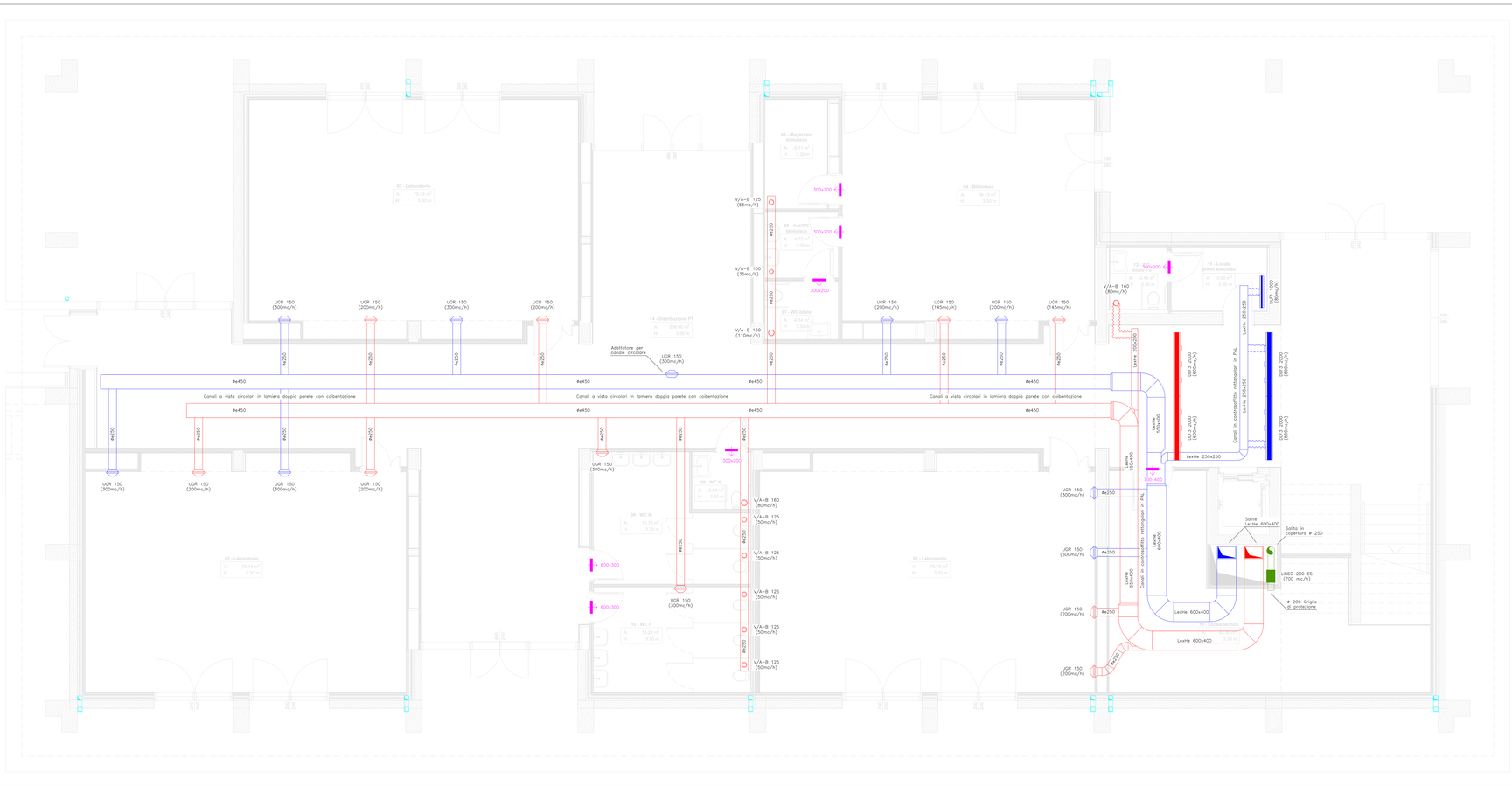

Requisiti di reazione al fuoco dei materiali costituenti le condotte di distribuzione dell'aria degli impianti di condizionamento e ventilazione

1. Le condotte sono realizzate in materiale di classe di reazione al fuoco 0 (zero).

2. Nel caso di condotte preisolate, realizzate con diversi componenti tra loro stratificati di cui almeno uno con funzione isolante, è ammessa la classe di reazione al fuoco 0-1 (zero-uno). Detta condizione si intende rispettata quando tutte le superfici del manufatto, in condizione d'uso, sono realizzate con materiale incombustibile di spessore non inferiore a 0,08 millimetri e sono in grado di assicurare, anche nel tempo, la continuità di protezione del componente isolante interno, di classe di reazione al fuoco non superiore ad 1 (uno).

3. I giunti, i lati di raccordo e gli elementi di distribuzione o ripresa dell'aria, la cui lunghezza non è superiore a 3 volte il diametro del raccordo stesso, sono realizzati in materiale di classe di reazione al fuoco 0 (zero), 0-1 (zero-uno), 1-0 (unoseri), 1-1 (uno-uno) o 1 (uno).

4. Le condotte di classe 0 (zero) sono rivestite esternamente con materiali isolanti di classe di reazione al fuoco non superiore ad 1 (uno).

NOTA BENE

Prima della copertura impianti la ditta installatrice dovrà contattare con adeguato anticipo la Direzione Lavori Impianti al fine di permettere una sua verifica e controllo in sito.

Le marche e i modelli dei prodotti indicati negli elaborati, sono da intendersi come puramente indicativi per la definizione delle caratteristiche prestazionali dei medesimi prodotti. Pertanto, potranno essere valutati prodotti alternativi di equivalente qualità tecnica – prestazionale.

Le canalizzazioni aerauliche correnti a filo soffitto o vista e/o in controsoffitto dovranno essere dotate di staffaggi antisismici secondo la normativa sismica NTC 2018.

Le quote dei canali dell'aria indicate negli elaborati grafici si riferiscono alle dimensioni esterne, ove vengono considerate le rispettive coibentazioni termiche.

Dovrà essere prevista una ispezione tecnica iniziale, da effettuarsi in previsione del primo avviamento dell'impianto aeraulico, secondo quanto previsto dalla norma UNI EN 15780.

Negli ambienti con la sola presenza di elementi per la ripresa dell'aria (mandata aria assente) si richiede di prevedere porte ridzate di circa 1 cm, in alternativa prevedere griglie di transito.

L'impianto di ventilazione meccanica ed estrazione forzata sarà controllato e/o condotto anche attraverso un sistema di telegestione che ne consenta il controllo e/o la conduzione da remoto.

Gli impianti dovranno essere eseguiti in conformità alla regola dell'arte ed alle leggi e normative vigenti, con particolare riguardo a:

DECRETO 23 giugno 2022 "Criteri ambientali minimi per l'affidamento del servizio di progettazione di interventi edilizi, per l'affidamento dei lavori per interventi edilizi e per l'affidamento congiunto di progettazione e lavori per interventi edilizi"

UNI 10339:1995 "Impianti aeraulici ai fini di benessere. Generalità, classificazione e requisiti. Regole per la richiesta di offerta, l'offerta, l'ordine e la fornitura"

Legenda Planimetria

- Diffusore ad ugello orientabile per lunghe gittate, di mandata aria, marca TECNO-VENTIL modello UGR o equivalente completo di serranda a scorrimento e rete equalizzatrice
- Diffusore ad ugello orientabile per lunghe gittate, di ripresa aria, marca TECNO-VENTIL modello UGR o equivalente completo di serranda a scorrimento e rete equalizzatrice
- Diffusore lineare a feritoie, di mandata aria, con deflettori inclinati marca TECNO-VENTIL modello DLF o equivalente completo di plenum con attacchi circolari e serranda a scorrimento
- Diffusore lineare a feritoie, di ripresa aria, senza deflettori marca TECNO-VENTIL modello DLF o equivalente completo di plenum con attacchi circolari e serranda a scorrimento
- Valvola di ventilazione, di ripresa aria, in acciaio marca TECNO-VENTIL modello V/A-B o equivalente
- Canale, di mandata aria:
  - A vista all'interno degli ambienti: del tipo circolare in lamiera doppia parete con coibentazione spessore 25 mm.
  - All'interno del controsoffitto: del tipo rettangolare in PAL (pannelli sandwich) spessore 20 mm.
- Canale, di ripresa aria:
  - A vista all'interno degli ambienti: del tipo circolare in lamiera doppia parete con coibentazione spessore 25 mm.
  - All'interno del controsoffitto: del tipo rettangolare in PAL (pannelli sandwich) spessore 20 mm.
- Tubazione flessibile di mandata aria Ø 152 mm. all'interno del controsoffitto del tipo circolare in alluminio doppia parete con coibentazione spessore 25 mm.
- Tubazione flessibile di ripresa aria Ø 152 mm. all'interno del controsoffitto del tipo circolare in alluminio doppia parete con coibentazione spessore 25 mm.
- Aspiratore elicocentrifugo a risparmio energetico da condotto marca VORTICE modello LINEO 200 ES (Portata 800 mc/h – Prevalenza 160 Pa) o equivalente completo di timer e griglia di protezione
- Canale, di aspirazione aria, del tipo circolare in lamiera zincata
- Negli ambienti con la sola presenza di elementi per la ripresa dell'aria (mandata aria assente) si richiede di prevedere griglia di transito sulle porte

ISOLAMENTO DELLE RETI DI DISTRIBUZIONE DEL CALORE NEGLI IMPIANTI TERMICI – D.P.R. 412 del 26 agosto 1993
Spessore minimo (mm) di isolante per la coibentazione delle tubazioni dei fluidi caldi in fase liquida o vapore degli impianti termici

Diametro esterno delle tubazioni mm (")	Isolamento A Spessore 100% Locale Caldaia, Cantine, Garages, Tubazioni poste in ambienti non riscaldati	Isolamento B Spessore 50% Colonne montanti, con tubazioni poste al di qua dell'isolamento termico dell'involucro edilizio, verso l'interno del fabbricato	Isolamento C Spessore 30% Tutte le tubazioni correnti in strutture non confinanti con l'esterno e con locali non riscaldati
< 20 (1/8"–3/8")	20	10	6
da 20 a 39 (1/2"–3/4"–1")	30	15	9
da 40 a 59 (1"1/4–1"1/2)	40	20	12
da 60 a 79 (2"–2"1/2)	50	25	15
da 80 a 99 (3")	55	27,5	16,5
> 100 (4"–5"–6")	60	30	18

– Gli spessori minimi indicati in tabella sono riferiti ad una conduttività termica dell'isolante pari a 0,040 W/m°C. Per valori differenti di conduttività termica fare riferimento alla tabella dell'allegato B del D.P.R. 412/93.

– I montanti verticali delle tubazioni devono essere posti al di qua dell'isolamento termico dell'involucro edilizio, verso l'interno del fabbricato ed i relativi spessori minimi dell'isolamento vanno moltiplicati per 0,5 (Vedi Isolamento B).

– Per tubazioni correnti entro strutture non affacciate né all'esterno né su locali non riscaldati gli spessori vanno moltiplicati per 0,3 (Vedi Isolamento C).

– Nel caso di tubazioni preisolate con materiali o sistemi isolanti eterogenei o quando non sia misurabile direttamente la conduttività termica del sistema, le modalità di installazione e i limiti di coibentazione sono fissati dalle rispettive norme tecniche UNI.

– I canali dell'aria calda per la climatizzazione invernale posti in ambienti non riscaldati devono essere coibentati con uno spessore di isolante non inferiore agli spessori indicati in tabella per tubazioni di diametro esterno da 20 a 39 mm.

Progetto:

IPS **LAVORI DI SOSTITUZIONE EDILIZIA DI DUE CORPI DI FABBRICATO DELLA SEDE DELL'ISTITUTO PROFESSIONALE STATALE "OLIVETTI-CALLEGARI"**
VIA LIMIDO n.18 - RAVENNA

FUTURA — Finanziato dall'Unione europea NextGenerationEU
PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA
PNRR, M2, C3, I1.1
CUP: J61B22000110006
ENTE PROPONENTE: PROVINCIA DI RAVENNA

Committente
Provincia di Ravenna

Livello di progetto
PROGETTO ESECUTIVO

Descrizione elaborato
Impianto ventilazione meccanica ed estrazione forzata
Pianta Piano Terra

Scala: 1:50
Data: 15/06/2023
Codice elaborato: **PE_IM_07_IV.PT_r.00**

Nome file sorgente: PE_IM_07_IV.PT_r.00 — Estensione: dwg

Nome file archiviazione: PE_IM_07_IV.PT_r.00 — Estensione: pdf — Dim. Foglio: 1374x452 mm

Spazio per firme e timbri

Progettista coordinatore:
Arch. Filippo Pantaleoni
Cavejastudio
FIRMATO DIGITALMENTE
Timbro e firma del Professionista

Responsabile unico del Procedimento:
Ing. Paolo Nobile
Provincia di Ravenna
FIRMATO DIGITALMENTE
Il Responsabile Unico del Procedimento Ing. Paolo Nobile

Rev.	Descrizione	Redatto	Controllato	Approvato	Data
00	Emissione	FP	PN	PN	15/06/2023
01	Revisione	–	–	–	00/00/0000
02	Revisione	–	–	–	00/00/0000
03	Revisione	–	–	–	00/00/0000
04	Revisione	–	–	–	00/00/0000
05	Revisione	–	–	–	00/00/0000
06	Revisione	–	–	–	00/00/0000

PROVINCIA DI RAVENNA
Piazza dei Caduti per la Libertà 2
Settore Editilia Scolastica e Patrimonio

Presidente
Michele de Pascale

Consigliera con delega all'Edilizia Scolastica
Maria Luisa Martinez

Dirigente responsabile del Settore
Ing. Paolo Nobile

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO — Ing. Paolo Nobile
PROGETTISTA COORDINATORE — Arch. Filippo Pantaleoni

PROFESSIONISTI RTP

Progettista delle opere architettoniche	*Progettista delle opere strutturali*	*Progettista impianti elettrici e meccanici*
Arch. Filippo Pantaleoni Arch. Alessandro Pistolesi Arch. Giorgio Granatiero	Ing. Gilberto Sarti	Structure Engineering

Progettista antincendio	*Progettista acustico*	*Coordinamento sicurezza*
Ing. David Negrini	NORUMORE	Ing. Emanuele Cantoni