

Progetto Esecutivo

REALIZZAZIONE DI NUOVI LABORATORI DI RICERCA PRESSO IL FANO MARINE CENTER - FANO

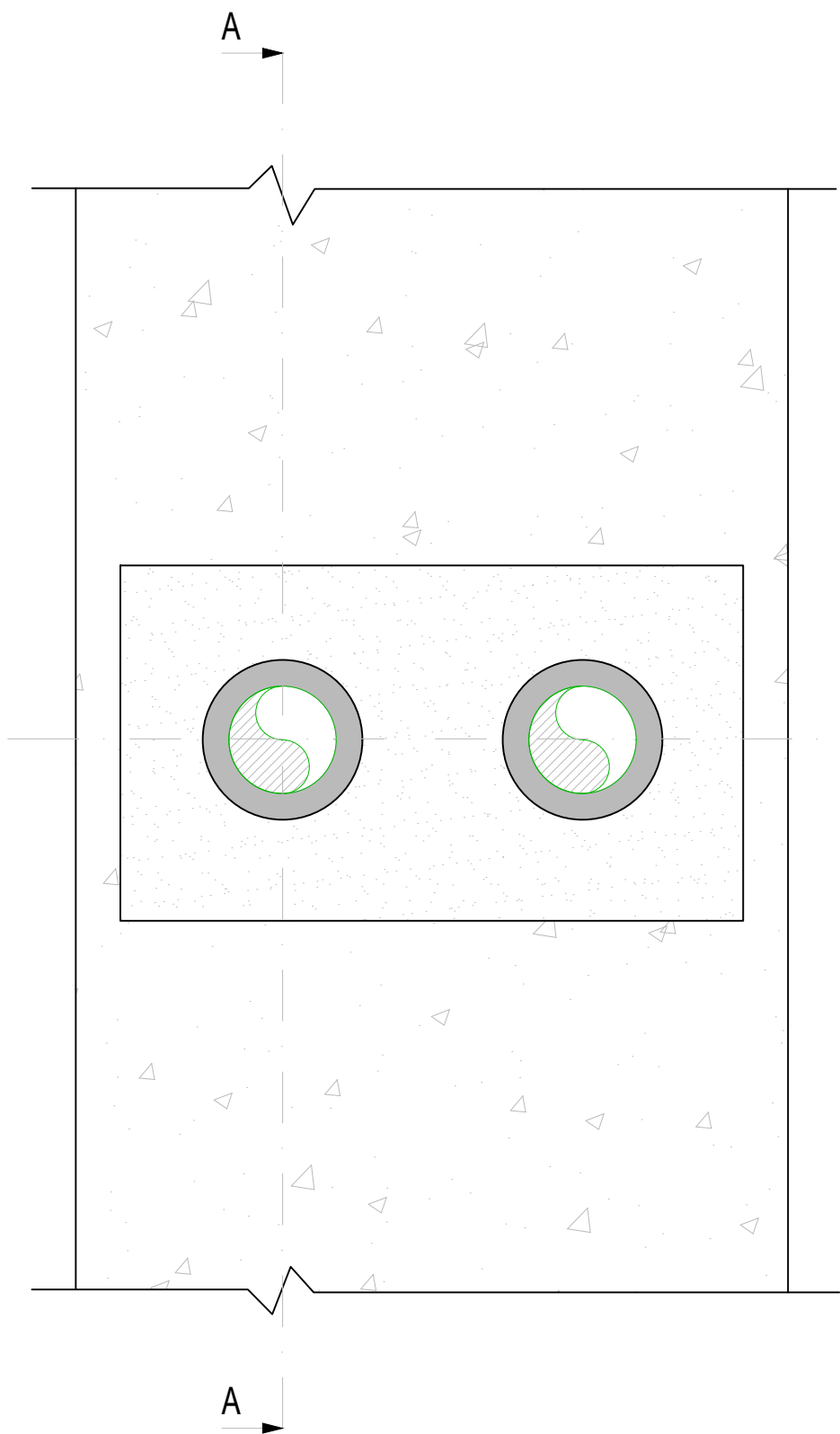
Finanziato dall'Unione europea - NextGenerationEU attraverso il Ministero dell'Università e della Ricerca italiano nell'ambito del PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA (PNRR) - Missione 4 Istruzione e ricerca - Componente 2 Dalla ricerca all'impresa - Investimento 1.4 "Potenziamento strutture di ricerca e creazione di "Campioni nazionali di R&S" su alcune key enabling technologies" - Avviso D. D. 3138 del 12/16/2021 rettificato con D.D. 3175 del 18/12/2021 - Bando CN - BIODIV "National Biodiversity Future Center" - Codice proposta CN00000033 - CUP J33C22001190001, finanziato con Decreto n. 1034 del 17/06/2022.

<div>CODICE EDIFICIO 245 CUP J33C22001190001 TICKET 57935 TITOLO GIURIDICO IMMOBILE Proprietà Demanio Marittimo</div>	<div>AREA TECNICA, EDILIZIA E SOSTENIBILITÀ</div> <div>RESPONSABILE UNICO DEL PROGETTO arch. FEDERICO FOSCHI <small>DIPENDENTE UNIBO - ATES (FIRMATO DIGITALMENTE)</small></div> <div>DIRETTORE DEI LAVORI geom. ALESSANDRO CARAPIA <small>DIPENDENTE UNIBO - ATES (FIRMATO DIGITALMENTE)</small></div>	<div>IMMAGINE RAPPRESENTATIVA DEL PROGETTO</div> <div></div>
---	---	---

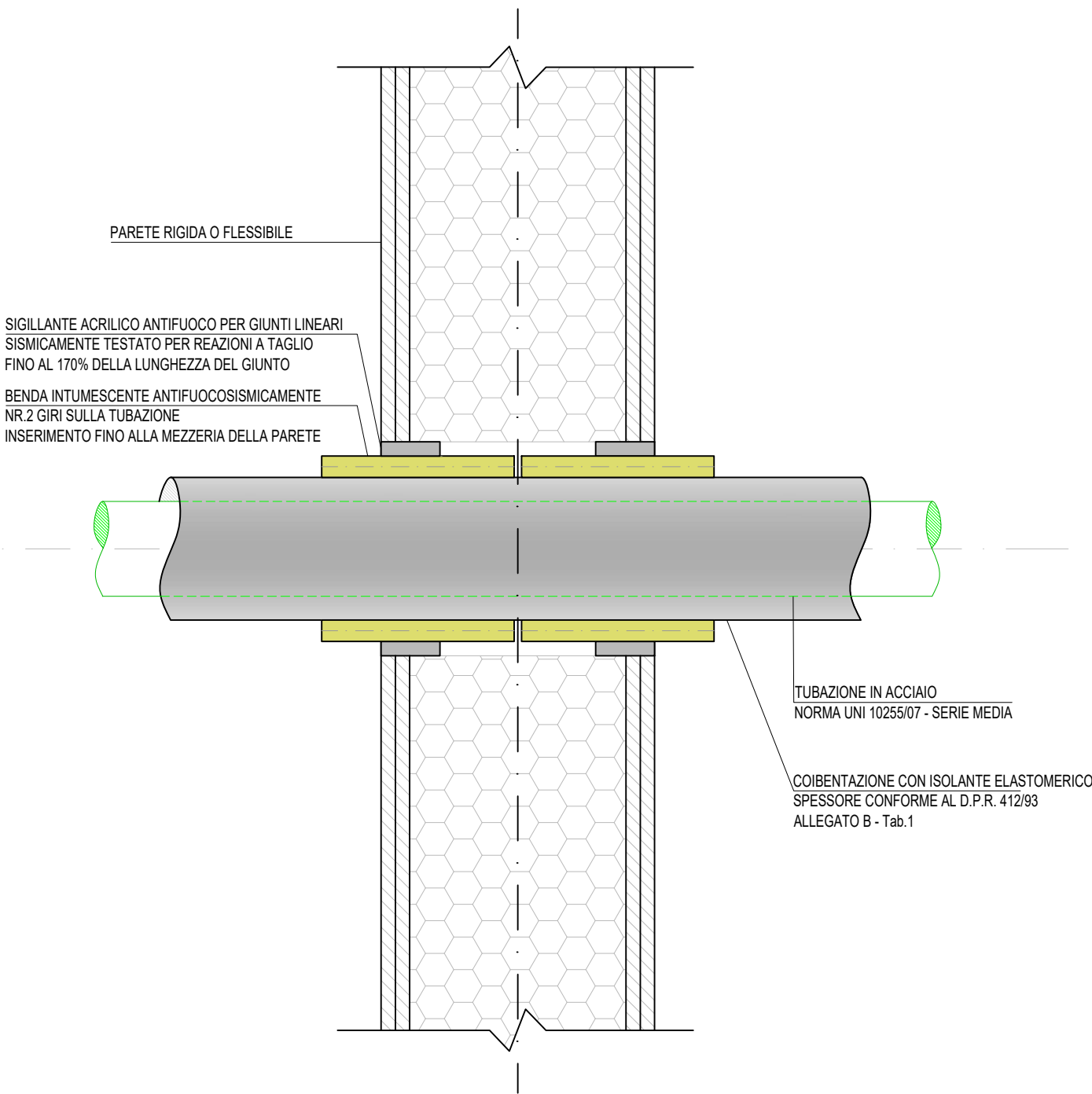
<div>PROGETTO ARCHITETTONICO geom. ALESSANDRO CARAPIA <small>DIPENDENTE UNIBO - ATES</small></div>	DIRETTORE OPERATIVO OPERE EDILI
<div>PROGETTO IMPIANTI MECCANICI ing. LORENZO GENESTRETI collaboratore <small>Ing. ELIA RENZI</small></div>	DIRETTORE OPERATIVO IMPIANTI MECCANICI ing. LORENZO GENESTRETI
<div>PROGETTO IMPIANTI ELETTRICI p.i. MIRCO MAGNANI</div>	DIRETTORE OPERATIVO IMPIANTI ELETTRICI p.i. MIRCO MAGNANI
<div>PROGETTO IMPIANTI IDRICI ing. LUCA MELUCCI</div>	DIRETTORE OPERATIVO IMPIANTI IDRICI ing. LUCA MELUCCI
<div>PROGETTO PREVENZIONE INCENDIO ing. ENRICO RICCI</div>	TECNICO COMPETENTE IN ACUSTICA AMBIENTALE ing. ANDREA PAGANELLI
<div>COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE arch. MASSIMO CHIARABINI</div>	COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE arch. MASSIMO CHIARABINI

--

REV	DATA	OGGETTO TAVOLA		
00	Novembre 2024	PROGETTO IMPIANTI MECCANICI PARTICOLARI COSTRUTTIVI		
		SCALA	N. progressivo EE	NOME TAVOLA
		-	44	PE_IM_16

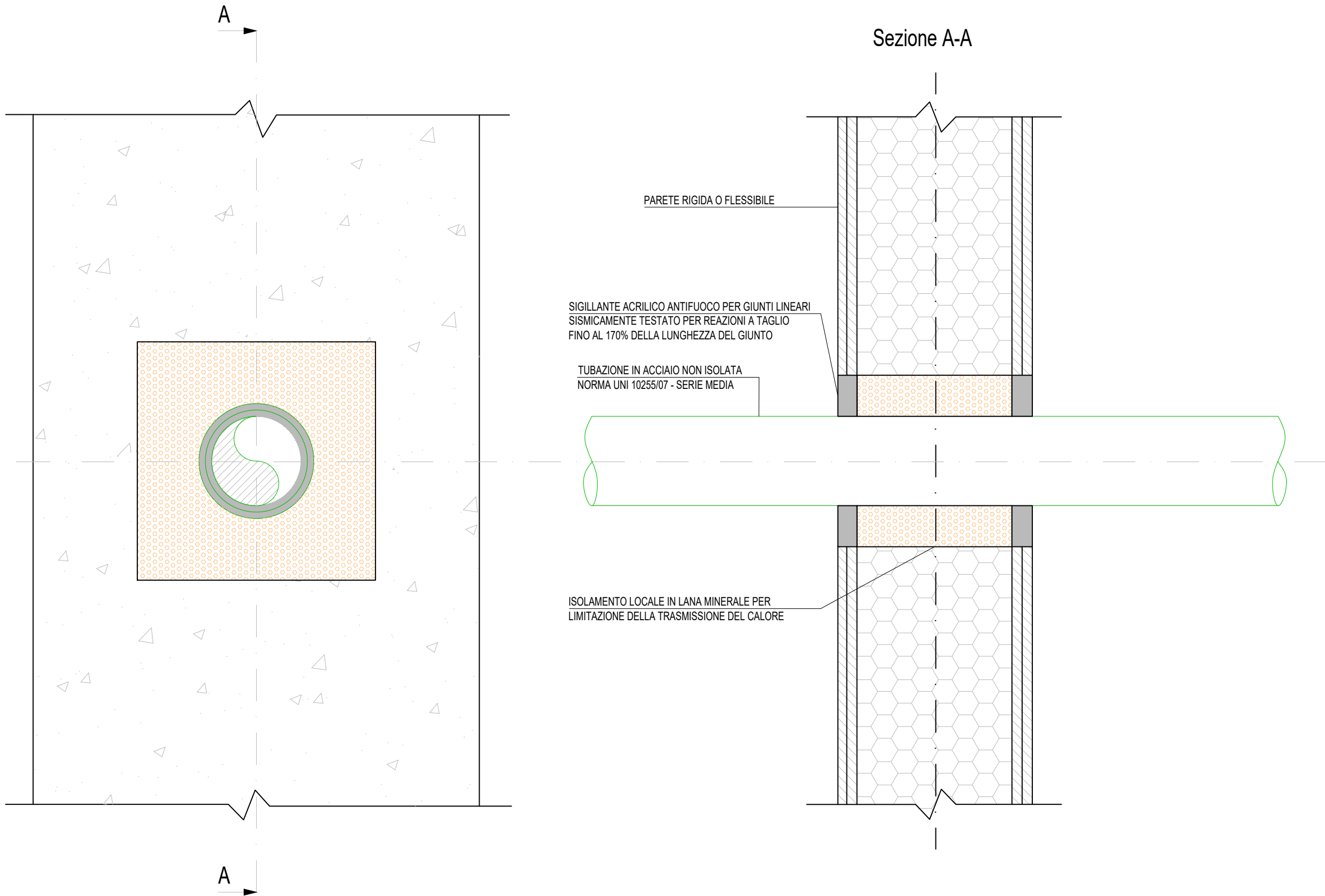


Sezione A-A



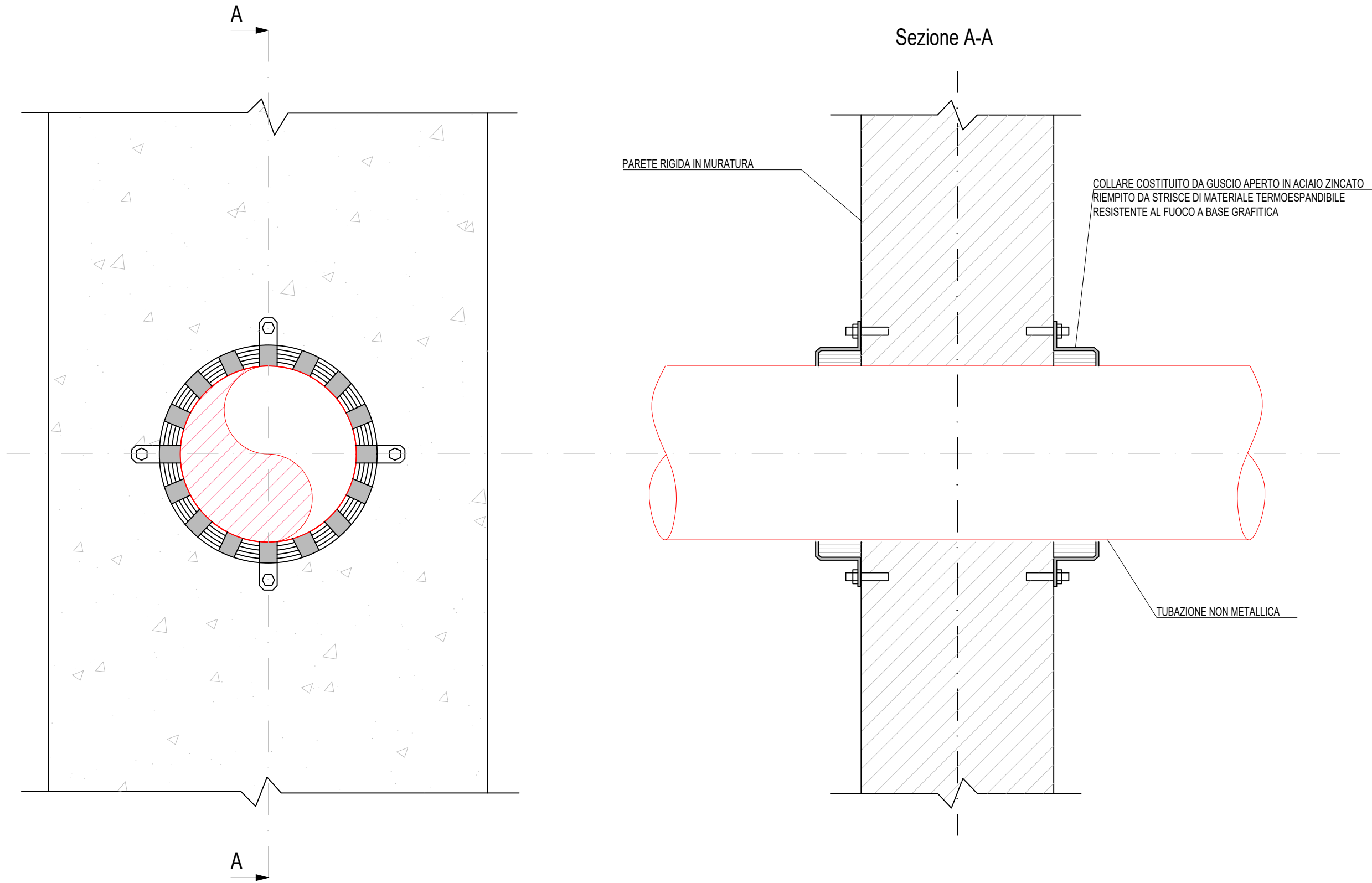
NOTA BENE:
EVENTUALI MODALITA' DI ESECUZIONE O COMPONENTI PER LA REALIZZAZIONE DEI RIPRISTINI REI CHE SI DIVERSIFICANO DA QUELLI RAPPRESENTATI IN FIGURA DOVRANNO ESSERE OPPORTUNAMENTE CERTIFICATI E CORREDATI DI RAPPORTO DI PROVA

COMMITTENTE ALMA MATER STUDIORUM UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI BOLOGNA		Descrizione RIPRISTINI REI TUBAZIONI METALLICHE COIBENTATE		Elaborato n° PE_IM_16
Progetto Esecutivo				Scala /
Data Novembre 2024				Foglio n°: 01
REALIZZAZIONE DI NUOVI LABORATORI DI RICERCA PRESSO IL FANO MARINE CENTER Viale Adriatico, 1 - Comune di Fano (PU)				



NOTA BENE:
EVENTUALI MODALITA' DI ESECUZIONE O COMPONENTI PER LA REALIZZAZIONE DEI RIPRISTINI REI CHE SI DIVERSIFICANO DA QUELLI RAPPRESENTATI IN FIGURA DOVRANNO ESSERE OPPORTUNAMENTE CERTIFICATI E CORREDATI DI RAPPORTO DI PROVA

Elaborato n°	PE_IM_16		
	Scala	/	Foglio n°: 02
Descrizione	RIPRISTINI REI		
	TUBAZIONI METALLICHE NON COIBENTATE		
COMMITTENTE	ALMA MATER STUDIORUM UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI BOLOGNA		
	Progetto	Esecutivo	Data
Novembre 2024			
REALIZZAZIONE DI NUOVI LABORATORI DI RICERCA PRESSO IL FANO MARINE CENTER Viale Adriatico, 1 - Comune di Fano (PU)			



PARETE RIGIDA IN MURATURA

Sezione A-A

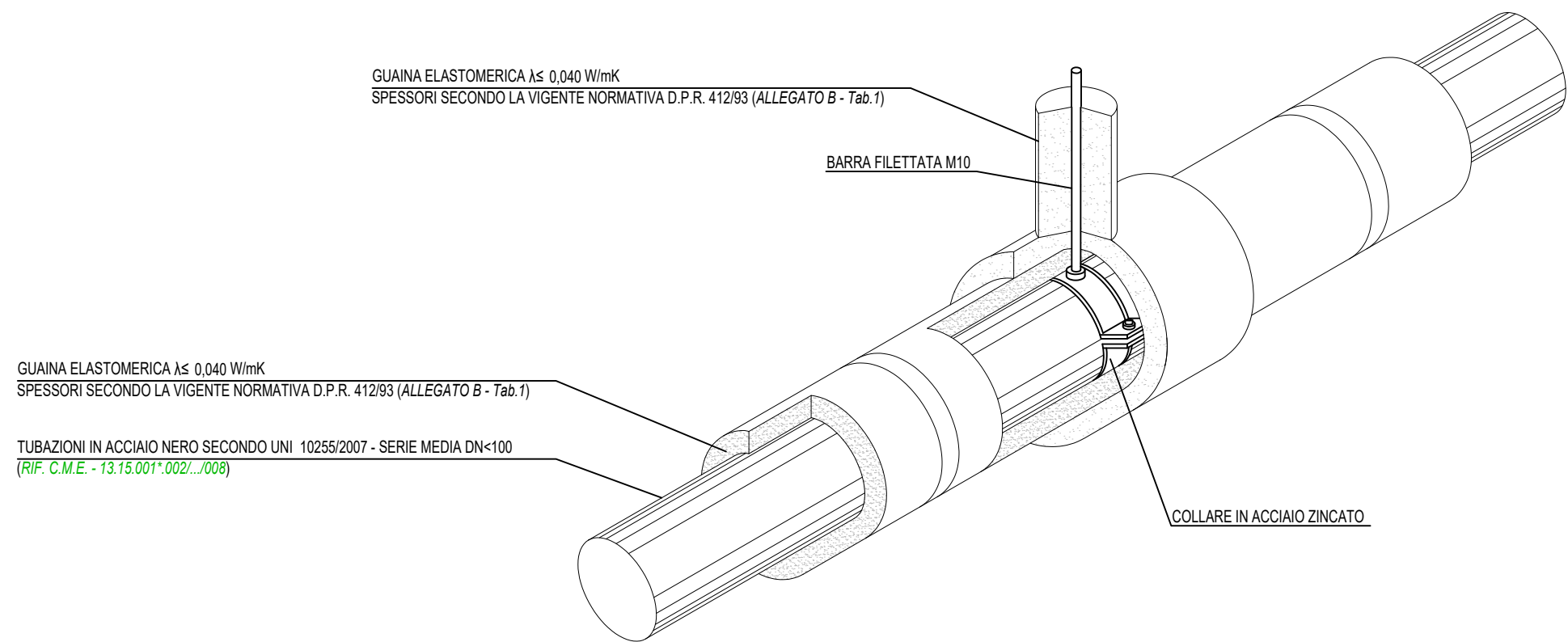
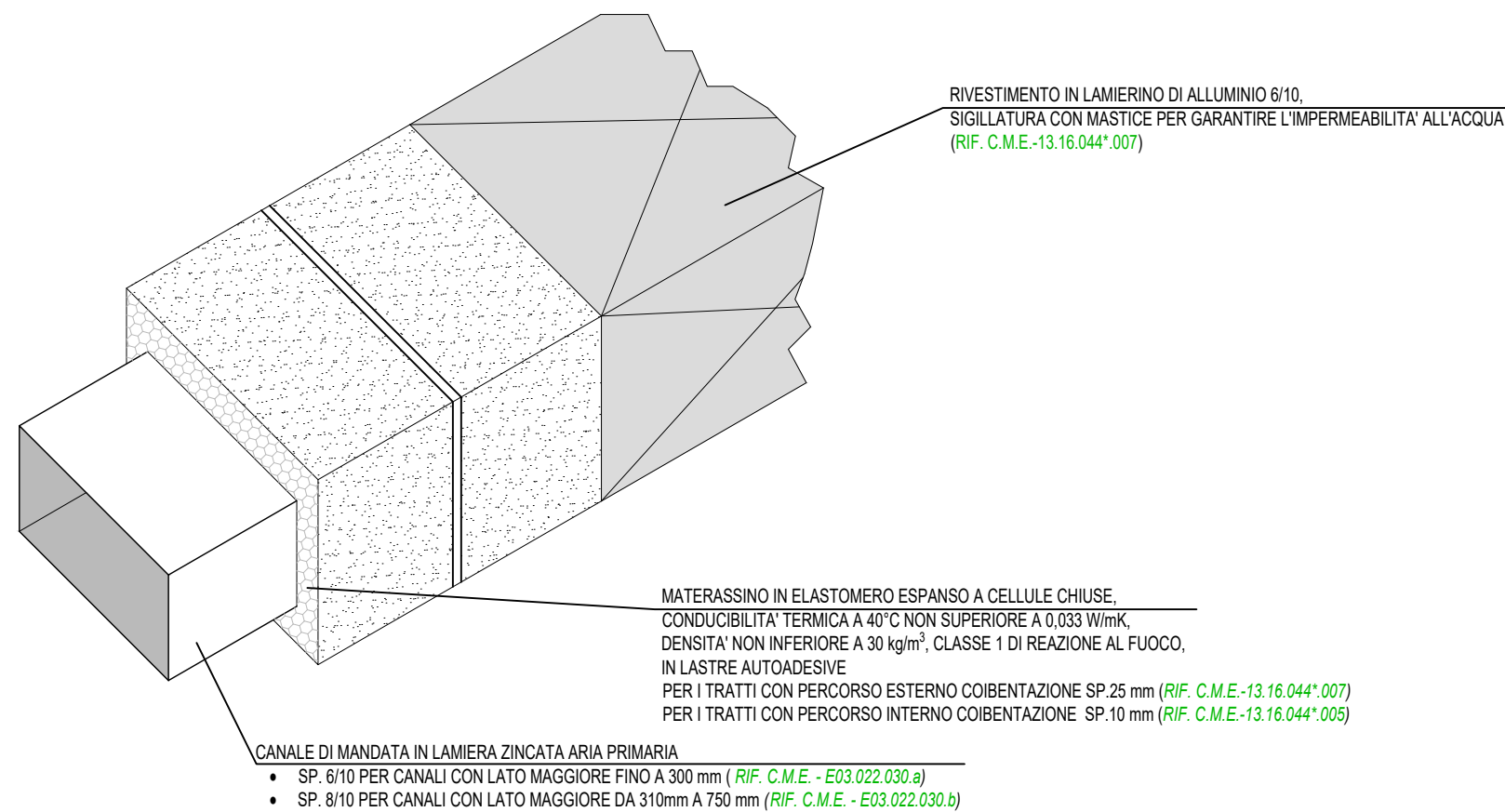
COLLARE COSTITUITO DA GUSCIO APERTO IN ACCIAIO ZINCATO
RIEMPITO DA STRISCE DI MATERIALE TERMOESPANDIBILE
RESISTENTE AL FUOCO A BASE GRAFITICA

TUBAZIONE NON METALLICA

NOTA BENE:
EVENTUALI MODALITA' DI ESECUZIONE O COMPONENTI PER LA REALIZZAZIONE DEI RIPRISTINI REI CHE SI DIVERSIFICANO DA QUELLI RAPPRESENTATI IN FIGURA DOVRANNO ESSERE OPPORTUNAMENTE CERTIFICATI E CORREDATI DI RAPPORTO DI PROVA

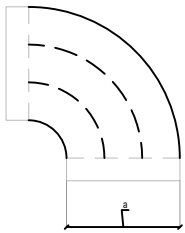
REALIZZAZIONE DI NUOVI LABORATORI DI RICERCA PRESSO IL FANO MARINE CENTER Viale Adriatico, 1 - Comune di Fano (PU)		COMMITTENTE ALMA MATER STUDIORUM UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI BOLOGNA Progetto Esecutivo Data Novembre 2024		Descrizione RIPRISTINI REI TUBAZIONI COMBUSTIBILI		Elaborato n° PE_IM_16 Scala / Foglio n°: 03
--	--	---	--	---	--	--

ISOLAMENTO CANALIZZAZIONI E TUBAZIONI



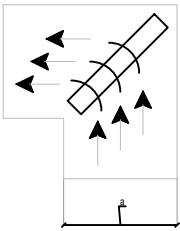
Elaborato n°	PE_IM_16		
	Scala	/	
	Foglio n°:	04	
Descrizione	COIBENTAZIONE CANALI E TUBAZIONI		
	TUBAZIONI COMBUSTIBILI		
COMMITTENTE	ALMA MATER STUDIORUM		
	UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI BOLOGNA		
	Progetto	Esecutivo	
	Data	Novembre 2024	
REALIZZAZIONE DI NUOVI LABORATORI DI RICERCA			
PRESSO IL FANO MARINE CENTER			
Viale Adriatico, 1 - Comune di Fano (PU)			

CANALIZZAZIONI DI DISTRIBUZIONE ARIA - POSIZIONAMENTO DEFLETTORI



CORRETTO POSIZIONAMENTO DEI DEFLETTORI IN CURVE A 90°
A SEZIONE RETTANGOLARE (UNI EN 12237:2004)

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 - 1/6 a - 1/4a - 1/2a



CORRETTO POSIZIONAMENTO DEI DEFLETTORI A PROFILO ALARE
PER CURVE A SPIGOLO VIVO (UNI EN 12237:2004)

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

DIMENSIONAMENTO E REALIZZAZIONE DI PORTINE DI ISPEZIONE A NORMA UNI EN 12097:2007

CANALI CIRCOLARI RIGIDI

DIMENSIONI CANALE [mm]	APERTURA MINIMA AxB [mm]	
$100 \leq D < 200$	180x80	
$200 \leq D < 315$	200x100	
$315 \leq D < 500$	300x200	
$D > 500$	400x300	

CANALI RETTANGOLARI

DIMENSIONI CANALE LATO DI INSTALLAZIONE [mm]	APERTURA MINIMA AxB [mm]	RIFERIMENTO C.M.E.		
		CANALI NON ISOLATI	CANALI ISOLATI	
$S \leq 200$	300x100	035223a	035222a	
$200 \leq S < 500$	400x200	035223b	035222b	
$S > 500$	500x400	035223c	035222c	

INDICAZIONI DI ISTALLAZIONE (UNI EN 12097:2007)

I PORTELLI DI ISPEZIONE SUI CANALI CIRCOLARI E RETTANGOLARI DEVONO ESSERE POSIZIONATI IN BASE AI SEGUENTI CRITERI DI INSTALLAZIONE:

- OGNI DUE CAMBI DI DIMENSIONE DEL CANALE DEVE ESSERE PREVISTA UNA APERTURA;
- OGNI DUE CAMBI DI DIREZIONE DI PIU' DI 45° DEVE ESSERE PREVISTA UNA APERTURA SUL CANALE;
- LA DISTANZA TRA DUE APERTURE NON DEVE ESSERE MAGGIORE DI 7,5 m;
- L'INIZIO E LA FINE DI UNA COLONNA MONTANTE VERTICALE DEVONO ESSERE EQUIPAGGIATI CON ISPEZIONI

I PORTELLI DI ISPEZIONE DEVONO ESSERE INOLTRE POSIZIONATI IN MODO TALE DA CONSENTIRE IL FACILE ACCESSO E LE OPERAZIONI DI MANUTENZIONE PER LE SEGUENTI COMPONENTI IMPIANTISTICHE:

- SERRANDE TAGLIAFUOCO;
- SERRANDE DI TARATURA E REGOLATORI DI PORTATA;
- BATTERIE DI RISCALDAMENTO/RAFFREDDAMENTO DA CANALE;
- SILENZIATORI;
- FILTRI;
- DEFLETTORI D'ARIA.

Elaborato n°
PE_IM_16

Scala
/

Foglio n°:
05

Descrizione

POSIZIONAMENTO DEFLETTORI
E PORTINE DI ISPEZIONE

COMMITTENTE
ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BOLOGNA

Progetto
Esecutivo

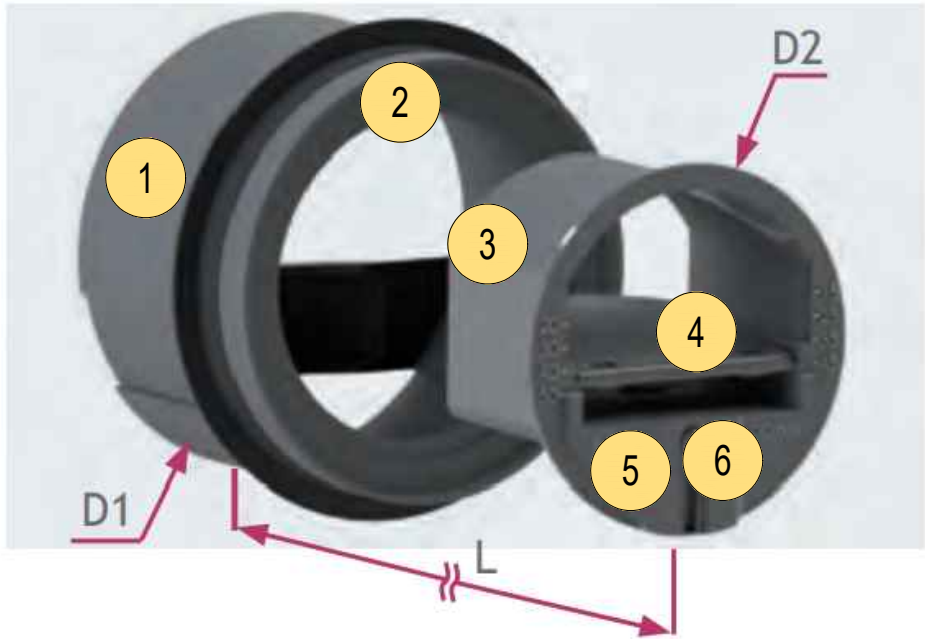
Data
Novembre 2024

REALIZZAZIONE DI NUOVI LABORATORI DI RICERCA
PRESSO IL FANO MARINE CENTER
Viale Adriatico, 1 - Comune di Fano (PU)

STUDIO TI s.r.l. - ALL RIGHTS RESERVED

REGOLATORI DI PORTATA AUTOAZIONATI (MR)

ESECUZIONE CIRCOLARE



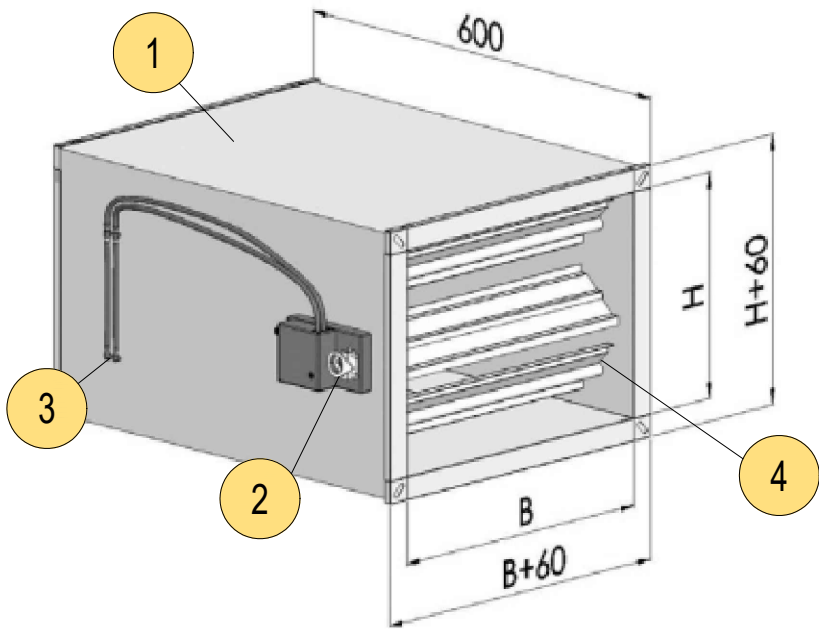
1	MANICOTTO CON GUARNIZIONE
2	RIDUZIONE
3	CORPO
4	ELEMENTO REGOLATORE
5	MODULO DI REGOLAZIONE
6	VITE DI FISSAGGIO MODULO REGOLATORE

	DN [mm]	PORTATA [mc/h]	D1 [mm]	D2 [mm]	L [mm]	PASSO REG. [mc/h]	RIF. C.M.E.
MR1	Ø1200	250+400	196	192	90	5	13.24.043*.004
MR2	Ø1250	480+560	244	244	93	10	13.24.043*.005

	PORTATA [mc/h]	B [mm]	H [mm]	L [mm]	PASSO REG. [mc/h]	RIF. C.M.E.
MR3	1050+1320	300	200	385	10	M.17.02.29.03

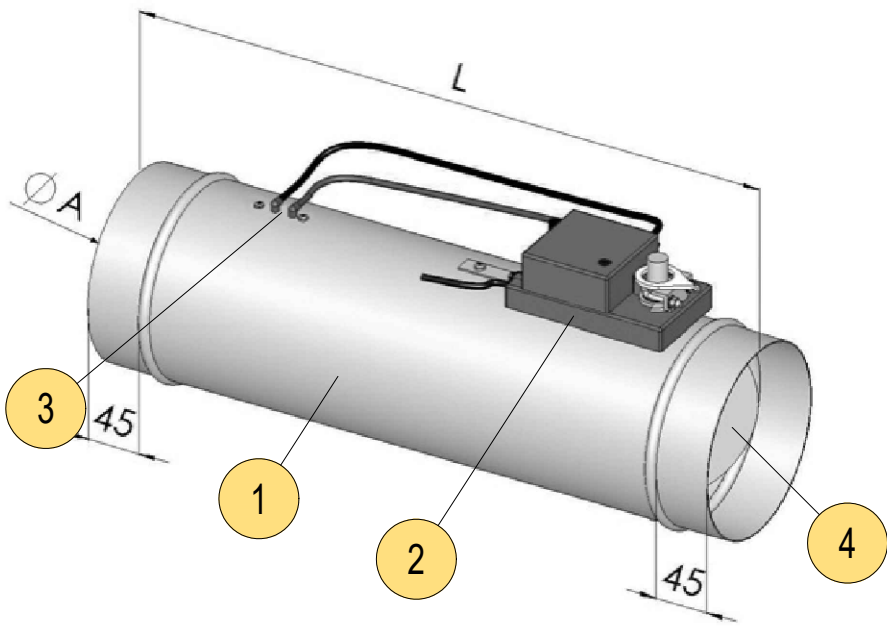
REGOLATORI DI PORTATA MOTORIZZATI (ER)

ESECUZIONE RETTANGOLARE



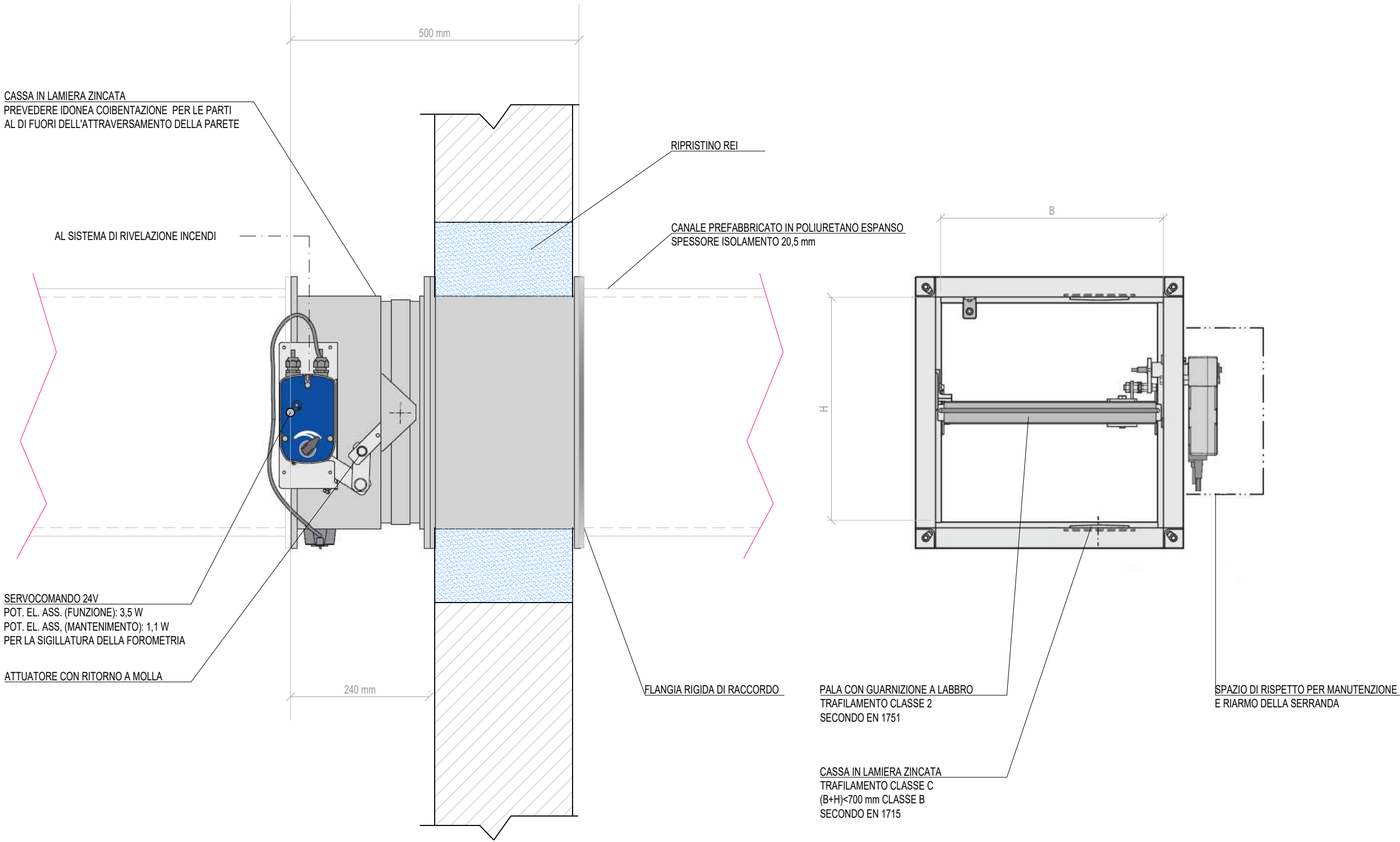
1	CORPO SERRANDA
2	SERVOMOTORE A TRE PUNTI
3	PRESA DI PRESSIONE
4	SERRANDA DI REGOLAZIONE

ESECUZIONE RETTANGOLARE



1	CORPO SERRANDA
2	SERVOMOTORE A TRE PUNTI
3	PRESA DI PRESSIONE
4	SERRANDA DI REGOLAZIONE

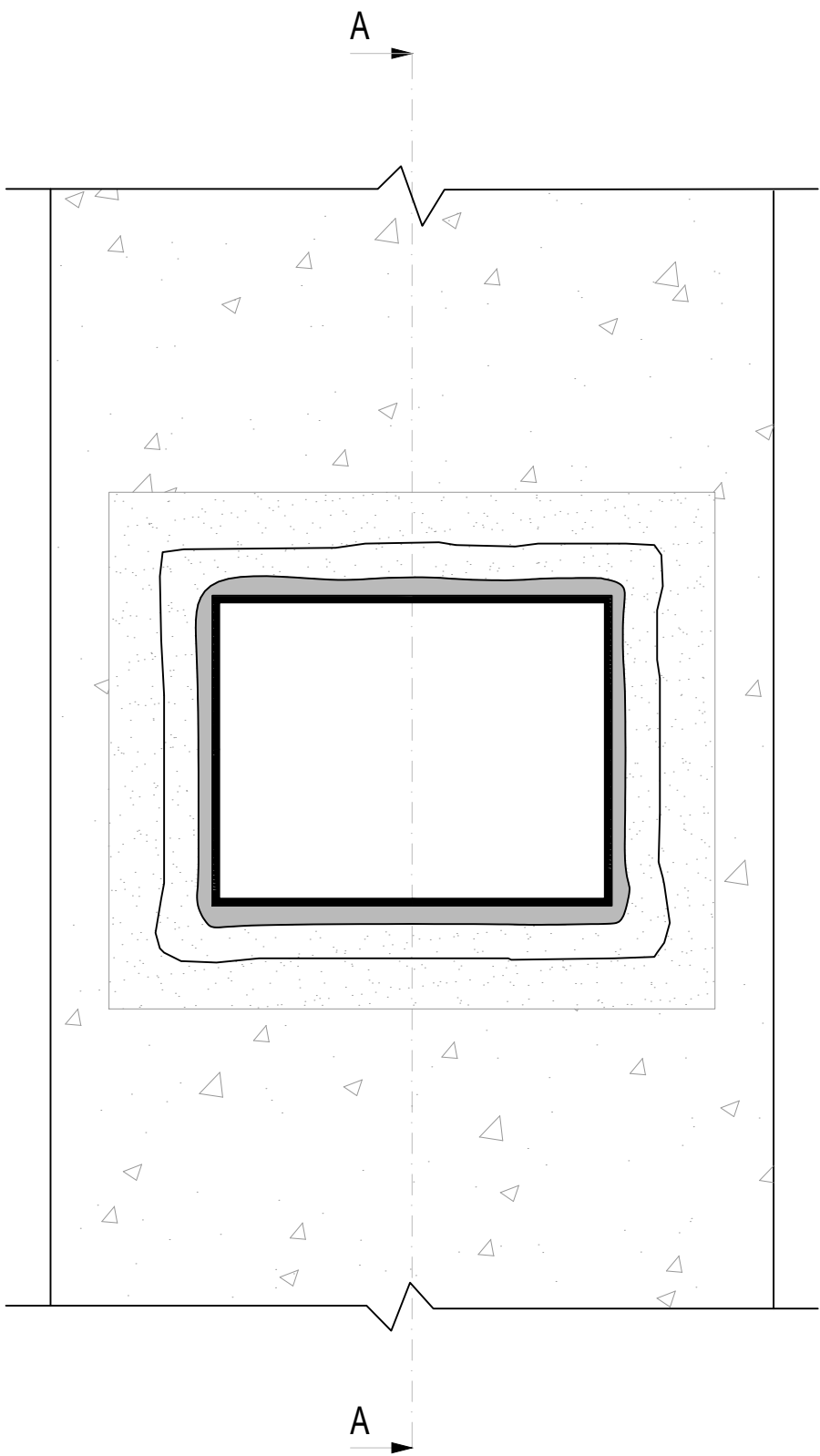
INSTALLAZIONE SERRANDA TAGLIAFUOCO



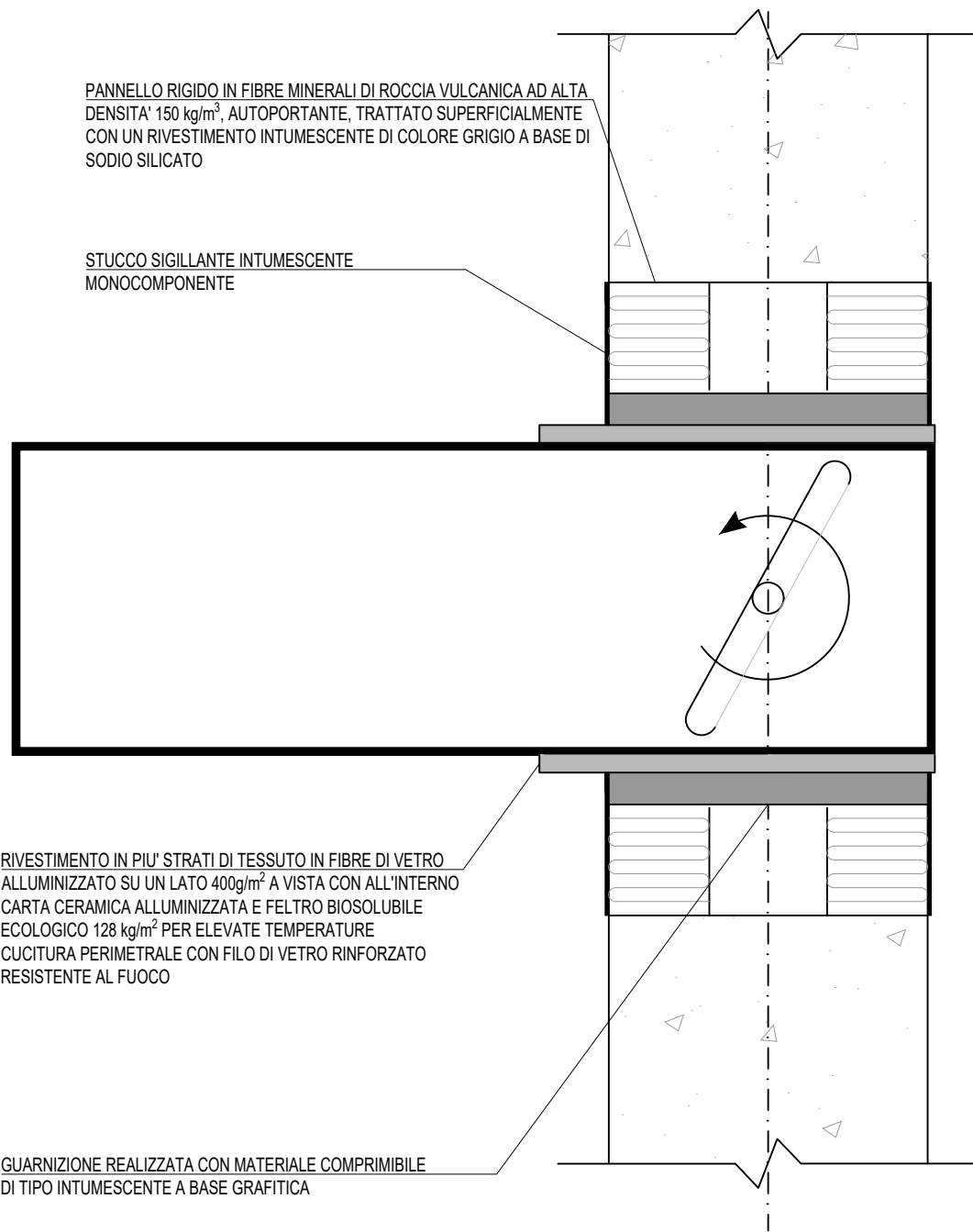
CONFORMITA' CE SECONDO:
REGOLAZIONE DEI PRODOTTI DA COSTRUZIONE EU nr. 305/2011
EN 15650:2010 - VENTILAZIONE DEGLI EDIFICI - SERRANDE TAGLIAFUOCO
EN 13501/3:2009 - CLASSIFICAZIONE AL FUOCO DEI PRODOTTI E DEGLI ELEMENTI DA COSTRUZIONE - PARTE 3. CONDOTTE E SERRANDE RESISTENTI AL FUOCO
EN 1366/2:2015 - PROVA DOI RESISTENZA AL FUOCO PER IMPIANTI DI FORNITURA SERVIZI - PARTE 2. SERRANDE TAGLIAFUOCO
EN 1751:2014 - VENTILAZIONE PER GLI EDIFICI - DISPOSITIVI PER LA DISTRIBUZIONE DELL'ARIA

REALIZZAZIONE DI NUOVI LABORATORI DI RICERCA PRESSO IL FANO MARINE CENTER Viale Adriatico, 1 - Comune di Fano (PU)		COMMITTENTE ALMA MATER STUDIORUM UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI BOLOGNA Progetto Esecutivo Data Novembre 2024		Descrizione SERRANDE TAGLIAFUOCO		Elaborato n° PE_IM_16 Scala / Foglio n°: 07
--	--	---	--	-------------------------------------	--	--

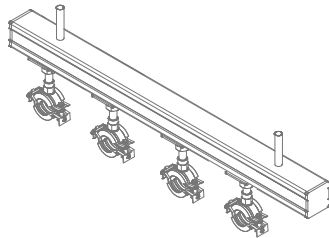
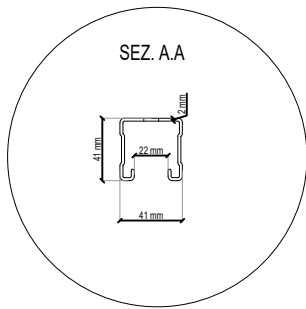
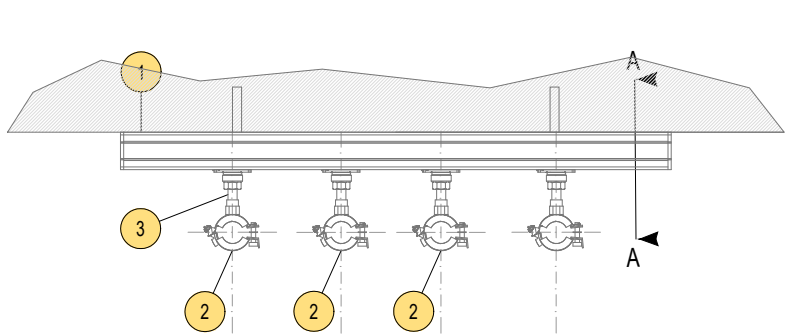
PARTICOLARE RIPRISTINO REI SERRANDA TAGLIAFUOCO



Sezione A-A



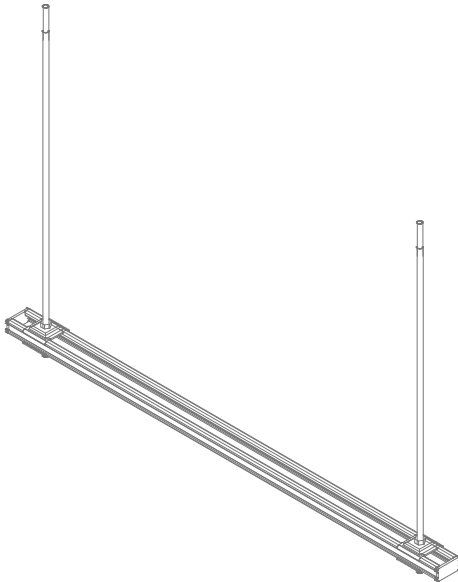
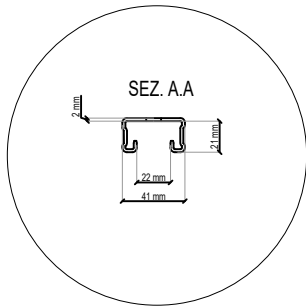
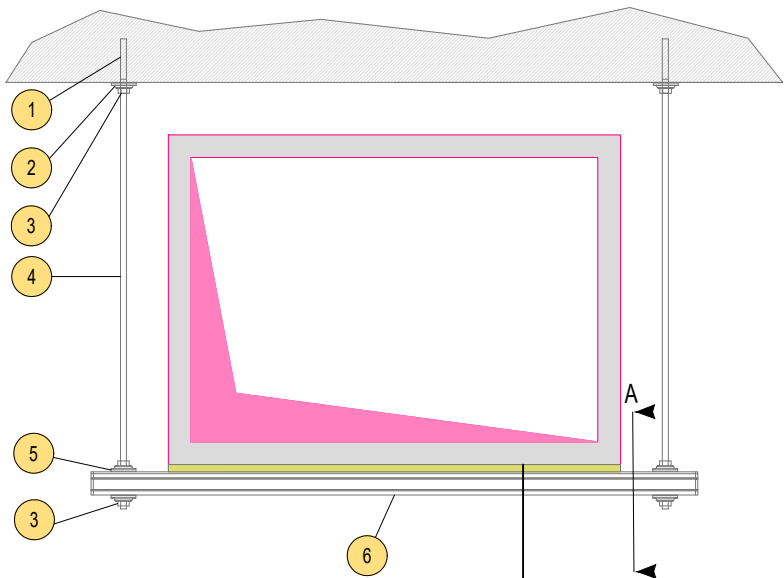
TIPOLOGICO SUPPORTO STATICO E SISMICO TUBAZIONI DN 20 (DISTRIBUZIONE AI TERMINALI)



- | | |
|---|---|
| 1 | BINARIO DI MONTAGGIO h 41 mm SP. 2mm |
| 2 | COLLARE IN ACCIAIO ZINCATO (DN20)
FISSAGGIO SU BINARIO CON PIASTRA AUTOBLOCCANTE |
| 3 | PRIGIONIERO FILETTATO IN ACCIAIO ZINCATO
BULLONE M10 E BARRA FILETTATA M10 |
| 4 | TASSELLO DI ANCORAGGIO A SOFFITTO |

STAFFAGGIO TIPOLOGICO - STAFFAGGIO STATICO E SISMICO
TUBAZIONI ISOLATE PIENE
INTERASSE MASSIMO 2 m

TIPOLOGICO SUPPORTO STATICO CANALE IN POLIURETANO SINGOLO



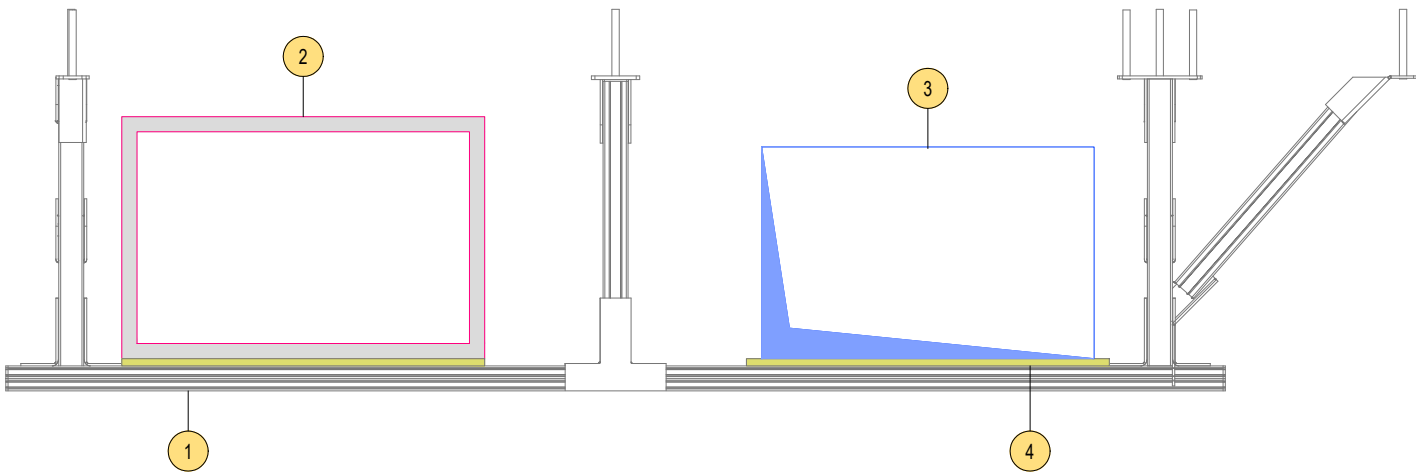
- | | |
|---|---|
| 1 | TASSELLO PRIGIONIERO M8 |
| 2 | RONDELLA PIANA 10,5x28X2 mm |
| 3 | DADO ESAGONALE M10 |
| 4 | BARRA FILETTATA M10
FISSAGGIO SU BINARIO CON PIASTRA AUTOBLOCCANTE |
| 5 | RONDELLA PIANA 10,5x28X2 mm |
| 6 | BINARIO DI MONTAGGIO h 20,6 mm SP.2mm |

STAFFAGGIO TIPOLOGICO - STAFFAGGIO STATICO CANALE
SINGOLO
INTERASSE MASSIMO 2 m

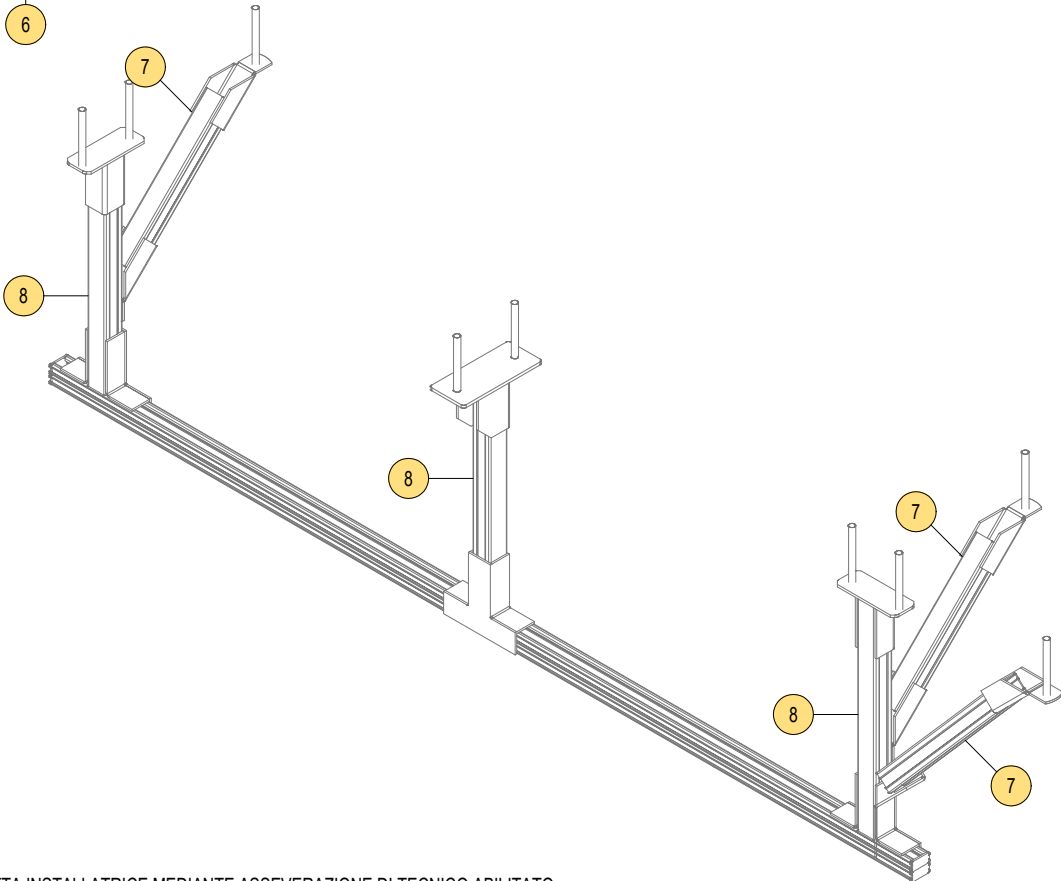
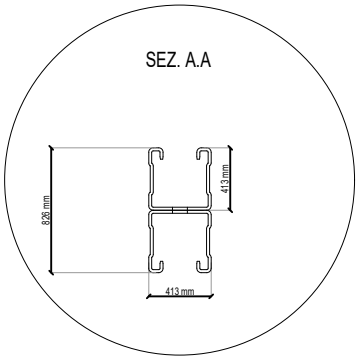
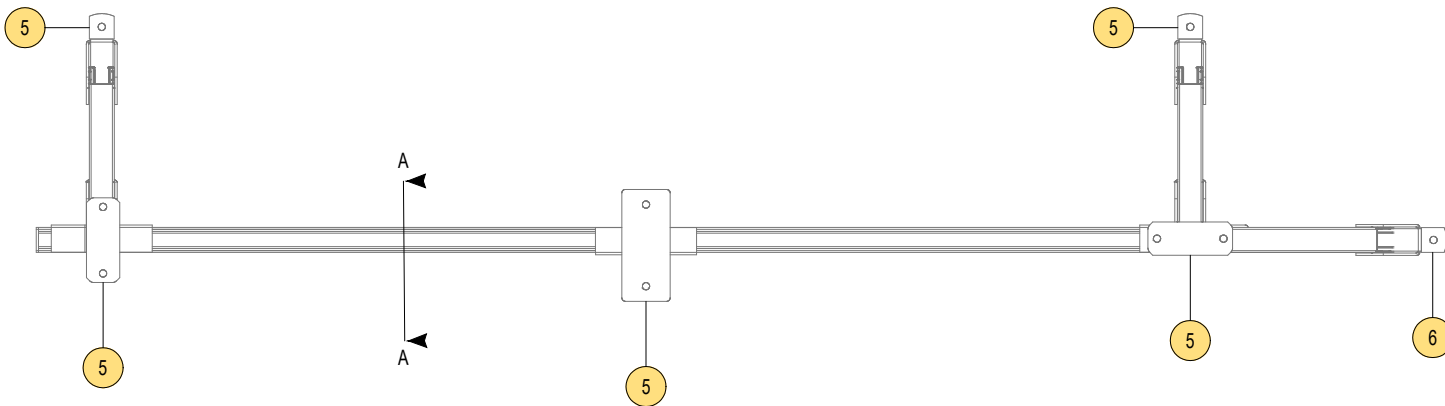
CANALE DISTRIBUZIONE ARIA PREISOLATO IN SCHIUMA DI POLIURETANO
PER INSTALLAZIONE INTERNA SPESSORE 20,5 mm
LAMIERINO INTERNO LISCIO CON AUTOPULENTE SP. 80 µm
LAMIERINO ESTERNO GOFFRATO SP. 80 µm
LACCATURA PER PROTEZIONE RAGGI UV
DENSITA': 50-54 kg/m³

NOTA BENE:
TUTTI GLI STAFFAGGI ED I FISSAGGI SARANNO REALIZZATI IN CONFORMITA' CON QUANTO PREVISTO DALLE NTC 2018 PER GLI ELEMENTI NON STRUTTURALI E CERTIFICATI DALLA DITTA INSTALLATRICE MEDIANTE ASSEVERAZIONE DI TECNICO ABILITATO

TIPOLOGICO SUPPORTO STATICO E SISMICO CANALI DISTRIBUZIONE ARIA E TUBAZIONI (DISTRIBUZIONI INTERNE)



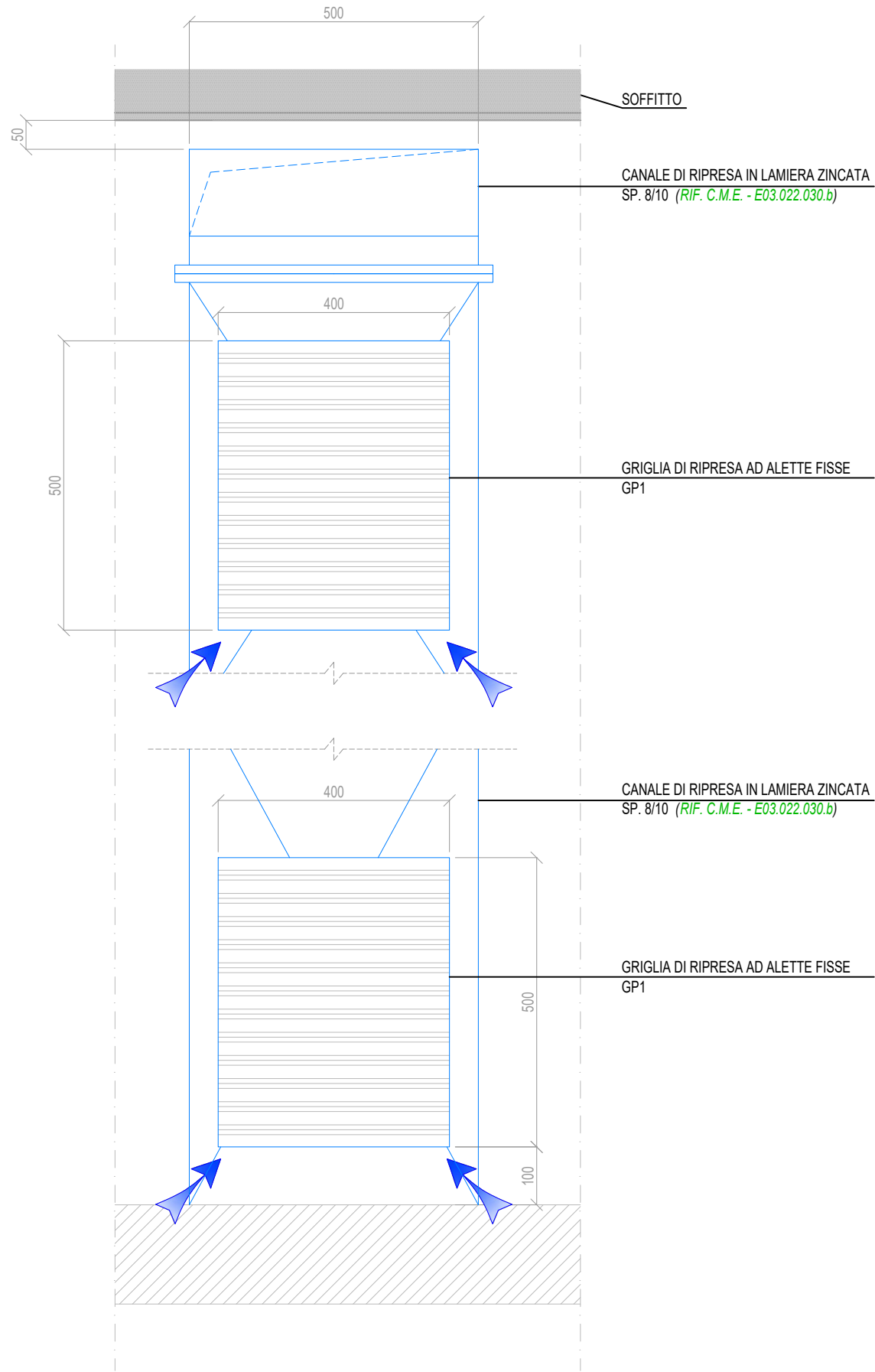
1	TRAVE DI SUPPORTO IN ACCIAIO ZINCATO A FREDDO 41x82 mm
2	CANALE DI MANDATA IN LAMIERA ZINCATA + MATERASSINO COIBENTE SP. 30 mm
3	CANALE DI RIPRESA IN LAMIERA ZINCATA
4	MATERASSINO IN GOMMA
5	MENSOLA DI FISSAGGIO IN ACCIAIO ZINCATO FISSAGGIO SU ELEMENTO IN C.A. CON TASSELLO PRIGIONIERO M12
6	MENSOLA DI FISSAGGIO IN ACCIAIO ZINCATO FISSAGGIO 45° SU ELEMENTO IN C.A. CON TASSELLO PRIGIONIERO M12
7	BINARIO INCLINAZIONE 45° IN ACCIAIO ZINCATO A FREDDO 41x82 mm
8	BINARIO IN ACCIAIO ZINCATO A FREDDO 41x82 mm



STAFFAGGIO TIPOLOGICO - STAFFAGGIO SISMICO DISTRIBUZIONI INTERNE
INTERASSE 6 m

NOTA BENE:
TUTTI GLI STAFFAGGI ED I FISSAGGI SARANNO REALIZZATI IN CONFORMITA' CON QUANTO PREVISTO DALLE NTC 2018 PER GLI ELEMENTI NON STRUTTURALI E CERTIFICATI DALLA DITTA INSTALLATRICE MEDIANTE ASSEVERAZIONE DI TECNICO ABILITATO

INSTALLAZIONE GRIGLIE DI RIPRESA SU CANALIZZAZIONI VERTICALI



	PORTATA [mc/h]	DIMENSIONI NOM. [mm]	A _F LORDA [dm ²]	A _F NETTA [dm ²]	RIF. C.M.E.
GP1	405	400x500	20	12	13.24.010*.004

Elaborato n°
PE_IM_16
Scala
/
Foglio n°:
11

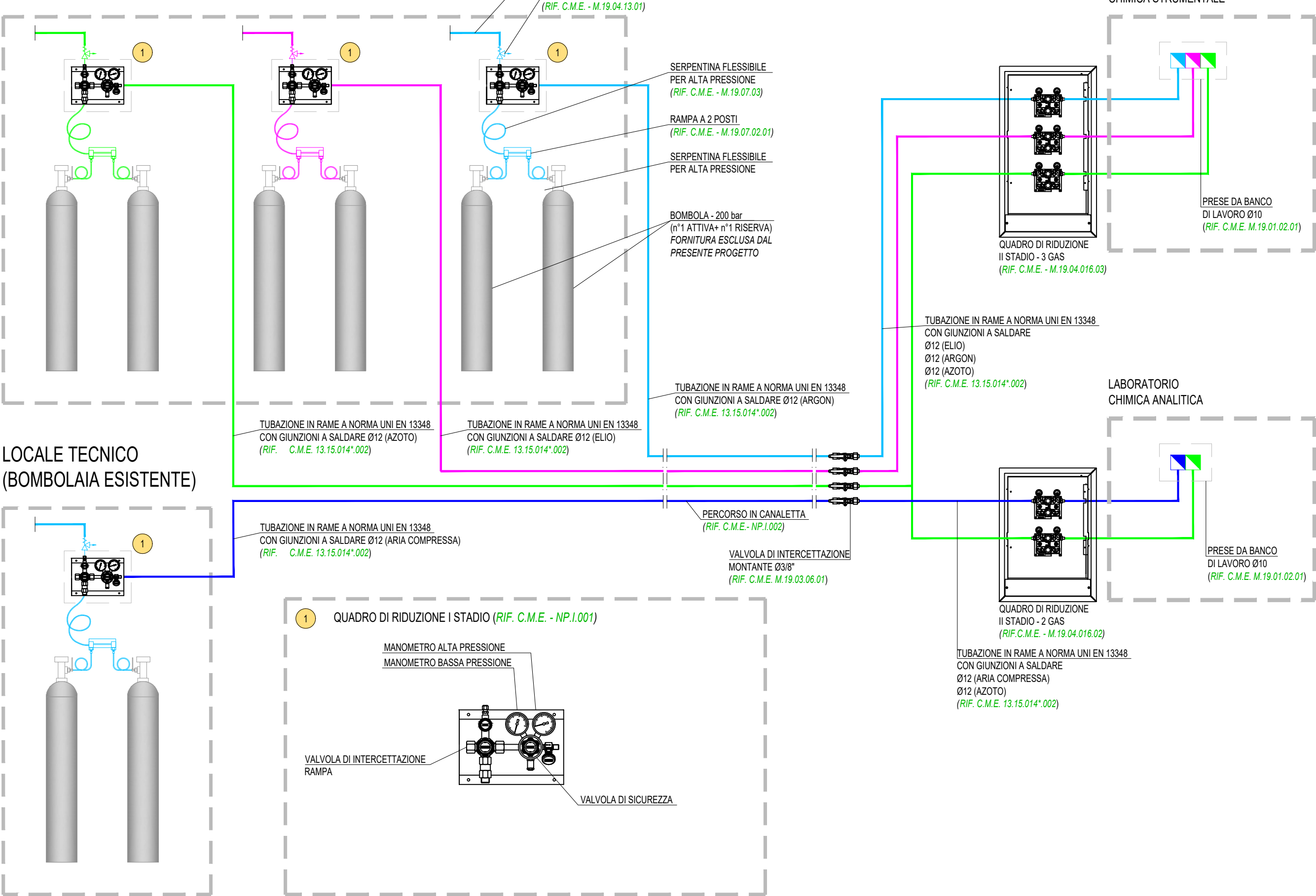
Descrizione
GRIGLIE DI RIPRESA
INSTALLAZIONE SU CANALI VERTICALI

COMMITTENTE
ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BOLOGNA
Progetto
Esecutivo
Data
Novembre 2024

REALIZZAZIONE DI NUOVI LABORATORI DI RICERCA
PRESSO IL FANO MARINE CENTER
Viale Adriatico, 1 - Comune di Fano (PU)

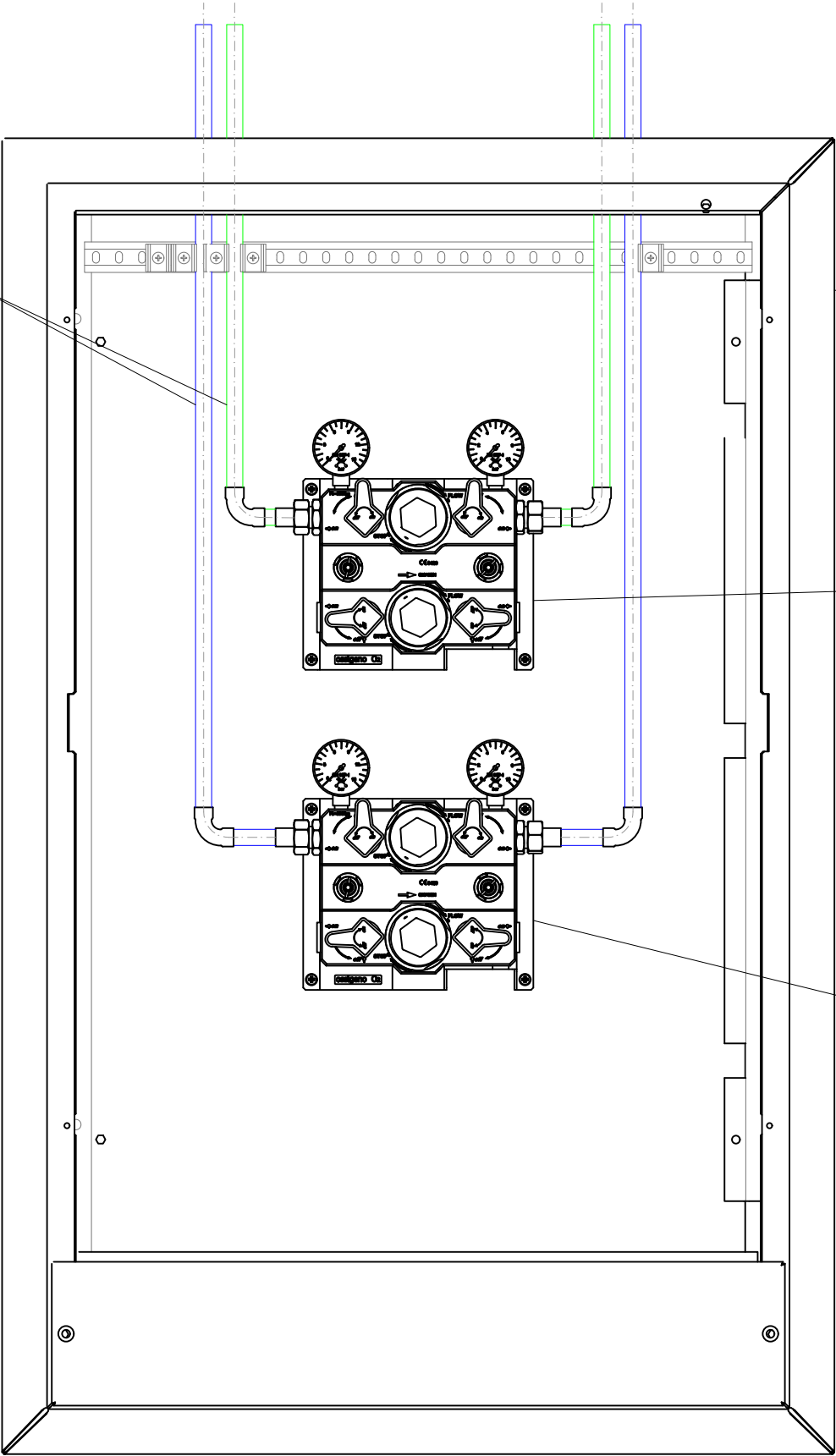
SCHEMA FUNZIONALE GAS TECNICI

LOCALE TECNICO
(BOMBOLAIA ESISTENTE)



LOCALE TECNICO
(BOMBOLAIA ESISTENTE)

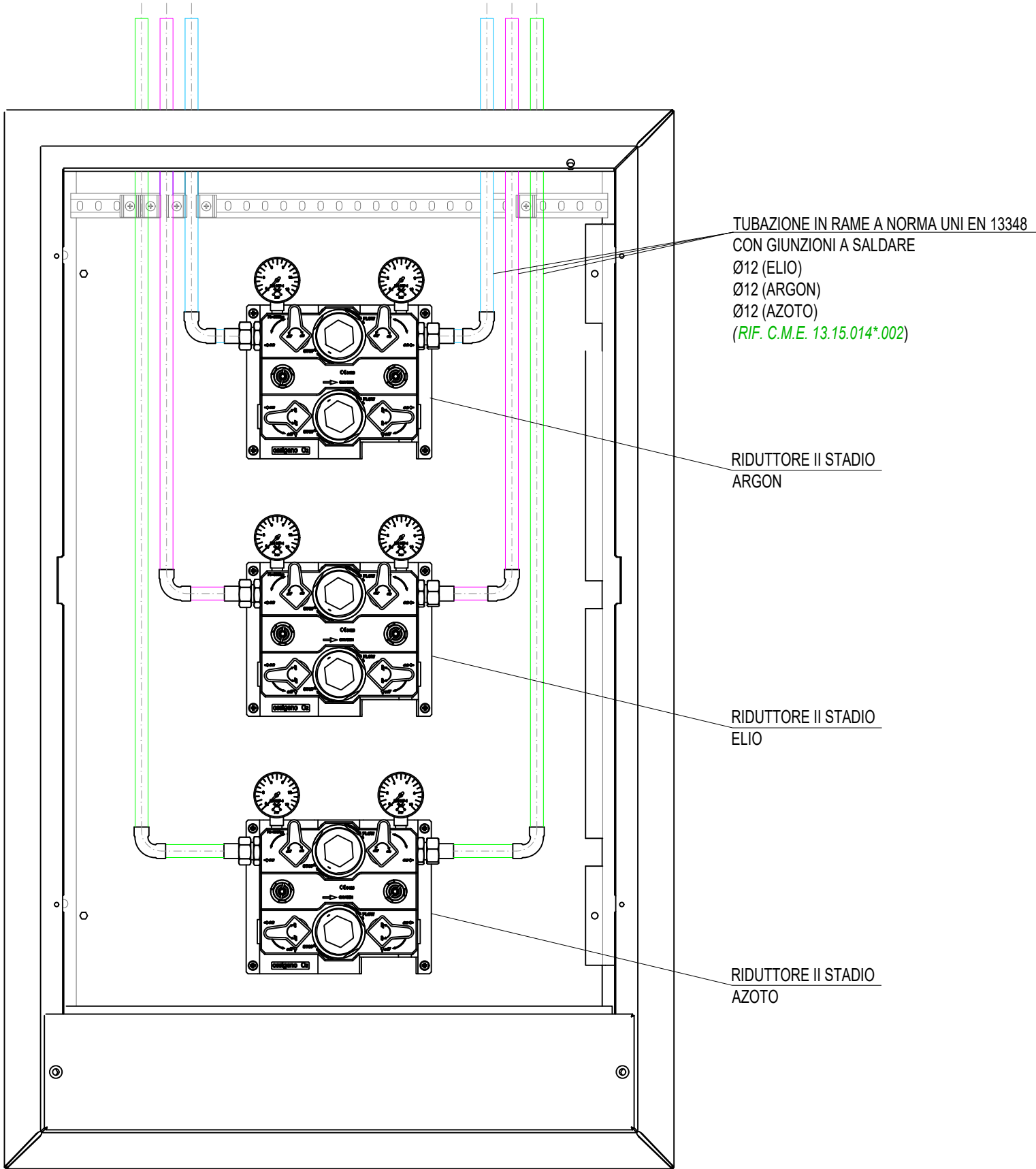
TUBAZIONE IN RAME A NORMA UNI EN 13348
CON GIUNZIONI A SALDARE
Ø12 (ARIA COMPRESSA)
Ø12 (AZOTO)
(RIF. C.M.E. 13.15.014*.002)



CASSETTA A MURARE

RIDUTTORE II STADIO
AZOTO

RIDUTTORE II STADIO
ARIA COMPRESSA



COMMITTENTE ALMA MATER STUDIORUM UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BOLOGNA		Descrizione IMPIANTO GAS TECNICI DETTAGLIO QUADRO DI RIDUZIONE II STADIO ALLACCIO 3 GAS
Progetto Esecutivo		
Data Novembre 2024		
REALIZZAZIONE DI NUOVI LABORATORI DI RICERCA PRESSO IL FANO MARINE CENTER Viale Adriatico, 1 - Comune di Fano (PU)		
Elaborato n° PE_IM_16		Scala /
		Foglio n°: 14