79	da 80 a 99	>100	
0.035	12	19	26	33	37	40
0.032	14	21	29	36	40	44
0.034	15	23	31	39	44	48
0.036	17	25	34	43	47	52
0.038	19	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	69
0.046	26	38	50	62	68	74
0.048	28	41	54	66	72	79
0.050	30	44	58	71	77	84

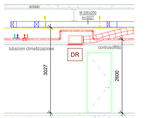
Tabella 1 – allegato A del DPR 412/93

NOTE
1) Per valori di conducibilità termica utile dell'isolante differenti da quelli indicati in tabella 1 i valori minimi dello spessore dell'isolante termico sono ricavati per interpolazione lineare dei dati riportati nella tabella 1 stessa.
2) I montanti verticali delle tubazioni devono essere posti all'di qua dell'isolamento termico
3) Per tubazioni correnti entro strutture non affacciate nè all'esterno nè ai locali non riscaldati gli spessori minimi indicati in tabella 1 vanno moltiplicati per 0,5.
4) Per tubazioni correnti entro strutture non affacciate nè all'esterno nè ai locali non riscaldati gli spessori minimi indicati in tabella 1 vanno moltiplicati per 0,3.
5) Nel caso di tubazioni preisolate con materiali a sistema aderenti-aderenza, in quanto non sia misurabile direttamente la conducibilità termica del sistema, la modalità di installazione e rimiti di applicazione devono essere quelli previsti dalla norma UNI 10376 per la classe di reazione al fuoco 1 e 2 e inoltre dal Ministero dell'Industria, del commercio e dell'artigianato entro successivi tredici giorni.
6) I canali dell'aria calda per la climatizzazione invernale posti in ambienti non riscaldati devono essere isolati con uno spessore di isolante non inferiore agli spessori indicati nella tabella 1 per tubazioni di diametro esterno da 20 a 39 mm.

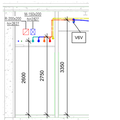
ISOLAMENTO TERMICO DELLE TUBAZIONI INTERNE

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

Guaina termoisolante in poliolefina estrusa a cellule chiuse contenenti gas inerti, idonee per la coibentazione di tubazioni di acqua calda, fredda e refrigerata e per la protezione contro la formazione di condensa su tubazioni fredde, installate nastrante reflettanti (per tubi non in spazio) e prove degli longitudinale e sovrapposizione minima di 100 mm. Conduttività termica a 40°C non superiore a 0,040 W/mK. Fattore di resistenza alla diffusione del vapore acqueo (μ) non inferiore a 10.000. Comportamento alla fiamma autoestinguente.



2 Sez. TF P4 A-A
1 : 50



3 Sez. TF P4 B-B
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-35

MECCANICO

TITOLO DELL'ELABORATO:
Impianto di climatizzazione - Sistema Idronico - Livello IV - Nord

COD. ELABORATO: UG.PE.MEC.09.CL.04.01
SCALA: 1:50
REV: 00
DATA: 23-09-2021

GRUPPO DI LAVORO

MANDATARIA:
Cibinel - Laurenti – Morbelli (ma-architetti associati)
Arch. Fabio Cibinel
Arch. Roberto Laurenti
Arch. Giorgio Marbuccelli
Arch. Maria Antonia Anna Rosa Morbelli

MANDANTI:
Studio di Ingegneria Stancanelli Russo
Ing. Antonio Stancanelli
Ing. Ignazio Stancanelli
Ing. Emanuele Stancanelli
Ing. Anna Stancanelli
Arch. Francesca Ganzzo
Ing. Vincenzo Schena
Ing. Paolo Ricca

Comma engineering società di ingegneria cooperativa
Ing. Giuseppina Cellino Cautela
Ing. Cesare Costantino
Ing. Salvatore Asero
Ing. Claudio Carbone
Ing. Salvatore Angelo Agnello
Ing. Giulia La Ganga
Ing. Daniele Giovanni Nucifora
Ing. Salvatore Rigoletta
Ing. Antonino Russo
Arch. Antonino Salamone

Ing. Claudio Consoli
Via Roma 5, 90133 Palermo (PA) - Tel. 091 6161111 - Fax 091 6161100

Ing. Rosario Rosso
Via Etnea n.1, 95131 Catania (CT) - Tel. 095 7151111 - Fax 095 7151100

Ing. Melita Peterlin
Via Degli Mirto 3, 90047 Partinico (PA) - Tel. 091 8781111 - Fax 091 8781100

Dott. Geol. Salvatore Patitò
Via Fratelli Vigo, 44/46 Enna, C.F. PTTSVT70T17C342Y

PROGETTO ESECUTIVO