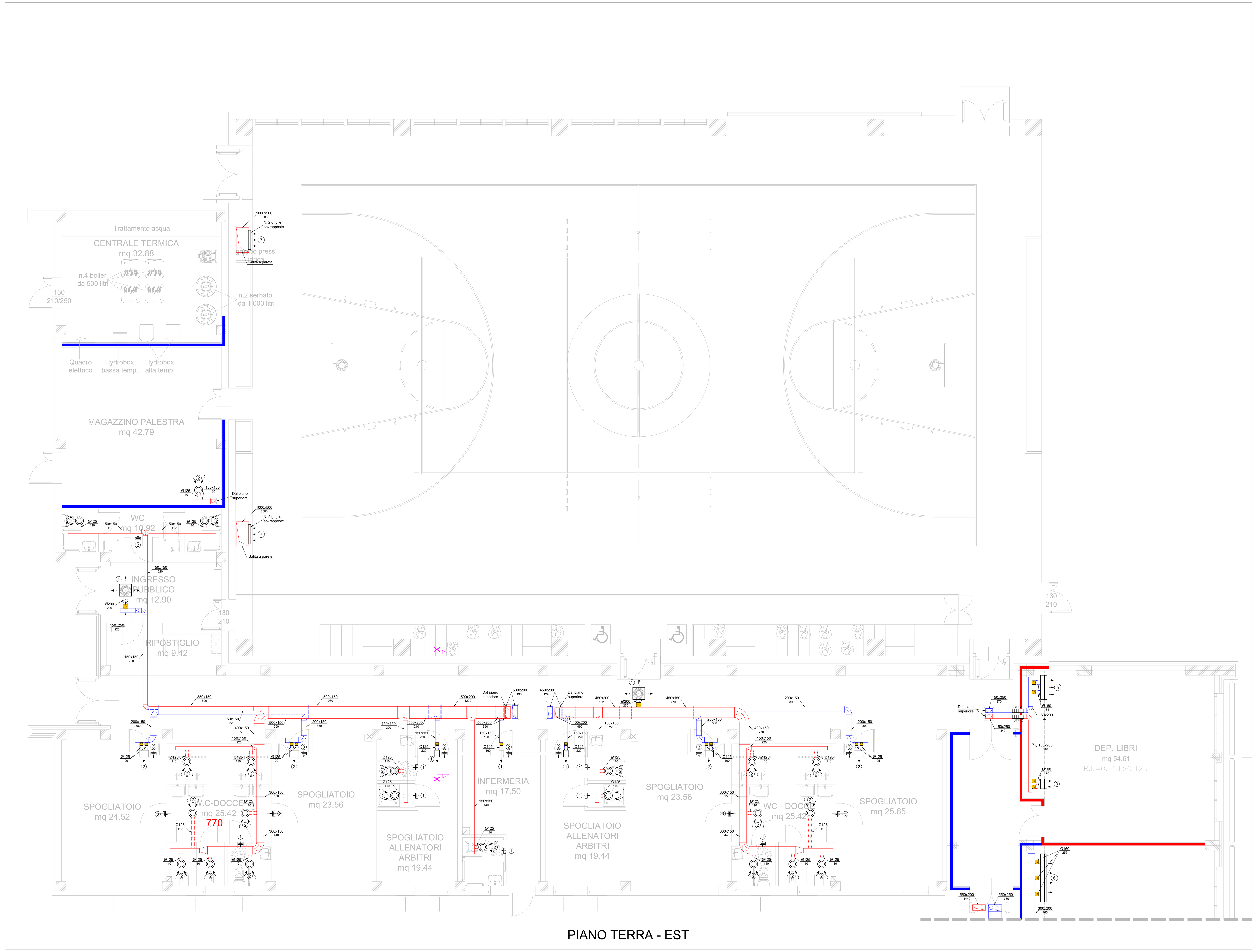
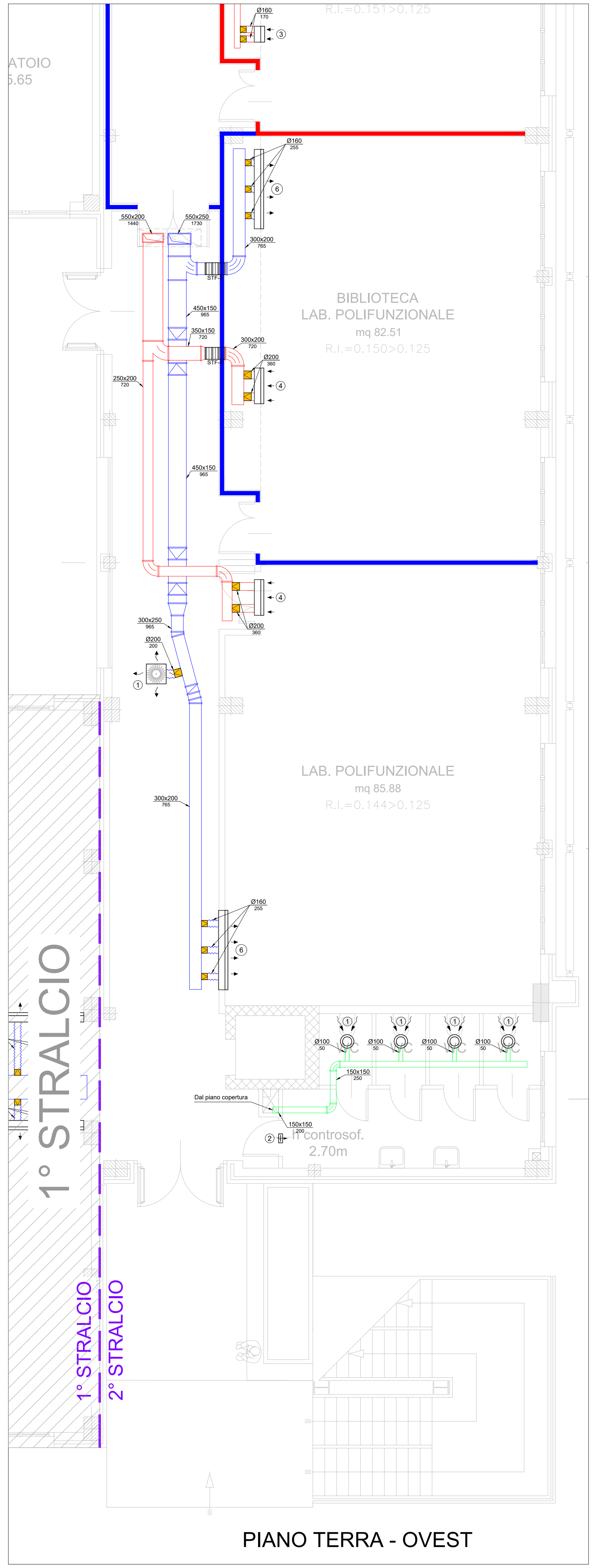




LEGENDA SILENZIATORI

Silenziatore rettangolare con setti fono assorbenti in lana minerale spessore 200 mm e protezione aggiuntiva in lamiera microstirata.
Marca TECNOVENTIL serie SLM o equivalente

Codice	Dim. B x H x L (mm)	Interspazio setti
SIL 01	1200 x 900 x 1200	100 mm

Silenziatore rettangolare con setti fono assorbenti in lana minerale spessore 200 mm.
Marca TECNOVENTIL serie SLL o equivalente

Codice	Dim. B x H x L (mm)	Interspazio setti
SIL 02	1200 x 600 x 1300	100 mm
SIL 03	1200 x 600 x 1300	100 mm
SIL 04	600 x 400 x 1200	100 mm
SIL 05	600 x 400 x 1200	100 mm
SIL 06	600 x 300 x 1200	100 mm
SIL 07	600 x 300 x 1200	100 mm
SIL 08	300 x 300 x 600	100 mm

LEGENDA SERRANDE TAGLIAFUOCO

Serranda tagliafuoco con servomotore 24V con doppio micro interrutore marca LINDAB o equivalente

STF xx

Codice	Dimensione
STF 1	150x250
STF 2	150x250
STF 3	300x200
STF 4	300x200

LEGENDA REI

(blu)	PARETI E SOLAI REI 60'
(rosso)	PARETI E SOLAI REI 120'

ISOLAMENTO TERMICO CANALI ARIA PREISOLATI

Materiale: Pannelli sandwich di alluminio preisolato nelle classi di reazione al fuoco (A2-s1,d0), (A2-s2,d0), (B-s1,d0), (B-s2,d0), corrispondenti ai sensi del D.M. 15/05/2005 e s.m.i. alla Classe 1 di cui al D.M. 26/06/1984, avente λ=0.040 W/mq°C e μ≥7000 nei seguenti spessori

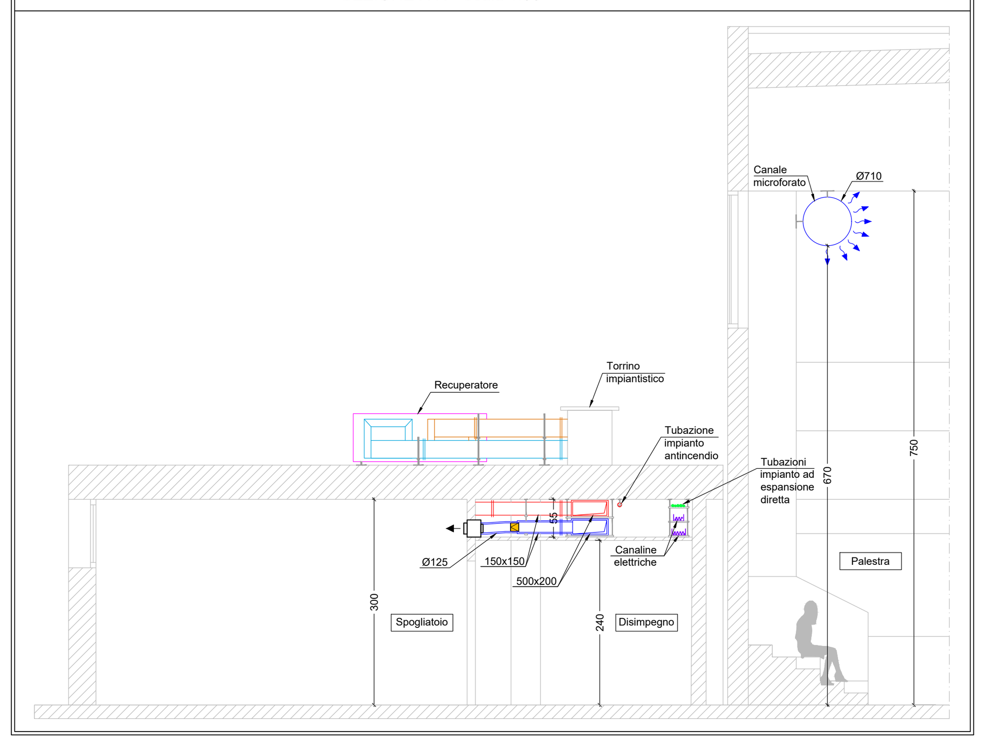
	Spessore isolamento
CANALI ALL'ESTERNO DELL'EDIFICIO	S=30 mm
CANALI ALL'INTERNO DELL'EDIFICIO E IN CONTROSOFFITTO	S=20 mm

FINITURA SUPERFICIALE:
Tutti i canali posati in esterno dovranno essere rivestiti con resina impermeabilizzante di protezione tipo Gum Skin o equivalente

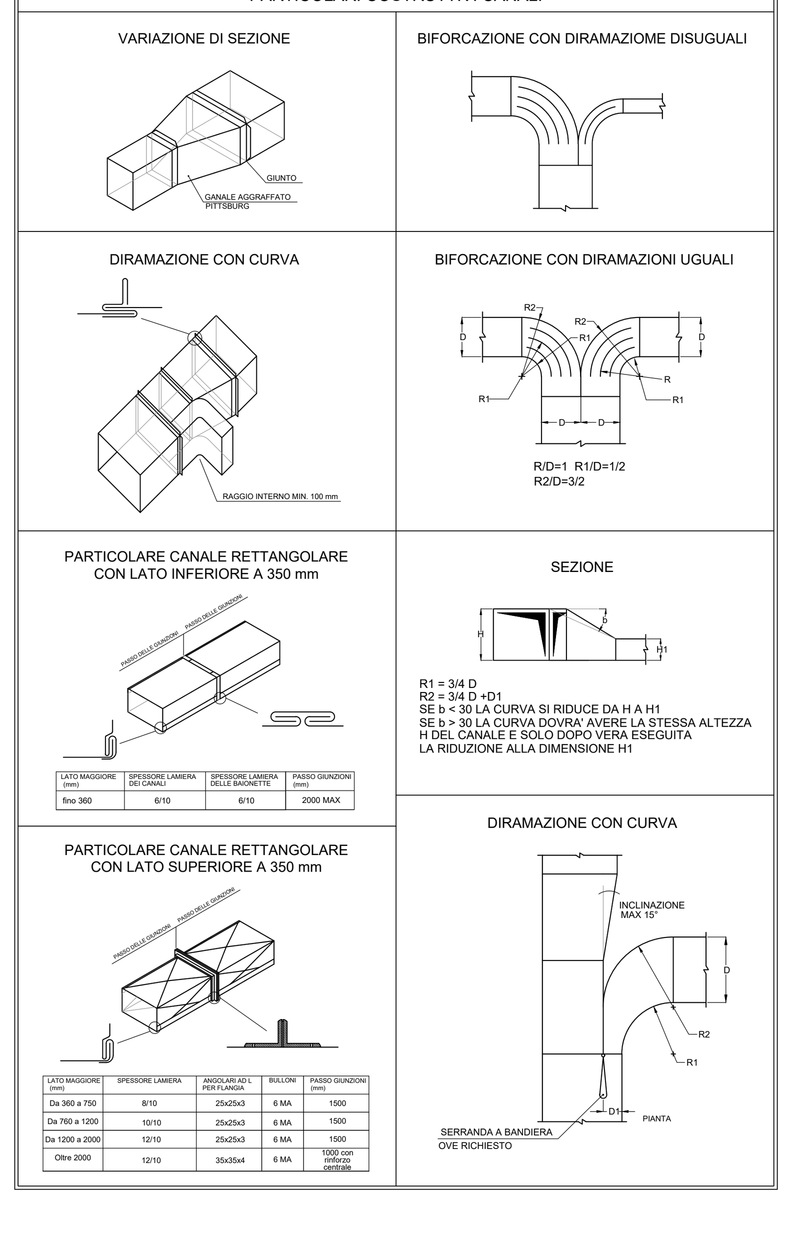
LEGENDA

Simbolo	Descrizione
	Canale di espulsione aria
	Canale di presa aria esterna
	Canale di mandata a soffitto preisolati
	Canale di ripresa a soffitto preisolati
	Canale di estrazione servizi igienici a soffitto in acciaio zincato
	Canale di estrazione servizi igienici a pavimento in acciaio zincato
	Canale di mandata a pavimento preisolati
	Canale di ripresa a pavimento preisolati
	Condotto flessibile preisolato
	Colonne montanti
	Regolatori di portata tipo TECNOVENTIL mod. RD o equivalente nei diametri come quello del canale di applicazione.
(x)	Griglia di transito per installazione su porte tipo TECNOVENTIL mod. TTA o equivalente 1 - 400x100 mm 2 - 500x200 mm 3 - 500x350 mm N.B. Sono comprese nella fornitura dei serramenti interni
(1) (2)	Bocchette ad alette curve singolarmente orientabili per installazione a soffitto Tipo TECNOVENTIL mod. DA-V o equivalente 1 - Dim. 200x150 mm (verticale) 2 - Dim. 400x150 mm (verticale)
(3) (4)	Griglia di ripresa in acciaio ad alette fisse inclinate a 25° con serranda di taratura e controtelaio tipo TECNOVENTIL mod. AFA o equivalente 3 - Dim. 400x200 mm (verticale) 4 - Dim. 900x200 mm (verticale)
(5) (6)	Diffusore lineare 4 feritoie ad alta induzione tipo TECNOVENTIL mod. DLPB-30 o equivalente 5 - L=1100 mm (verticale) 6 - L=2000 mm (verticale)
(7)	Griglia di ripresa in acciaio ad alette fisse inclinate a 45° passo delle alette 30 mm tipo TECNOVENTIL mod. PAEA o equivalente 7 - Dim. 800x800 mm (verticale)
(x)	Diffusore a lancio elicoidale ad alta induzione con plenum isolato ad attacco laterale tipo TECNOVENTIL mod. SWQ o equivalente 1 - Dim. 400x400 mm 2 - Dim. 500x500 mm
(x)	Valvola di aspirazione marca TECNOVENTIL serie V/A-B o equivalente 1 - Diam. 100 mm 2 - Diam. 125 mm
	Canale microforato marca TECNOVENTIL serie TIN o equivalente
SR	Serranda di regolazione manuale
	Silenziatore
STF	Serranda tagliafuoco

SEZIONE X-X - Scala 1:50

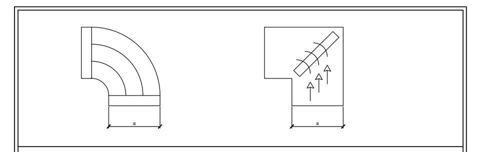


PARTICOLARI COSTRUTTIVI CANALI



LATO MAGGIORE (mm)	SPESSORE LAMIERA DEI CANALI	SPESSORE LAMIERA DELLE BAIONETTE	PASSO GIUNZIONI (mm)
fino 360	6/10	6/10	2000 MAX

LATO MAGGIORE (mm)	SPESSORE LAMIERA	ANGOLARI AD L PER FLANGIA	BULLONI	PASSO GIUNZIONI (mm)
Da 360 a 750	8/10	25x25x3	6 MA	1500
Da 760 a 1200	10/10	25x25x3	6 MA	1500
Da 1200 a 2000	12/10	25x25x3	6 MA	1500
Oltre 2000	12/10	35x35x4	6 MA	1000 con rinforzo centrale



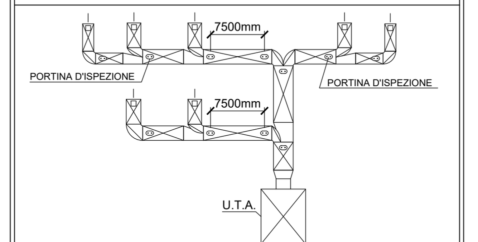
CORRETTO POSIZIONAMENTO DEI DEFLETTORI IN CURVE A 90° A SEZIONE RETTANGOLARE

DIMENSIONI IN PIANTA (a) mm	N° DI DEFLETTORI	LARGHEZZA DI OGNI PASSAGGIO D'ARIA COME FRAZIONE DI a (DALL'INTERNO VERSO L'ESTERNO)
FINO A 300	0	a
OLTRE 300 FINO A 500	1	1/3a - 2/3a
OLTRE 500 FINO A 1000	2	1/6a - 1/3a - 1/2a
OLTRE 1000	3	1/12a - 1/6a - 1/4a - 1/2a

CORRETTO POSIZIONAMENTO DEI DEFLETTORI A PROFILO ALARE PER CURVE A SPIGOLO VIVO

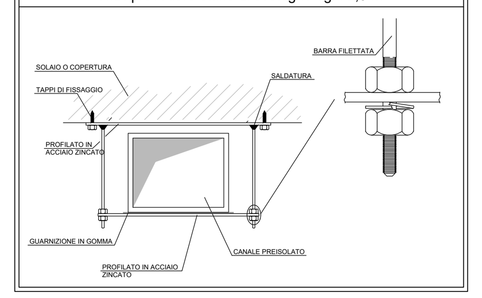
DIMENSIONI IN PIANTA (a) mm	N° DI DEFLETTORI	DIMENSIONI IN PIANTA (a) mm	N° DI DEFLETTORI
250	6	500	15
300	9	600	18
400	12	800	24

TIPICO POSIZIONAMENTO DELLE PORTINE DI ISPEZIONE CANALI SECONDO UNI EN 12097/2007

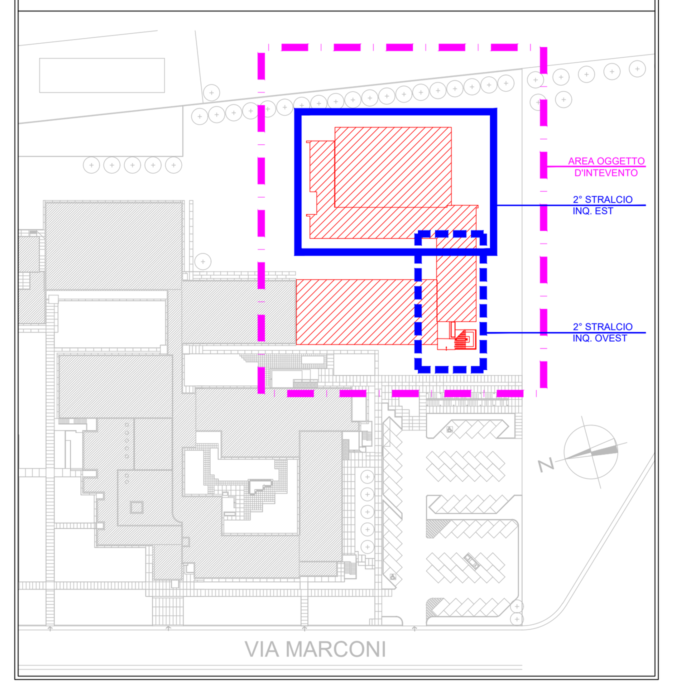


N.B.:
PREVEDERE PORTINE DI ISPEZIONE SUI CANALI DI MANDATA E RIPRESA DELL'ARIA PER CONSENTIRE LA PULIZIA DELLE SUPERFICI INTERNE E DEI COMPONENTI (SECONDO QUANTO PREVISTO DALLA NORMA UNI EN 12097 DEL 2007)
REQUISITI PORTINE DI ISPEZIONE:
-TENUTA ALLE FUGHE D'ARIA
-RESISTENZA AL FUOCO
-ISOLAMENTO TERMICO
-POSIZIONATE IN LUOGHI ACCESSIBILI (CONTROSOFFITTO ISPEZIONABILE)
-UBICATE A MONTE E A VALLE DI: CAMBI DI SEZIONE, SERRANDE TAGLIAFUOCO, BATTERIE, SILENZIATORI ED ALTRI ELEMENTI DI DISCONTINUITA'
- L'IMPRESA INSTALLATRICE DOVRÀ GARANTIRE L'ACCESSIBILITÀ ALLE PORTINE COMPATIBILMENTE ALLE ALTRE INSTALLAZIONI IMPIANTISTICHE

PARTICOLARE DI STAFFAGGIO CANALI RETTANGOLARI A SOFFITTO
N.B. prevedere staffe di sostegno ogni 2,5 m



KEY PLAN



PROVINCIA DI RAVENNA
SETTORE LAVORI PUBBLICI
Servizio Manutenzione e Gestione del Patrimonio

LAVORI DI AMPLIAMENTO DELLA SEDE DELL'I.T.G. "C. MORIGIA" E DELLA SUCCURSALE DEL LICEO SCIENTIFICO "A. ORIANI" DI RAVENNA PER LA REALIZZAZIONE DI UNA NUOVA PALESTRA E LABORATORI POLIFUNZIONALI PER UNA DIDATTICA INNOVATIVA

Finanziato dall'Unione europea
NextGenerationEU

PROGETTO DEFINITIVO - ESECUTIVO
IMPORTO € 4.500.000,00

Presidente: Michele De Pascale	Consigliere delegato Pubblica Istruzione - Edilizia Scolastica - Patrimonio: Maria Luisa Martinez
Dirigente Responsabile del Settore: Ing. Paolo Nobile	Responsabile del Servizio.: Ing. Marco Conti

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO:	Ing. Paolo Nobile	firmato digitalmente
PROGETTISTA COORDINATORE:	Ing. Marco Conti	firmato digitalmente
COORD. SICUREZZA PROGETTAZIONE:	Ing. Marco Conti	firmato digitalmente
PROGETTISTA OPERE ARCHITETTONICHE:	Arch. Giovanni Plazzi Geom. Antonio Mancini Ing. Marco Conti	firmato digitalmente
COLLABORATORI:	Ing. Annalisa Bollettino p.i. Andrea Bezzi Geom. Sara Vergallo Geom. Franco Tocco	
PROGETTISTA ANTINCENDIO:	Ing. Annalisa Bollettino	

Rev.	Descrizione	Redatto:	Controllato:	Approvato:	Data:
0	EMISSIONE	M.G.	P.N.	P.N.	25/08/2022
1	REVISIONE	M.G.	P.N.	P.N.	08/09/2022

PROGETTISTA OPERE STRUTTURALI:
Ing. Giuseppe Tassinari - Studio Tassinari e Associati
Via Cilla, 54 - Ravenna

PROGETTISTA ACUSTICO:
Ing. Massimo Saviotti - SERVIZI ECOLOGICI Soc. Coop.
Via Firenze, 3 - Faenza (RA)

PROGETTISTA IMPIANTI ELETTRICI:
Ing. Alberto Frisoni
PROGETTISTA IMPIANTI MECCANICI:
Dott. Per. Ind. Matteo Guidi
POLISTUDIO A.E.S. - Società di Ingegneria S.r.l.
Via Tortona, 10 - Riccione (RN)

STUDIO TASSINARI ● ASSOCIATI ingegneria ■ architettura ■ infrastrutture
SERVIZI ECOLOGICI Società Cooperativa
POLISTUDIO architecture & engineering

TITOLO ELABORATO:
IMPIANTI MECCANICI
Impianto di ventilazione - Piano terra

Elaborato num:	Revisione:	Data:	Scala:	Nome file:
IM-09	01	08/09/2022	1:50	IM_09_VENT PT