

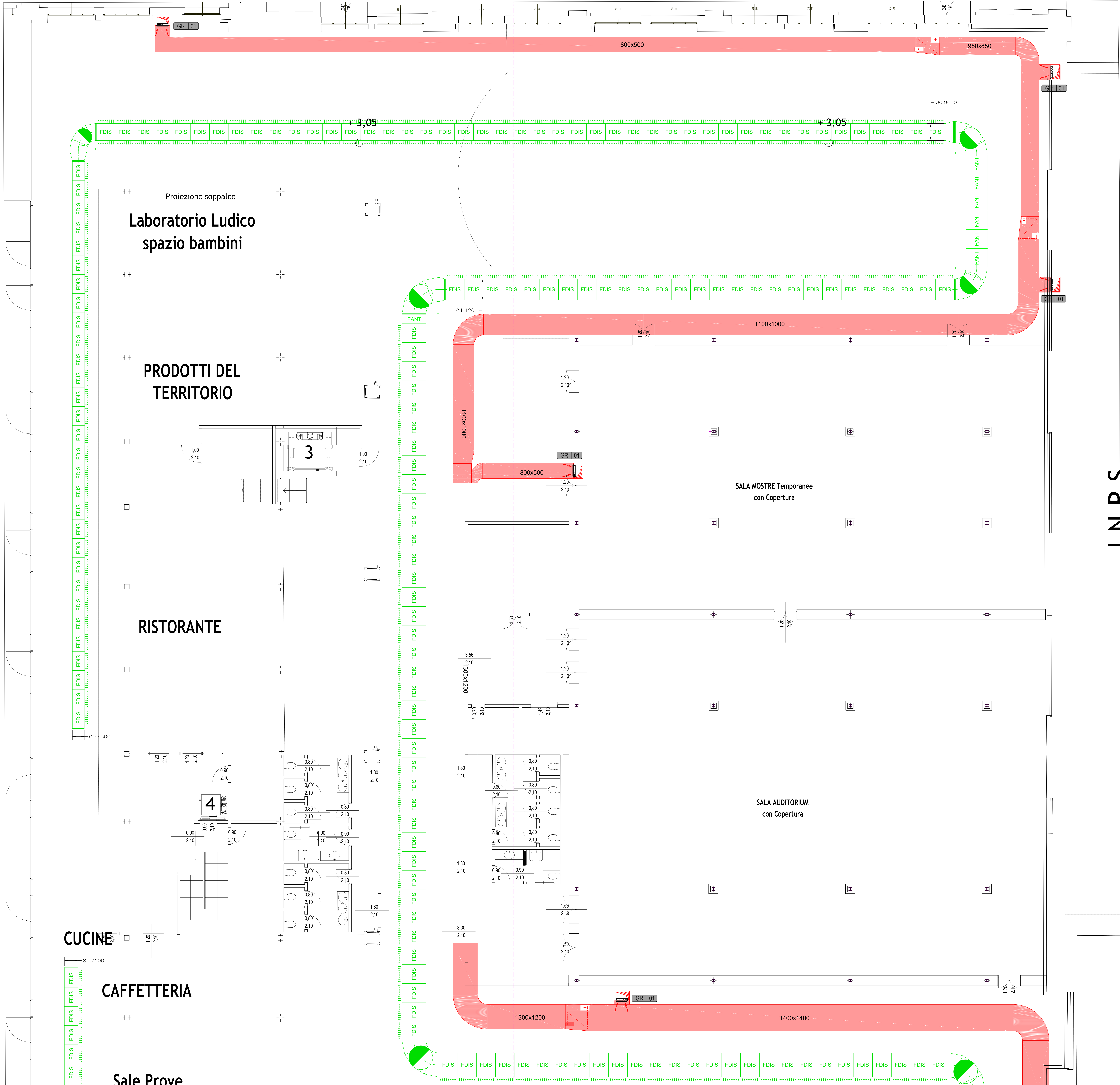


TABELLA SPESSORI ISOLAMENTI SECONDO DPR 412/1993

ISOLAMENTO DELLE RETI DI DISTRIBUZIONE DEL CALORE NEGLI IMPIANTI TERMICI					
Conduttività termica ultra dell'isolante (W/mK)	Diametro esterno delle tubazioni (mm)				
	< 20	da 20 a 39	da 40 a 59	da 60 a 79	da 80 a 99
0,02	13	15	25	33	40
0,032	14	21	28	36	44
0,04	15	23	31	39	48
0,05	17	25	34	43	52
0,06	18	28	37	46	56
0,07	20	30	40	50	60
0,08	22	32	43	54	66
0,09	24	35	46	58	70
0,10	26	38	50	62	74
0,11	28	41	54	66	79
0,12	30	44	58	71	84

1993 DPR 26-08-1993 n.412 ALLEGATO B

NOTA: I materiali utilizzati nelle tubazioni devono essere posti al di qua dell'isolamento termico dell'edificio, verso l'esterno del fabbricato ed i relativi spessori minimi dell'isolamento che risultano dalla tabella, vanno moltiplicati per 0,5. Per tubazioni con pareti esterne non adiacenti né all'interno né all'esterno dei locali non riscaldati gli spessori che risultano dalla tabella vanno moltiplicati per 0,3.

I canali d'aria caldi per la climatizzazione invernale posti in ambienti non riscaldati devono essere coibentati con isolante di spessore non inferiore a quello indicato per tubazioni di diametro esterno da 20 a 39 mm.

SPECIFICHE MATERIALI E ISOLAMENTO CANALI

CANALI DI PRESA ARIA ESTERNA, RIPRESA ARIA AMBIENTE ED IMMISSIONE

- in alluminio anodizzato composto da una lamina di alluminio rigida di polietilene espanso rivestita su entrambi i lati da un foglio di alluminio forato di spessore 80 micron (tolo interno) e 200 micron (tolo esterno). Spessore parete: 20 mm. Densità schiuma: 20 kg/m³. Conduttività termica: 0,022 W/mK.
- in alternativa: in lamiera di acciaio zincato coibentata con una lamina autoadesiva di polietilene espanso a cellule chiuse, conduttività termica a 40°C non superiore a 0,035 W/mK, densità non inferiore a 20 kg/m³.
- classe A1 di reazione al fuoco, con funzione anticondensa
- fissare in lamiera di alluminio a parete parti esterne

CANALI DI ESPULSIONE

- in lamiera di acciaio zincato priva di isolamento

SPECIFICHE FINITURA ISOLAMENTO TUBAZIONI

gli isolamenti delle tubazioni saranno protetti con:

- fasciatura in lamiera di alluminio nei tratti esterni all'edificio.
- fasciatura in pvc rigido tipo isoprene nei tratti a vista all'interno degli ambienti, nei locali tecnici, nei cavi e nei controsoffitti ispezionabili
- pvc di finitura nei tratti passanti sottobanco, nei cavi e nei controsoffitti non ispezionabili

NOTE:

- Prevedere trattamento antiruggine delle tubazioni e degli staffaggi con doppia mano di vernice antiruggine, previa spazzatura delle superfici.
- Prevedere valvole di intercettazione e scarico alla base di ogni colonna montante e sui principali tratti della rete orizzontale, come riportato sul progetto.
- Prevedere rivestimento termoisolante delle tubazioni dove necessario, con materiali e spessori conformi alle norme vigenti.
- Prevedere rivestimento termoisolante ed anticondensa delle tubazioni e dei componenti soggetti a stallo dove necessario, con materiali e spessori conformi alle norme vigenti.
- Prevedere accorgimenti tali da consentire la libera dilatazione delle tubazioni (punti fissi, supporti scorrevoli, ecc).
- Prevedere rete di scarico condensa in tubo plastico DN32 da tutti gli apparecchi fino al più vicino punto di scarico acque sanitarie.
- Prevedere identificazione dei circuiti e del senso di circolazione del fluido con targhetta adesive.
- Prevedere la pila degli apparecchi di controllo entro le distanze regolamentari (m.0,30 per rilevatori di temperatura e m. 1,00 per rilevatori di pressione).
- Prevedere scarico convogliato delle valvole di sicurezza e di scarico termico.
- Prevedere gli opportuni accorgimenti atti ad evitare la trasmissione di vibrazioni dai vari macchinari, attraverso tubazioni e strutture.
- Prevedere diti aria e scarichi al servizio dove necessario.
- Canali rettangolari realizzati in pannelli di polietilene sandwich, superfici esterne in alluminio forato, autoestinguenti omel. d.40 con giunzioni a flangia in alluminio, sigillati con profilati metallici e bari filettate.
- Prevedere rivestimento termoisolante interno dei canali dove necessario con materassino di distacco espanso a cellule chiuse, tipo isoprene antipolvere, autoestinguente omologato (A1), spessore come richiesto dalle norme vigenti.
- Tubazioni flessibili in PVC di tipo spiraleato, con fascette di serraggio e rivestimento termoisolante in lana minerale di adeguato spessore, secondo norme vigenti, diametri come da progetto.

SPESSORI MINIMI LAMIERA PER CONDOTTE AEREAULICHE DI CLASSE A

Dimensione lato maggiore	Spessori
mm	mm
< 300	0,6
300 - 750	0,8
800 - 1200	1
1200 - 2000	1,2
> 2000	1,5

N.B.: Per le altre classi di ignifugità, fare riferimento alla norma UNI EN 12237

LEGENDA UTA 02-03

UTA | 02

UNITÀ DI TRATTAMENTO ARIA per esterno con recuperatore di calore ad altissima efficienza completa di batteria di pre riscaldamento, batteria di raffreddamento sezione di umidificazione a vapore con elettrodi immersi, sezioni filtranti e motori con inverter. Portata aria di mandata: 40.000 m³/h. Prevalenza 600 Pa Portata aria di ripresa: 35.000 m³/h. Prevalenza 600 Pa Dimensioni: profondità-altezza-larghezza: 3540 x 3460 x 6640 mm Peso: 5558 Kg

UTA | 03

UNITÀ DI TRATTAMENTO ARIA per esterno con recuperatore di calore ad altissima efficienza completa di batteria di pre riscaldamento, batteria di raffreddamento sezione di umidificazione a vapore con elettrodi immersi, sezioni filtranti e motori con inverter. Portata aria di mandata: 40.000 m³/h. Prevalenza 600 Pa Portata aria di ripresa: 35.000 m³/h. Prevalenza 600 Pa Dimensioni: profondità-altezza-larghezza: 3540 x 3460 x 6640 mm Peso: 5558 Kg

LEGENDA CANALI e TUBAZIONI

CANALE DI MANDATA ARIA

CANALE DI RIPRESA ARIA

CANALE DI PRESA ARIA ESTERNA

CANALE DI ESPULSIONE ARIA

TUBAZIONE CIRCOLARE INDUTTIVA DI MANDATA ARIA DN segnalati in tavola grafica

TUBAZIONE CIRCOLARE INDUTTIVA ANTICONDENSA DN segnalati in tavola grafica

GR | 01

GRIGLIA DI RIPRESA ARIA dim: 600x800 mm (1750 m³/h)

PAE | 01

PRESA ARIA ESTERNA dim: 2400x1200 mm

EXP | 01

ESPULSIONE ARIA dim: 2400x1200 mm

INQUADRAMENTO Pianta Piano Rialzato

COMUNE di LODI

PROGETTO di FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICO

Riquilificazione e Recupero Ex Linificio Nazionale Piazzale Fornì

PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA (PNRR), MISSIONE 5, COMPONENTE 2 INVESTIMENTO / SUBINVESTIMENTO 2.1 "RIGENERAZIONE URBANA"

CUP E13D21001000001

GRUPPO PROGETTAZIONE

ES A. Corrado Sestini & Associati
Via Pietro Zucchi 10 - 20122 Milano
Arch. Corrado Sestini, Arch. Paolo Nappi, Arch. Roberto Santambrogio

MATTEO VERCCELLONI STUDIO DI ARCHITETTURA
VIA VOLTURNO 31 20124 MILANO
Arch. Matteo Vercelloni, Arch. Stefano De Fanti

CONSULENTI

SPS S. P. S. S.r.l. Studio Progetti Strutturali - Ing. Andrea Sala
Via Mecenate 60 - 20138 Milano
Impianti Elettrici e Meccanici - P. Gianluca Terenzi
via Girolamo 75 - Trezzano S/N (MI)
Tecnico Acustico Dott. Gianluca Meda
via R. Sanzio 3 - Romano S. Salvatore (MI)

IMPMEC 04.A

Stato di Progetto Impianti Meccanici Spazi Polifunzionali

Impianto di distribuzione aerea

Pianta piano rialzato

Data 01/2023

Sala 1:50