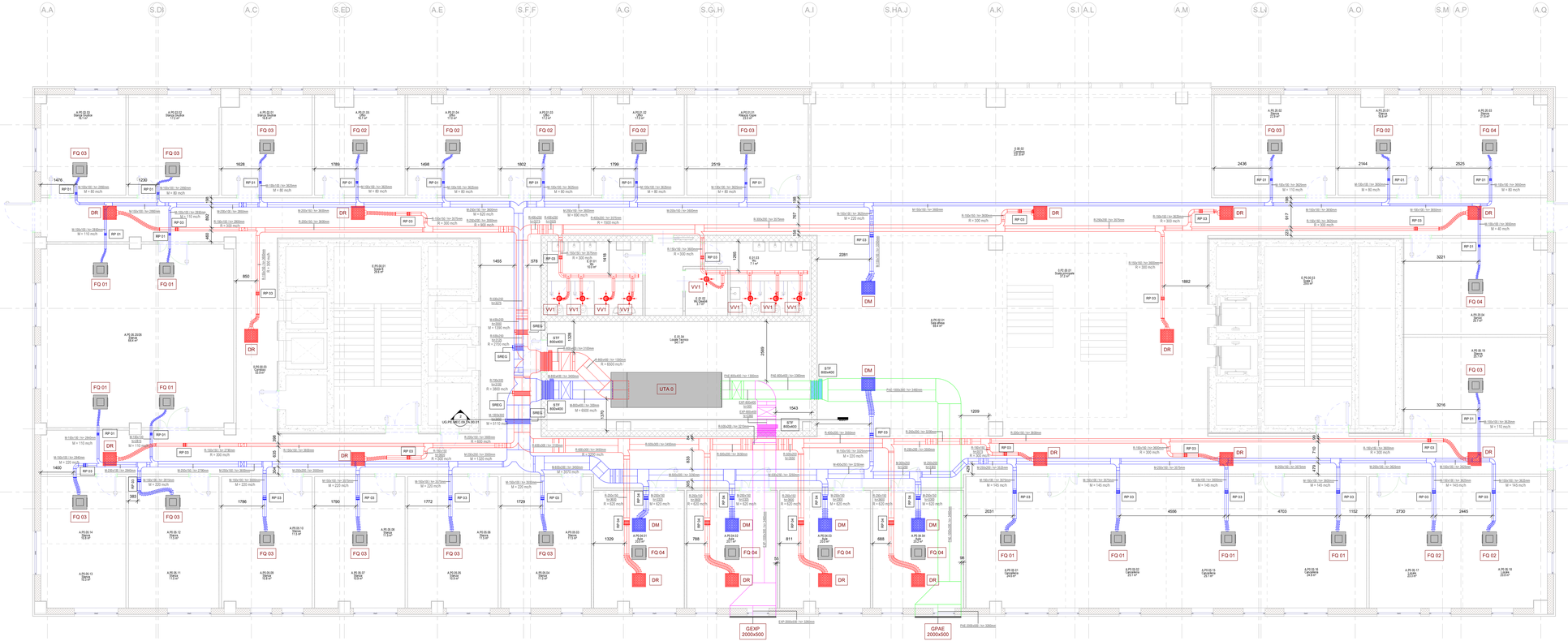
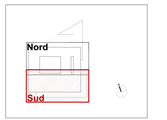




ISOLAMENTO DELLE RETI DI DISTRIBUZIONE DEL CALORE NEGLI IMPIANTI TERMICI

cond. term.	diametro esterno tubazione (mm)					
W/mK °C	<20	da 20 a 39	da 40 a 59	da 60 a 79	da 80 a 99	>100
0.035	13	19	26	33	37	40
0.032	14	21	29	36	40	44
0.034	15	23	31	39	44	48
0.035	17	25	34	43	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	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 della spessore dell'isolante termico sono ridotti per proporzione inversa tra dati riportati nella tabella 1 stessi.
2) Per tubazioni correnti nelle tubazioni devono essere posti al di sopra dell'elemento termico dell'involucro edilizio, sono l'interno del fabbricato, ed i relativi spessori minimi dell'isolamento che risultano dalla tabella 1 sono moltiplicati per 0,5.
3) Per tubazioni correnti entro strutture non affacciate né all'esterno né su locali non riscaldati gli spessori di cui alla tabella 1 sono moltiplicati per 0,3.
4) Per tubazioni correnti nelle pareti perimetrali verticali esterni interrigenze; e quando non sia comunque possibile la coibentazione termica del sistema, le modalità di installazione e i limiti di coibentazione sono fissati da norma tecniche UNI che avranno pubblicate entro il 31 ottobre 1993 e che saranno recepite con successivo decreto del Ministro dell'industria, del commercio e dell'artigianato.
5) I canali dell'aria posti per la climatizzazione invernale pure in ambienti non riscaldati devono 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.

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 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) espresse in millimetri

M - 300x150 — Sistema - Lunghezza e Altezza
N.1 — Altezza fondo canale espresse in millimetri

Ad ogni diramazione della canalizzazione principale va installata il regolatore di portata dello stesso diametro della canalizzazione (vedere dove 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

ØØØ - 22 mm — Sistema - diametro nominale

MATERIALI:
- Da 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 elastomerico a cellule chiuse.
- La distribuzione nei cavedi e cunicolo per diametri superiori al 4" le tubazioni dovranno essere realizzate Acciaio Nero coibentate con elastomerico a cellule chiuse.
- Nei tratti a vista le tubazioni coibentate dovranno essere rivestite con guaina d'alluminio.

V6V — Regolazione Fancoil

V6V - Regolazione Fancoil
Ogni ubicazione "V6V" comprende quanto riportato nella schema a fianco.
La distribuzione dalla colonna principale alla V6V dovrà essere realizzata in PP-R ø25 esterno ø20 interno.

V2V — Regolazione Batteria di Post

V2V - Regolazione Batteria di Post
Ogni ubicazione "V2V" comprende quanto riportato nella schema a fianco.
La distribuzione dalla colonna principale alla V2V 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 e SIL - Regolatore a portata costante con silenziatore
- VV - Valvola regolabile di estrazione aria
  - VV1- ø 125 mm
  - VV2 - ø 160 mm
- VBIL - Valvola di bilanciamento
- RP - Regolatore di portata aria
  - RP 01 - ø 100 mm
  - RP 02 - ø 125 mm
  - RP 03 - ø 160 mm
  - RP 04 - ø 200 mm
- SREG - Serranda di regolazione

Diffusore Multidirezionale fivefilmato

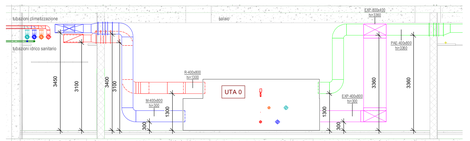
Diffusore Quadrato - con griglia fivefilmato multidirezionale 600x600

RIF. E.P.U.	TIPO	Tipologia	Dimensioni [mm]	Diametro attacco [mm]
A03.5.26.27/L.d	DM	Diffusore di mandata	595x595	250
A03.5.26.27/L.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 realizzata in PVC ø32 esterno

RIF. E.P.U.	TIPO	Pot. termica [kW]	Pot. Frig. Sens. [kW]	Pot. Assorbita [W]
AP.MEC.24.a	FQ01	1,38	1,48	45
AP.MEC.24.b	FQ02	3,12	2,36	45
AP.MEC.24.c	FQ03	3,54	3,09	75
AP.MEC.24.d	FQ04	5,21	3,73	83



2 Sez. P0 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
COMUNE DI CATANIA

NUOVI UFFICI GIUDIZIARI VIALE AFRICA CATANIA

CIG: 8204682DC3
CUP: D62H16000010002

ELABORATO: MEC-07

MECCANICO

TITOLO DELL'ELABORATO:
Impianto di climatizzazione - Canalizzazioni - Livello 0 Blocco 1

COD. ELABORATO:	SCALA:	REV:	DATA:
UG.PE.MEC.09.TA.00.01	1:50	00	23-09-2021

GRUPPO DI LAVORO:

MANDATARIA:
Cibinel - Laurenti - Morbelli (rtp orizzontale associati)
Arch. Fabio Cibinel
Arch. Roberto Laurenti
Arch. Giorgio Marbuchia
Via Bellerio 43 (ang. Viale Fulvio Testi) - 20161 Milano

MANDANTI:
Studio di Ingegneria Stancanelli Russo
Ing. Antonio Russo
Ing. Ignazio Stancanelli
Ing. Emanuele Stancanelli
Ing. Anna Stancanelli
Arch. Francesca Ganzzo
Ing. Vincenzo Schena
Via Empedocle, 58 - 95128 Catania

Ing. Claudio Cancelli
Via Bruno Buozzi, 6 - 00197 Roma

Ing. Melita Peterlin
Via Degli Rizzo, 6 - 90133 Palermo

Comma engineering società di ingegneria cooperativa
Ing. Giuseppina Cellino Casuccio
Ing. Cesare Costantino
Ing. Salvatore Asero
Ing. Claudio Carbone
Ing. Salvatore Angelo Grasso
Ing. Gianluca Lo Bianco
Ing. Giulia Lo Gerfo
Ing. Salvatore Rigoletto
Ing. Daniele Giovanni Nucifora
Ing. Salvatore Rigoletto
Ing. Antonino Risico
Arch. Antonino Salerno
Via Empedocle, 58 - 95128 Catania

Ing. Rosario Rosso
Via Roberto Ardigò 54 - 00133 Roma

Dott. Geol. Salvatore Patitò
Via Fossa Lupa, 94/100 Enna, C.F. PTTSVT70T

PROGETTO ESECUTIVO