



UNIONE EUROPEA
DI SVILUPPO REGIONALE



REPUBBLICA ITALIANA



PIUSS
LUCCA DENTRO

INTERVENTO DI RESTAURO DELL'EX CONVENTO DI SAN DOMENICO - EX MANIFATTURA TABACCHI
Centro di competenza per lo sviluppo e l'investimento d'impresa alla innovazione tecnologica

PROGETTO IMPANTI TERMOMECCANICI

PROGETTO ESECUTIVO

RAGGRUPPAMENTO TEMPORANEO DI IMPRESE



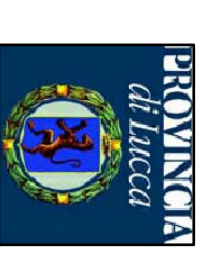
UNIECO SOC. COOP.
Via Mecenate 101, 0-42124 - Reggio Emilia (RE) (Mantovana)
IMPRESA COSTRUZIONI EDILI E STRADALI DR. ING. MICHELE BRANCHI & C. s.r.l.
Via S. Caterina, 48 - 55100 - Lucca (LU) (Mantovana)
RA.A.A. s.r.l.
Via Cassinelli, 600 - 55100 - Lucca (Mantovana)
MARTINELLI IMPANTI
Via del Roggione 45/56 s. Anna - 55100 - Lucca (LU) (Mantovana)

Ing. BRUNO PERSICHELLI
ORDINE INGEGNERI della Provincia di Pisa
N° 1121 Sezione A
INGEGNERIA CIVILE E AMBIENTALE
INGEGNERIA TERMOMECCANICA

PROGETTO



GOVERNAMENTO GENERALE
Via S. Maria, 10 - 55100 - Lucca (LU)
ARCHITETTO
Piero Carlo Pellegrini Architetto, via di Vicoalpago, 3129 - Pozzuolo - 55100 Lucca (LU)
STRUTTURALE E IMPIANTI MECCANICI, ELETTRICI, TERMOELETTRICI, INGEGNERIA
E COORDINAMENTO SICUREZZA FASE PROGETTAZIONE
A.L.C.E. CONSULTING S.r.l. con sede in G. Beccardo, 20 - 56010 - Gherzone (PI)
CONSULENTE PROGETTO RESTAURO
Eugenio Vassallo Architetto, via Sandro Gallo, 54 - 30128 - Venezia (VE)
CONSULENTE PROGETTO STRUTTURALE
Massimo D'Angelis Ingegnere, Lungarno Simonelli, 10 - 56128 - Pisa (PI)
CONSULENTE PROGETTO ARCHITETTONICO
Assessorato Piano Architetto, INC® & P., corso Il Cavali, 51 - 47188 - Pescheria (RN)



Comune di Lucca
RESPONSABILE E UNICO DEL PROCESSIONAMENTO: Arch. Mauro Di Biagio

PARTICOLARI
Foglio 1 di 2
SCALE: no scala
DATA: Settembre 2013
REV: 01
IM.TAV.16



0	Seltembre 2103	Prima emissione	Ed. P.	GS	BP
Revisione	Data	Descrizione	Disegnato da	Controllato da	Approvato da

SPessori MINIMI COIBENTAZIONI
in base all'allegato B del D.P.R. 412/93
(valido per isolanti con conducibilità' di 0,04 W/mK)

DIAMETRI	SPessori MINIMI DI LEGGE (mm)			
RAME Øe (mm)	ACCIAIO pollici	100%	50%	30%
14	20	10	10	7
16	20	10	10	7
18	20	10	10	7
22	1/2"	30	15	10
28	3/4"	30	15	10
35	1"	30	15	10
42	1 1/4	40	20	14
-	1 1/2	40	20	14
54	-	40	20	14
-	2"	50	25	17
76	2 1/2	50	25	17
89	3"	55	28	19
114	4"	60	30	20

NOTE:
- VALORI DI CONDUCIBILITA' DEI SOLIANTIS DIVERSI DA 0,04 W/mK FARE RIFERIMENTO ALLA
- TABELLA 1 DELL'ALLEGATO B AL DPR 412/93
- PERMUTAZIONE AL VAPORE DELL'ISOLANTE > 5000
- CLASSE DI REAZIONE AL FUOCO DELL'ISOLANTE BI-S1-S1-0. LE CARATTERISTICHE DI REAZIONE AL
FUOCO DEGLI ISOLANTI DEVONO ESSERE CONFORMI, IN BASE AL LOCALE DI ATRAVERSAMENTO,
AL D.M. 15/3/2005 MODIFICATO E INTEGRATO DAL D.M. 16/2/2009 ANCHE SE NON ESPRESSAMENTE
INDICATO

CARATTERISTICHE ISOLAMENTO TUBAZIONI

TIPO DI INSTALLAZIONE	LIQUIDO COIBEGUATO	COIBENTAZIONE	
		Spessore minimo	TIPO
TUBI A VISTA IN LOCALI NON RISCALDATI (es. locali tecnici, esterno)	ACQUA CALDA	A	Allegato B - D.P.R. 412/93 classe 100%
	ACQUA CALDA E REFRIGERATA	A	Allegato B - D.P.R. 412/93 classe 100%
	ACQUA CALDA E REFRIGERATA	A	Spessori progressivi 9-12 mm
	ACQUA CALDA	A	Allegato B - D.P.R. 412/93 classe 100%
TUBI NON A VISTA IN LOCALI NON RISCALDATI (es. caveai, controsoffitti)	ACQUA CALDA E REFRIGERATA	A	Allegato B - D.P.R. 412/93 classe 100%
	ACQUA CALDA	A	Spessori progressivi 9-12 mm
	ACQUA CALDA E REFRIGERATA	A	Allegato B - D.P.R. 412/93 classe 50%
	ACQUA CALDA	A	Allegato B - D.P.R. 412/93 classe 50%
TUBI NON A VISTA IN LOCALI RISCALDATI	ACQUA CALDA E REFRIGERATA	A	Allegato B - D.P.R. 412/93 classe 50%
	ACQUA CALDA	A	Allegato B - D.P.R. 412/93 classe 50%
TUBI NON A VISTA IN LOCALI RISCALDATI	ACQUA CALDA E REFRIGERATA	A	Allegato B - D.P.R. 412/93 classe 50%
	ACQUA CALDA	A	Allegato B - D.P.R. 412/93 classe 50%

LEGENDA MATERIALI ISOLANTI COIBENTAZIONE

A = Isola in elastomero estruso o cellule chiuse, coefficiente di conducibilità termica a 40°C <0,04 W/m²K, resistenza alla diffusione del vapore > 5000.

LEGENDA MATERIALI RIVESTIMENTI

0 = NESSUNO
H = LAMIERINO DI ALLUMINIO

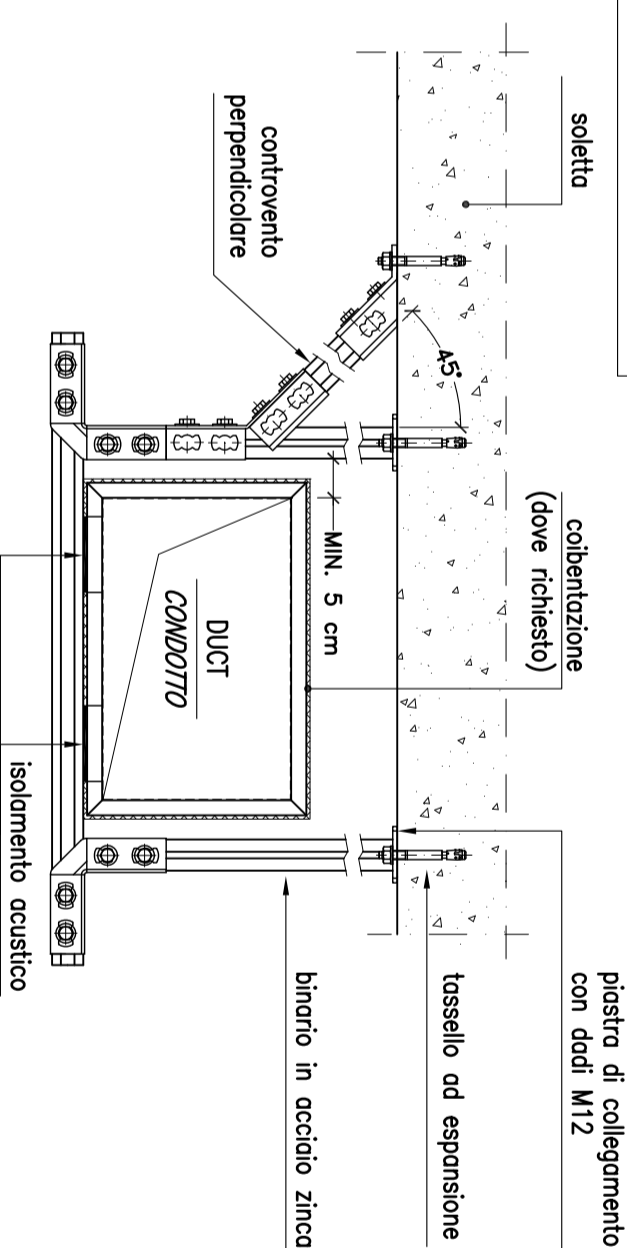
MASSIMO SPAZIO CONSENTITO TRA I SUPPORTI

Ø diametro Tubazione	25 mm	32 mm	40 mm	50 mm	65 mm	80 mm	90 mm	100 mm	125 mm	150 mm
Tubazione Acciaio	2 mt	2,5 mt	2,75 mt	3 mt	3,25 mt	3,62 mt	4 mt	4,25 mt	4,75 mt	5 mt
Tubazione Rame	1,75 mt	2 mt	2,5 mt	2,5 mt	2,75 mt	3 mt	3,25 mt	3,62 mt	4 mt	4,25 mt

NOTE:
TUTTI GLI STAFFAGGI SARANNO ANTISALINO E REALIZZATI IN ACCIAIO ZINCATO. TUTTI I PROFILI DEI SUPPORTI SONO INDICATI. IL
DIMENSIONAMENTO DEI SUPPORTI SARÀ A CARICO DELL'APPALTAIORE IN BASE AL CARICO DA SOSTENERE. TUTTI I DISegni ESECUTIVI
DOVRANNO ESSERE SOTTOPOSTI ALLA PREVENIVA APPROVAZIONE DEL DIRETTORE DEI LAVORI

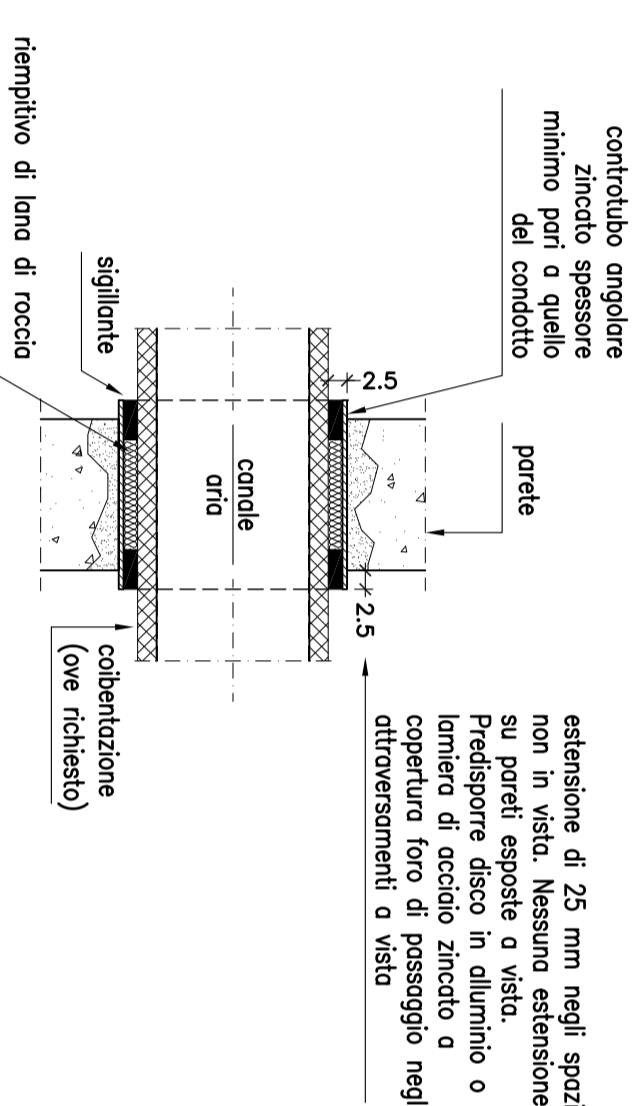
STAFFAGGIO CONDOTTE

Particolare Tipico no scala



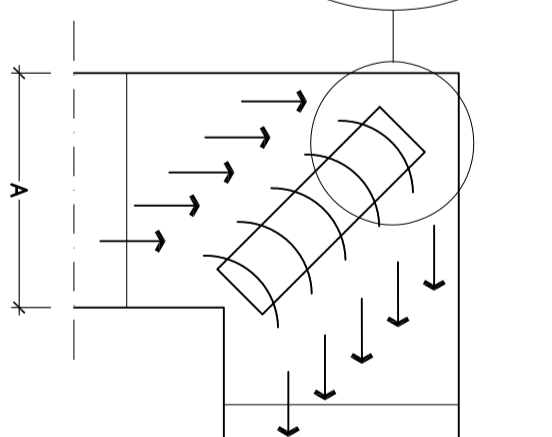
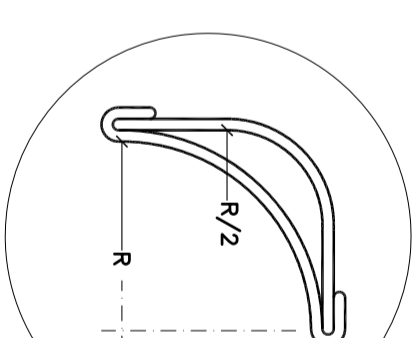
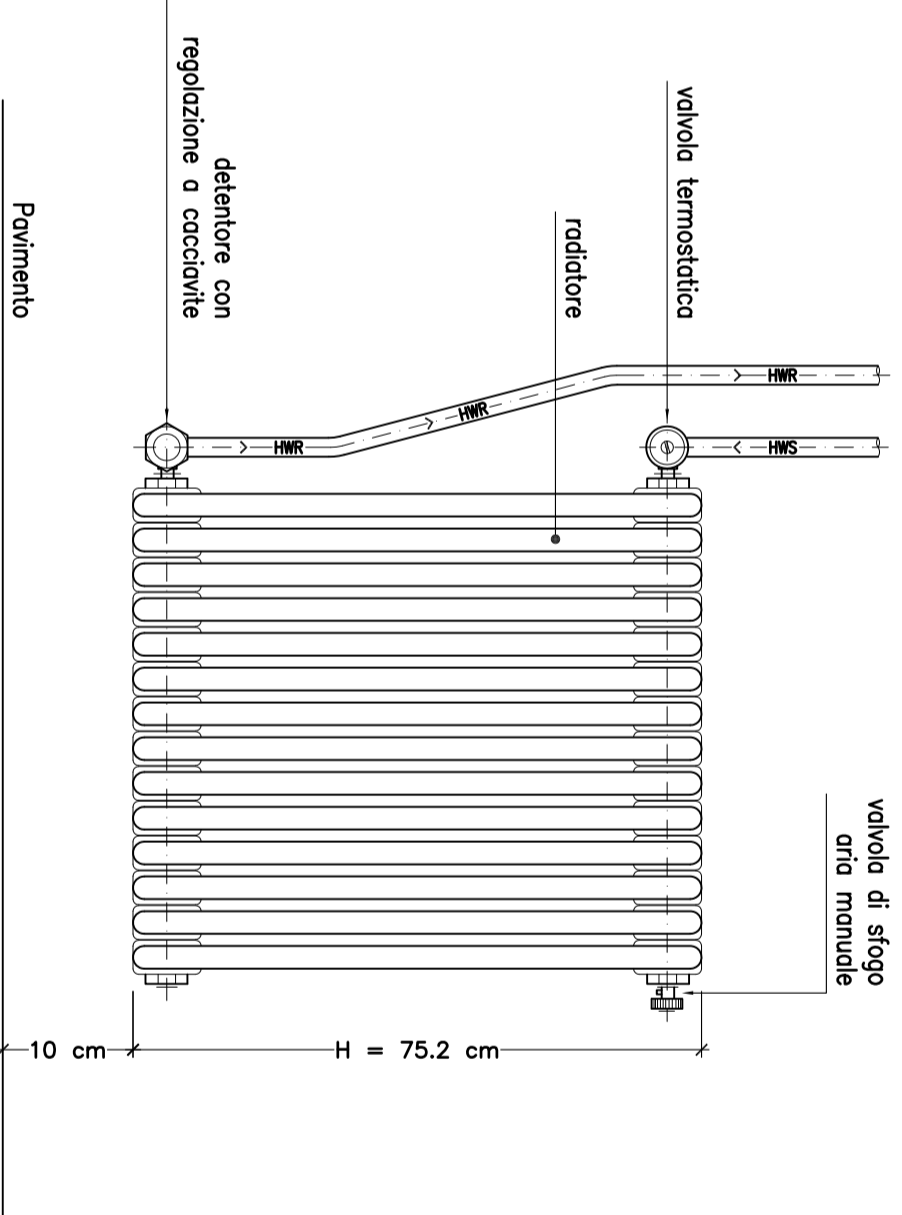
CONTROTUBO PER CONDOTTE

Particolare Tipico no scala



INSTALLAZIONE RADIATORE

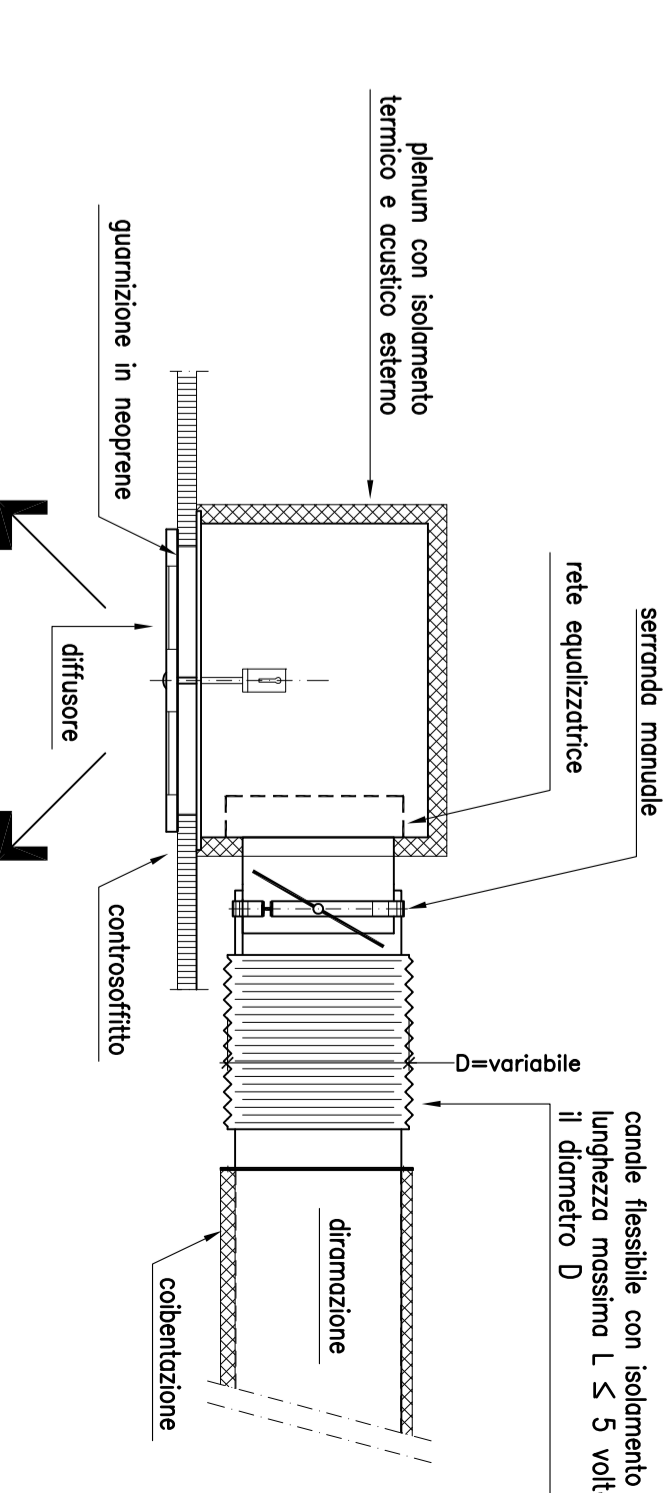
Particolare Tipico no scala



LARGH. CONDOTTO	N° MIN. DEFLETTORI
A	6
250	9
300	12
400	15
500	18
600	24
800	24

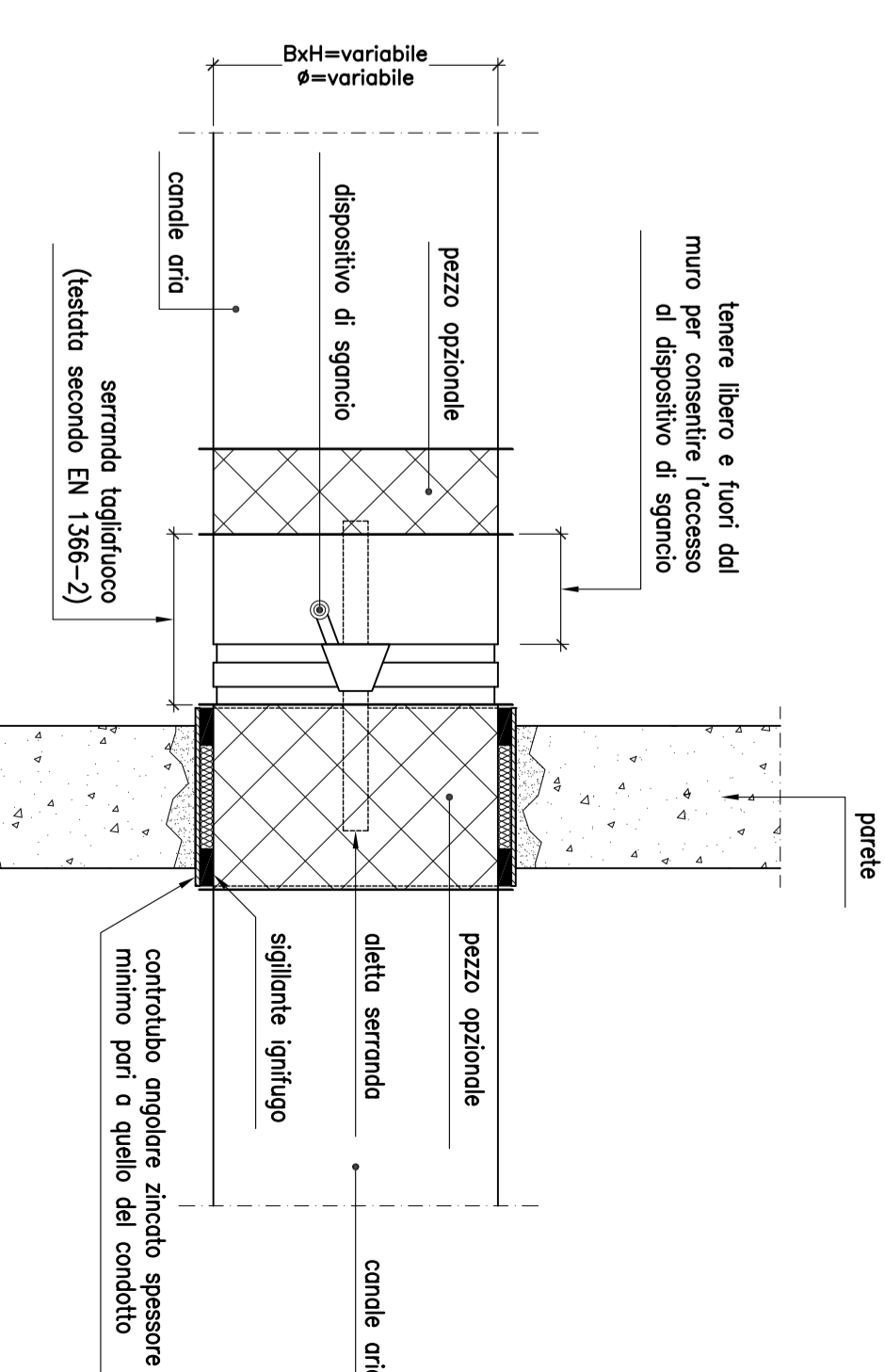
CURVA A SPIGOLO VIVO CON DEFLETTORI

Particolare Tipico no scala



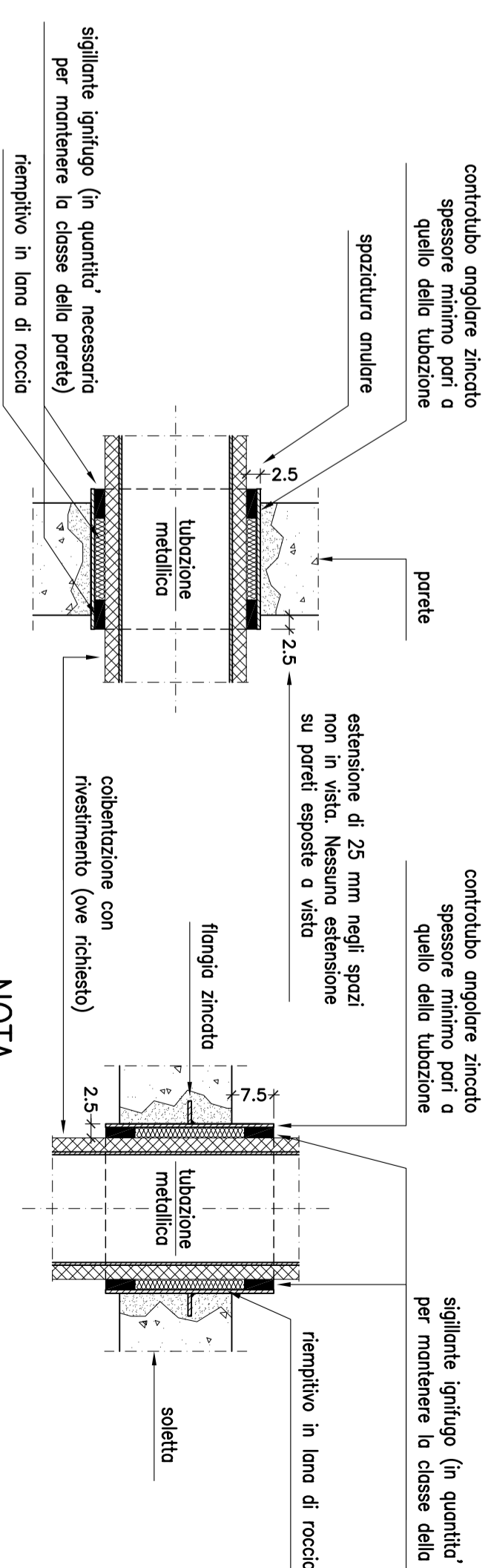
COLLEGAMENTO DIFFUSORE DI MANDATA CON PLENIMI

Particolare Tipico no scala



SERRANDA TAGLIAFUOCO

Particolare Tipico no scala



NOTA

L'APPALTAIORE MECCANICO DEVE CENTRARE IL TUBO NEL CONTROTUBO REGOLANDO GLI ELEMENTI DI SOSPENSIONE O PROVVEDENDO DISINZANZATORI APPROVATI.

SISTEMA DI STAFFAGGIO DELLE TUBAZIONI

Particolare Tipico no scala

