"Attività di pronto intervento diurno e notturno, feriale e festivo nonchè realizzazione di lavori e manutenzioni straordinarie di reti, allacciamenti ed accessori di acquedotto e fognatura"

PROGETTO DEFINITIVO

Elab. 1 Particolari costruttivi acquedotto

Progettazione:

ETRA S.p.A. Direzione servizio idrico integrato

Il Direttore

Dott. Ing. Marco Bacchin

REVISIONE: 00			
ESEGUITO da: Geom. Giancarlo Baldan	Data	codice ATO	*File*
CAPOCOMMESSA: Geom. Giancarlo Baldan	Maggio 2011		H001S001DEF00R0 dwg
CONTROLLATO Responsabile PRO: Geom. Giancarlo Baldan			
APPROVATO Responsabile ING: Ing. Mario Passarini			

ETRA S.p.A. - Energia Territorio Risorse Ambientali
Largo Parolini, 82/b - 36061 Bassano del Grappa (VI) - tel. 049 8098000 fax 049 8098001
Sede operativa di Cittadella (PD), Via del Telarolo, 9
Internet: www.etraspa.it e-mail: info@etraspa.it

ETRA S.p.A. si riserva la proprieta' del disegno, vietandone la riproduzione e la divulgazione senza autorizzazione a' sensi delle vigenti leggi

INDICE PARTICOLARI COSTRUTTIVI ACQUEDOTTO

1). POZZETTI E COPERCHI ACQUEDOTTO

1.1) Pozzetto tipo 50 x 70 monolitico o prolunghe per allacciamenti ..... 01 di 06
1.2) Pozzetto tipo 120 x 80 monolitico o prolunghe per allacciamenti assonometria ..... 02 di 06
1.3) Pozzetto tipo 120 x 80 monolitico o prolunghe per allacciamenti (pianta e prospetti) .. 03 di 06
1.4) Pozzetto tipo 80 x 80 relativo coperchio (solo area ALTOPIANO) ..... 04 di 06
1.5) Coperchio per pozzetti classe >= C250 tipo 50 x 70 per allacciamenti ..... 05 di 06
1.6) Coperchio per pozzetti classe >= C250 tipo 120 x 80 per allacciamenti ..... 06 di 06

2). ALLACCI TIPO

2.1) Allacciamento completo tipo SE.T.A. – BRENTA fino al ø 2" compreso – condotta in materiale plastico ..... 01 di 04
2.2) Allacciamento completo tipo SE.T.A. – BRENTA fino al ø 2" compreso – condotta in materiale non plastico ..... 02 di 04
2.3) Particolare di una rampa tipo ..... 03 di 04
2.4) Allacciamento tipo ALTOPIANO – condotta in acciaio ..... 04 di 04

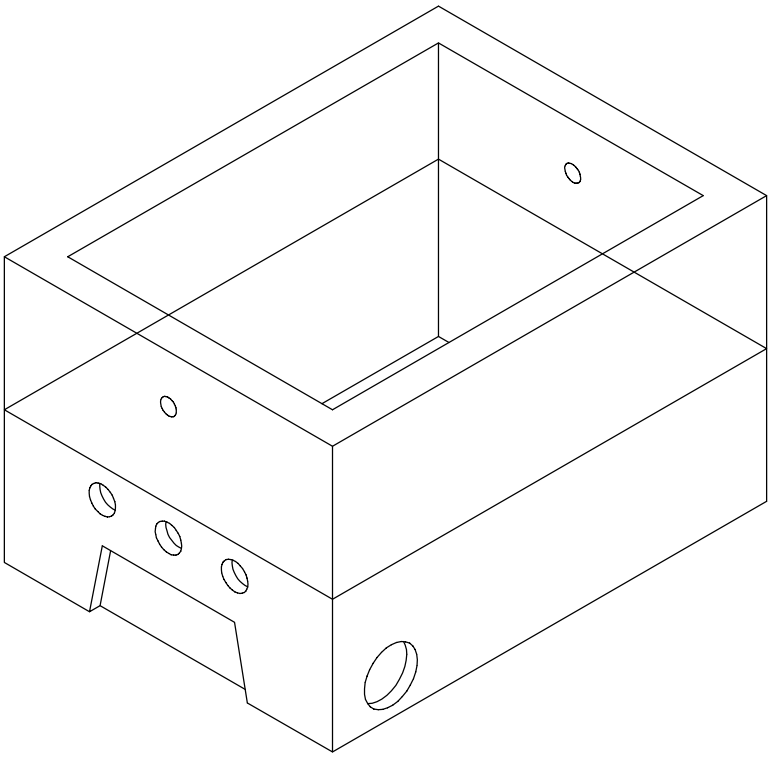
3). PARTICOLARI COSTRUTTIVI ACCESSORI ACQUEDOTTO

3.1) Rampe ad uso civile ..... 01 di 14
3.2) Rampe ad uso industriale ..... 02 di 14
3.3) Rampe per nicchie verticali ..... 03 di 14
3.4) Nicchia a parete o interna a doppia rampa ..... 04 di 14
3.5) Nicchia a parete o interna a singola rampa ..... 05 di 14
3.6) Nicchia a parete o interna ..... 06 di 14
3.7) Particolare chiusura ad anello per nicchie a parete o interne ..... 07 di 14
3.8) Chiusino a campana ..... 08 di 14
3.9) Asta di manovra saracinesca ..... 09 di 14
3.10) Disposizione ottimale dei pozzetti ..... 10 di 14
3.11) Allaccio tipo condotta in strada ..... 11 di 14
3.12) Allaccio tipo con condotta su proprietà privata ..... 12 di 14
3.13) Tabella dei tipi di presa ..... 13 di 14
3.14) Precisazioni per la corretta esecuzione degli interventi ..... 14 di 14

4). PARTICOLARI COSTRUTTIVI TUBAZIONE ACQUEDOTTO

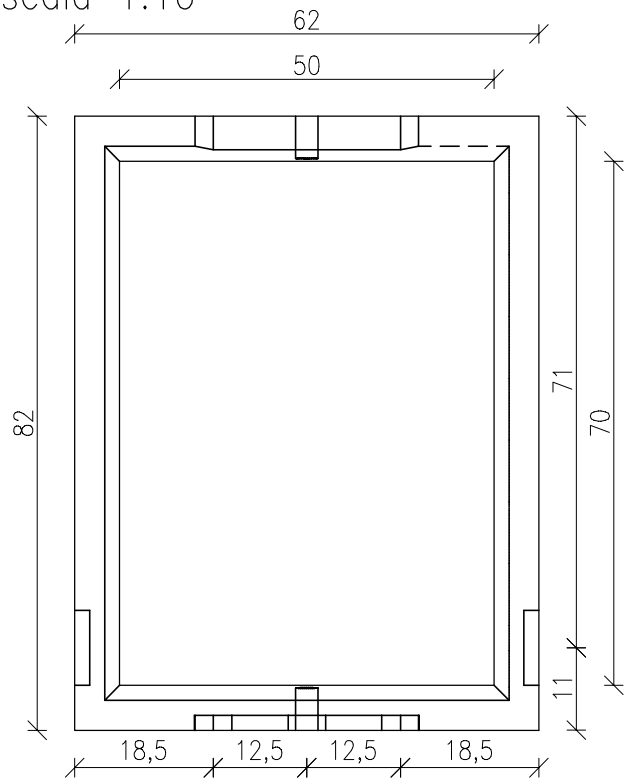
4.1) Deviazione da condotte mediante collare flangiato o giunto tre pezzi ..... 01 di 17
4.2) Scarico di lavaggio su strade priva di fossati laterali ..... 02 di 17
4.3) Scarico di lavaggio su strade con fossati laterali ..... 03 di 17
4.4) Scarico di lavaggio di linea ..... 04 di 17
4.5) Saracinesca di linea ..... 05 di 17
4.6) Idrante soprassuolo tipo SE.T.A. – BRENTA completo di cavallotto ..... 06 di 17
4.7) Idrante soprassuolo tipo ALTOPIANO completo di cavallotto ..... 07 di 17
4.8) Idrante soprassuolo tipo SE.T.A. – BRENTA senza cavallotto ..... 08 di 17
4.9) Idrante soprassuolo tipo ALTOPIANO senza cavallotto ..... 09 di 17
4.10) Ancoraggio per curve altimetriche tipo "a" ..... 10 di 17
4.11) Ancoraggio per curve altimetriche tipo "b" ..... 11 di 17
4.12) Sfiati in pozzetto o chiusino ovale ..... 12 di 17
4.13) Tubazioni in ghisa, particolare giunti ..... 13 di 17
4.14) Particolare inghisaggio tubi ..... 14 di 17
4.15) Protezione condotte negli attraversamenti sub-alveo ..... 15 di 17
4.16) Schema indicativo per collaudi ..... 16 di 17
4.17) Tabella del valore indicativo delle spinte sui pezzi speciali ..... 17 di 17

ASSONOMETRIA



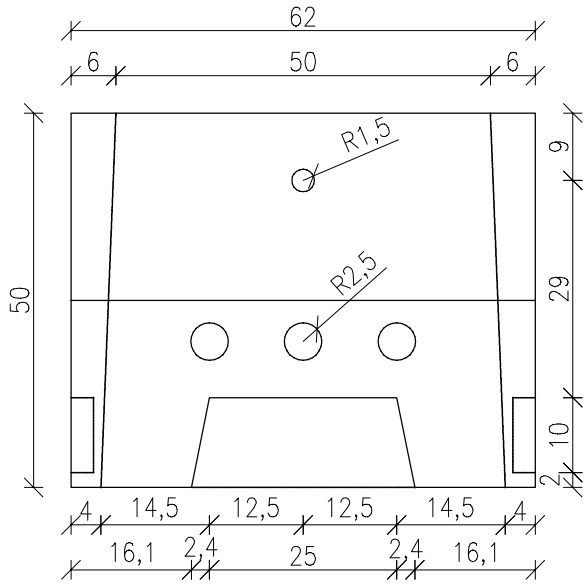
PIANTA

scala 1:10



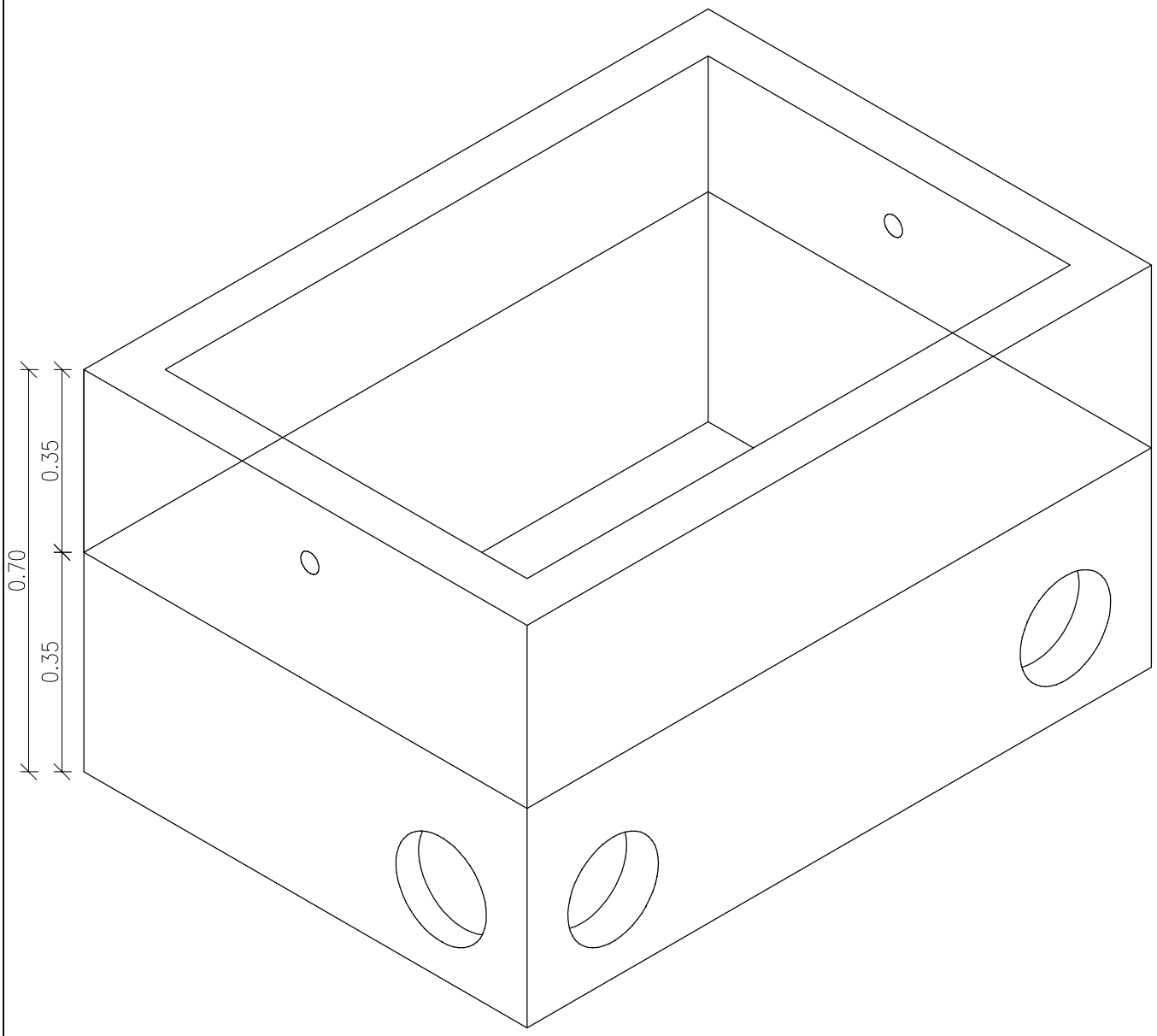
PROSPETTO

scala 1:10



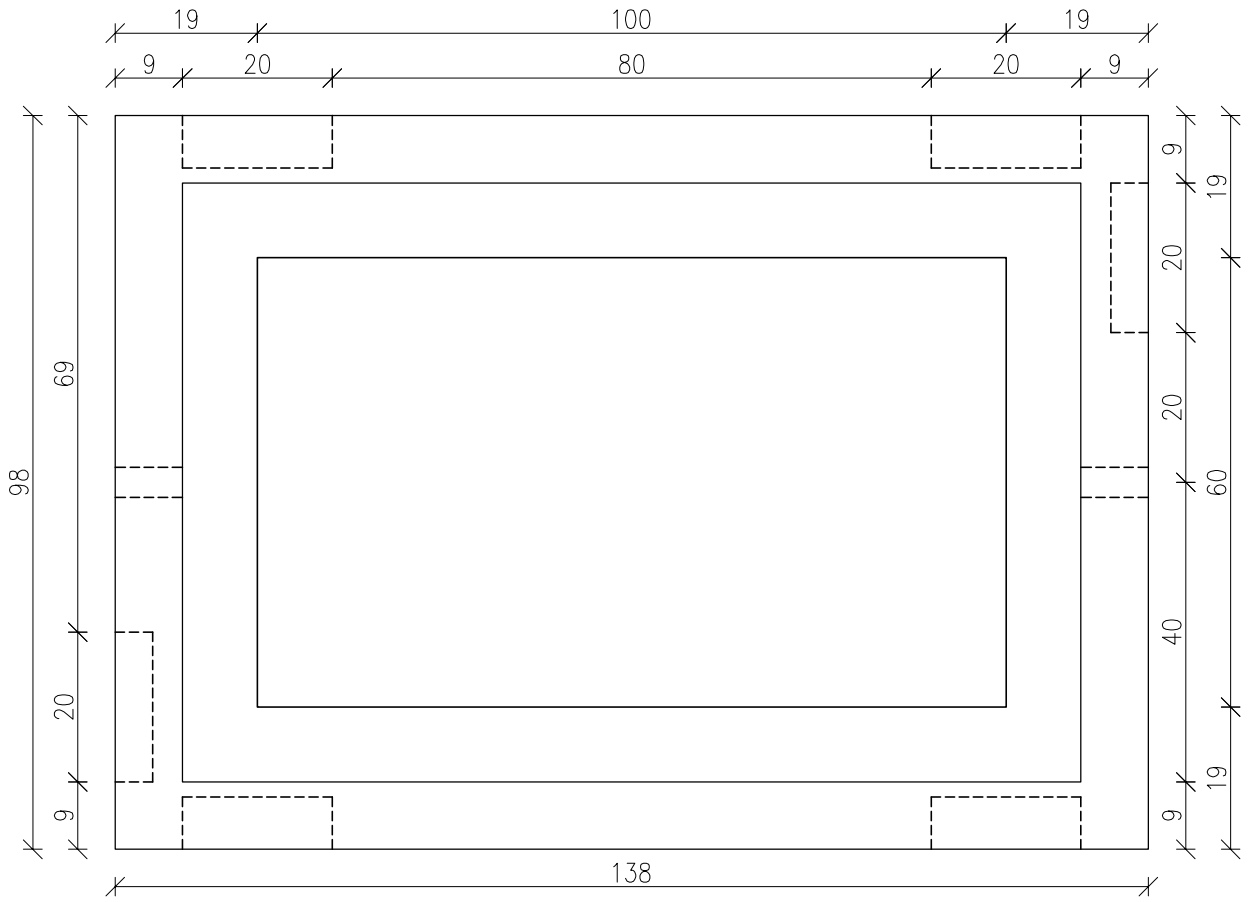
NOTE: Nelle lottizzazioni i fori predisposti per l'ingresso dei tubi dell'utente devono essere provvisti di uno spezzone di tubo corrugato di diametro uguale al foro

ASSONOMETRIA

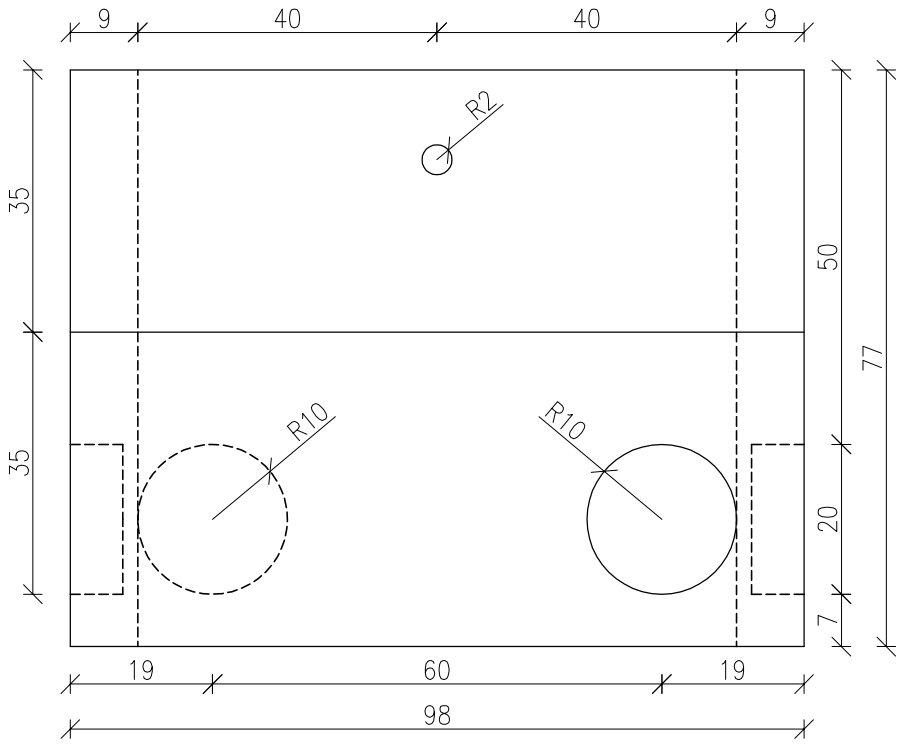


NOTE: Nelle lottizzazioni i fori predisposti per l'ingresso dei tubi dell'utente devono essere provvisti di uno spezzone di tubo corrugato di diametro uguale al foro

PIANTA scala 1:10

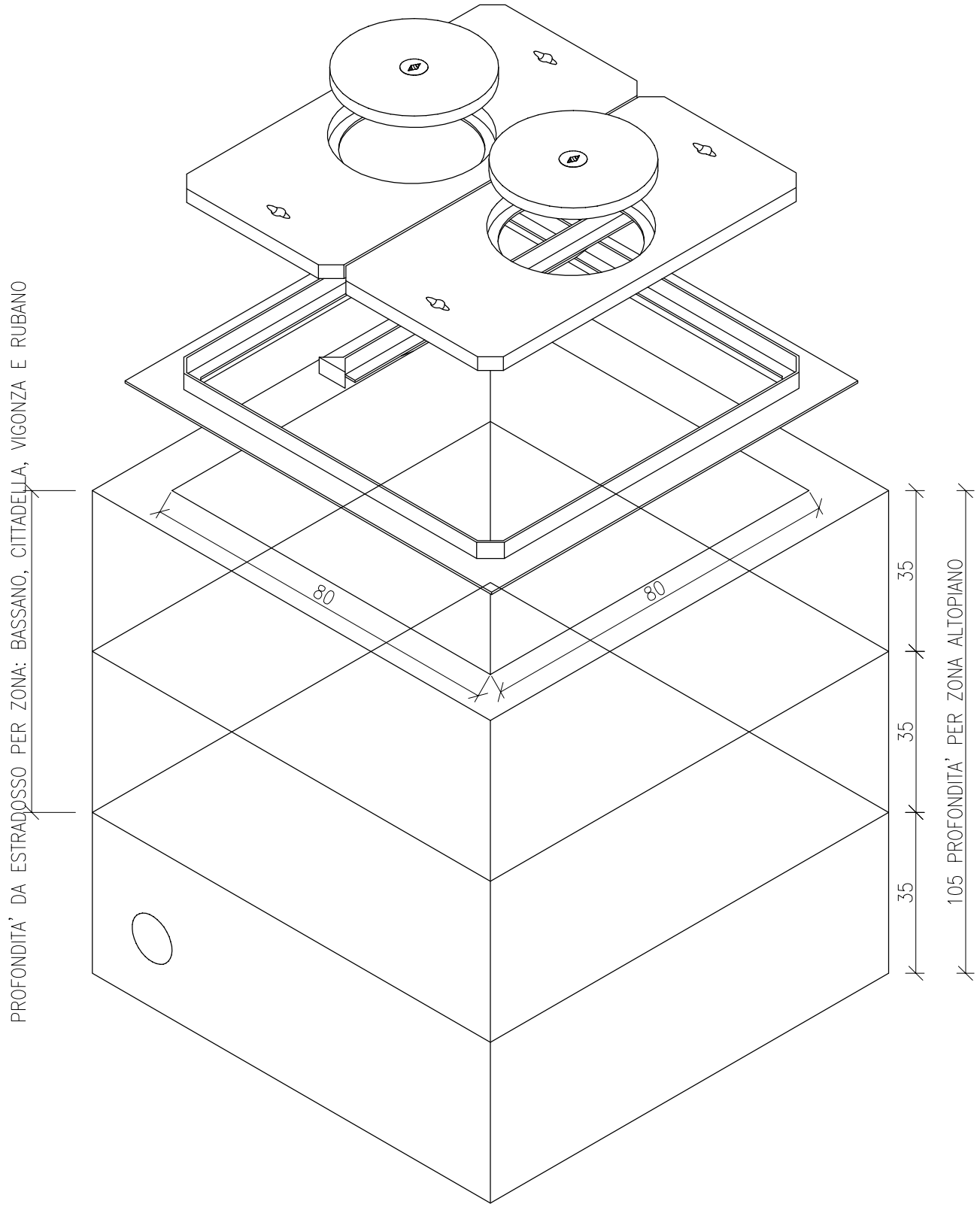


PROSPETTO
scala 1:10



NOTE: Nelle lottizzazioni i fori predisposti per l'ingresso dei tubi dell'utente devono essere provvisti di uno spezzone di tubo corrugato di diametro uguale al foro

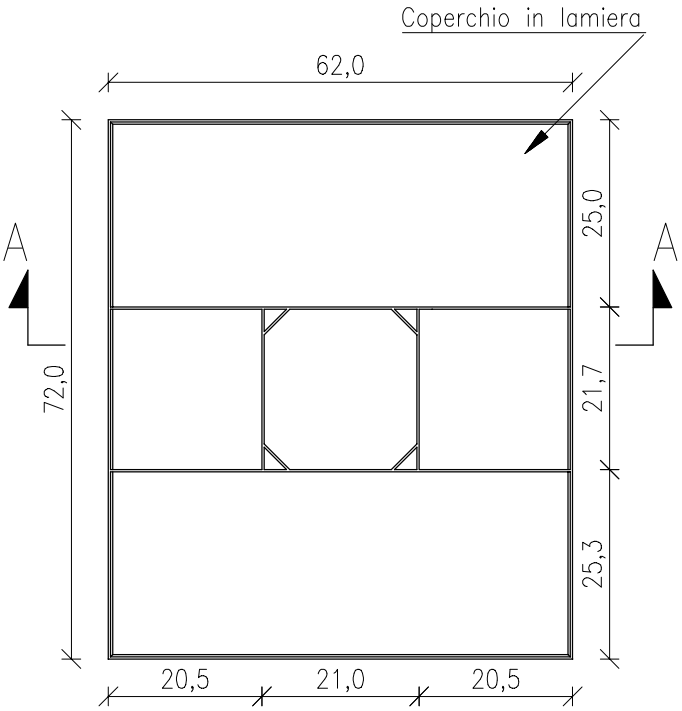
ASSONOMETRIA



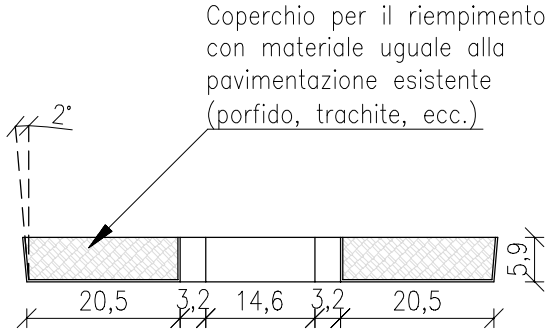
NOTE:

A PAVIMENTARE

PIANTA scala 1:10

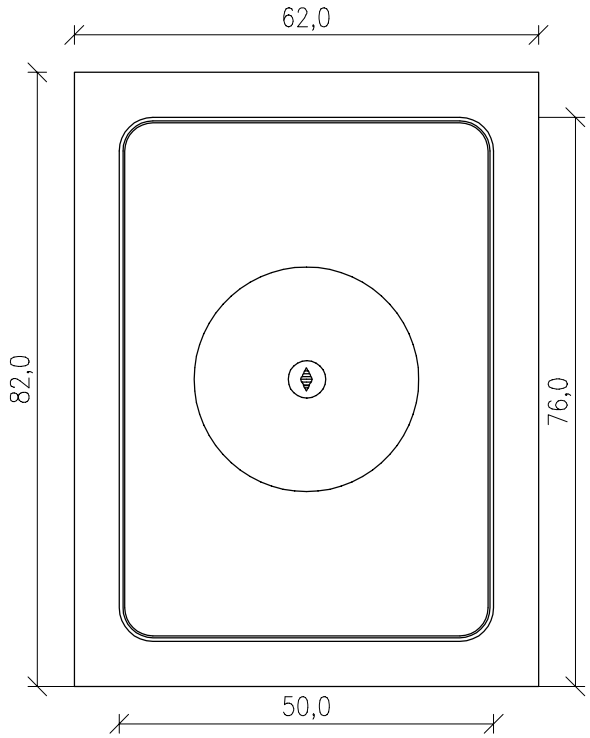


SEZIONE A–A scala 1:10

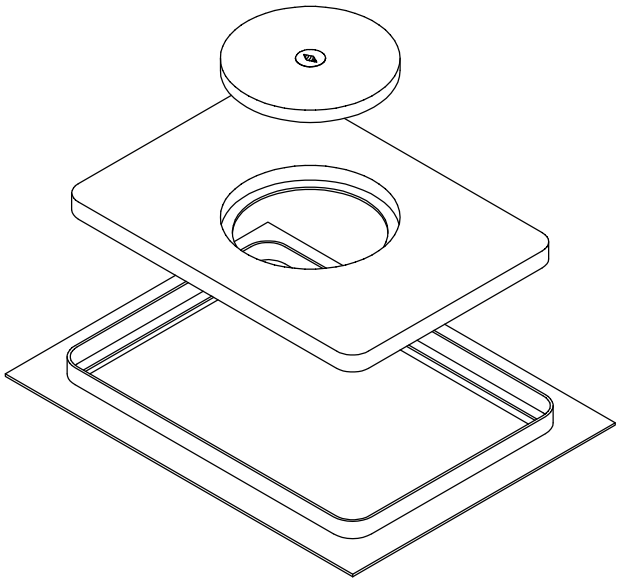


IN GHISA

PIANTA scala 1:10

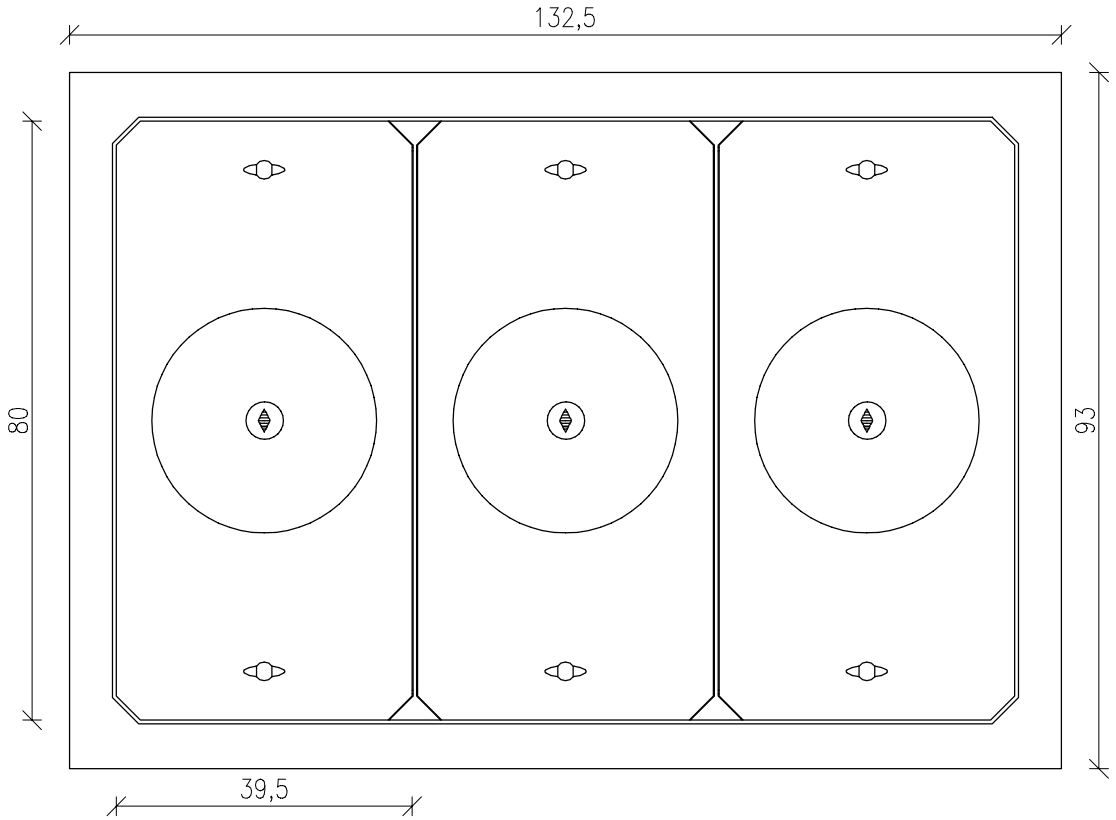


ASSONOMETRIA

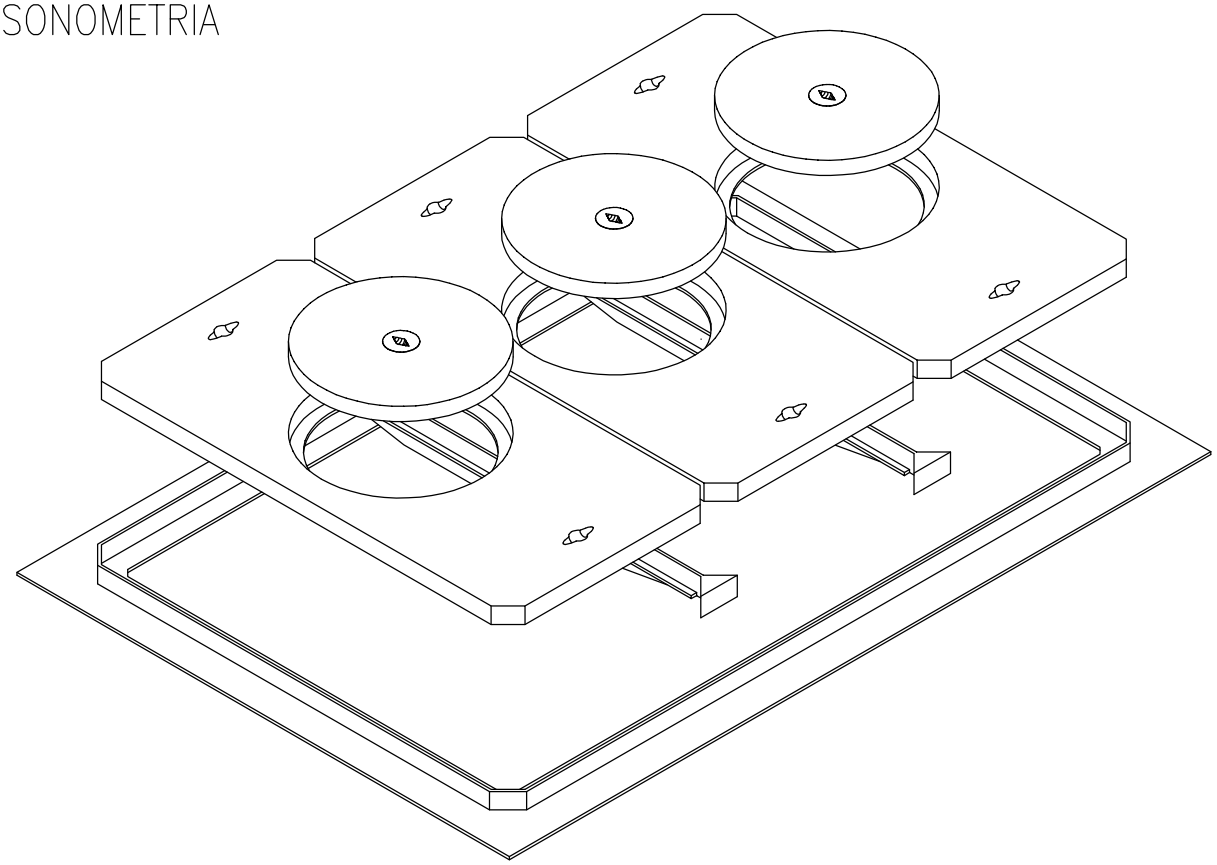


NOTE:

PIANTA scala 1: 10

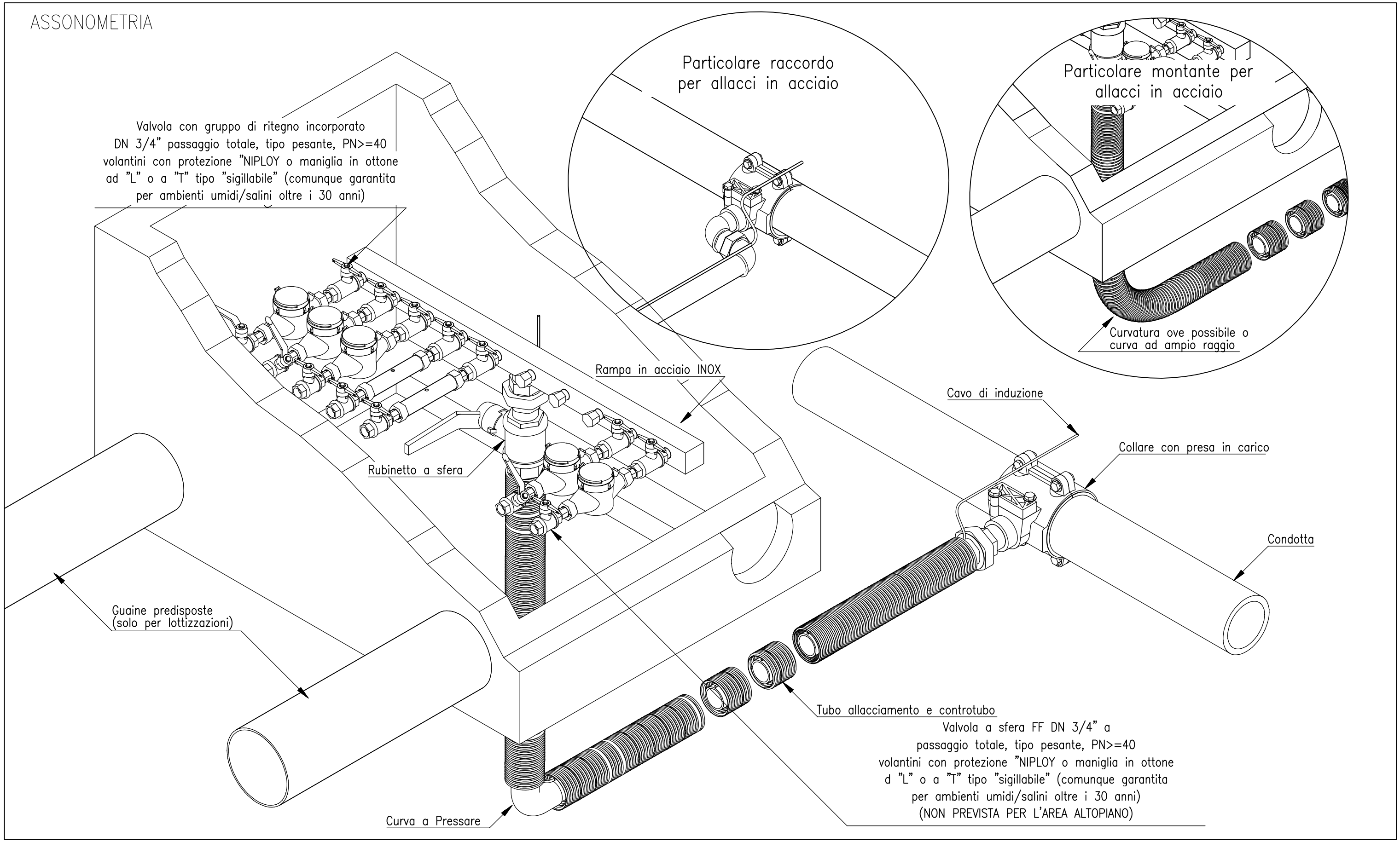


ASSONOMETRIA



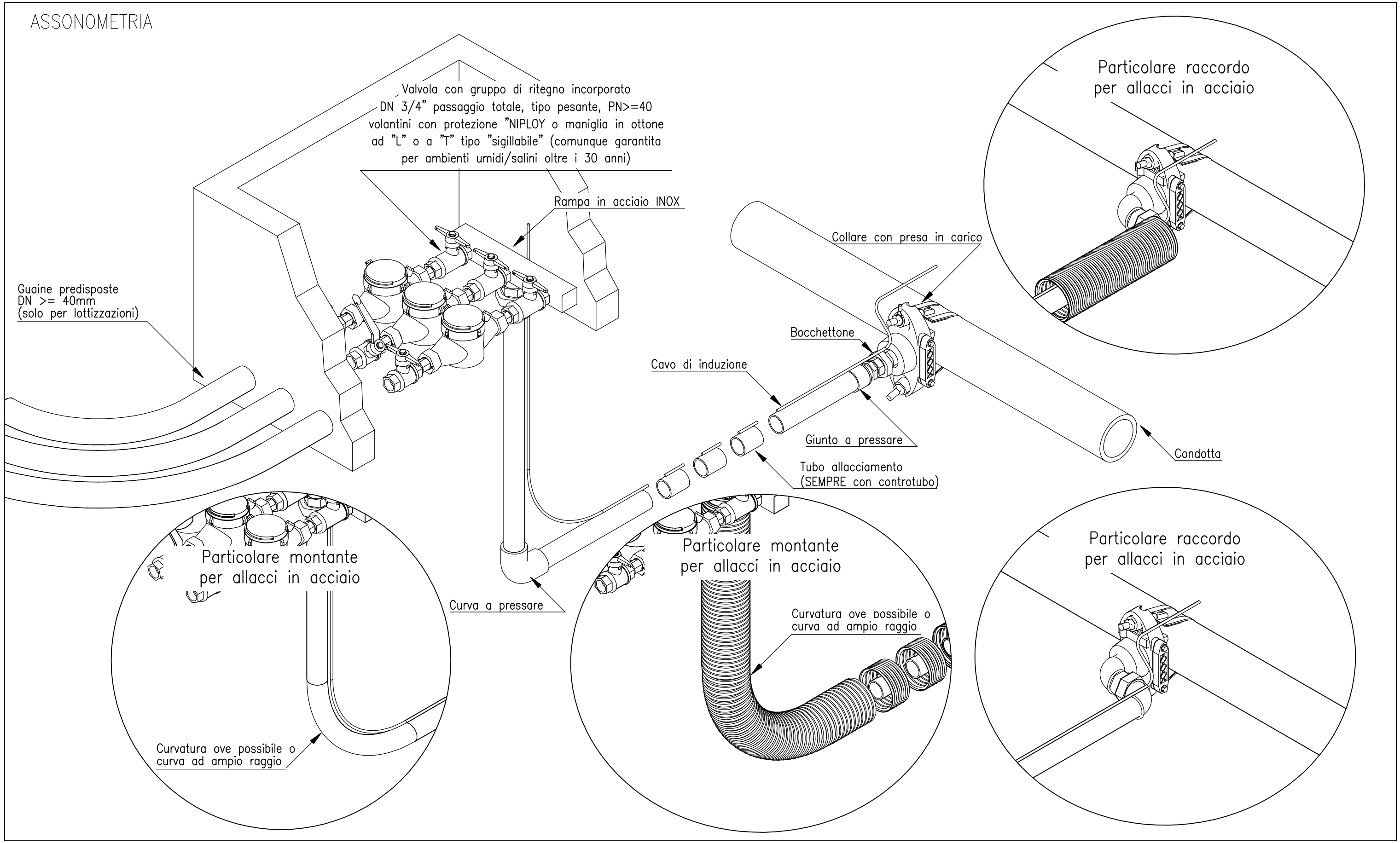
NOTE:

ASSONOMETRIA



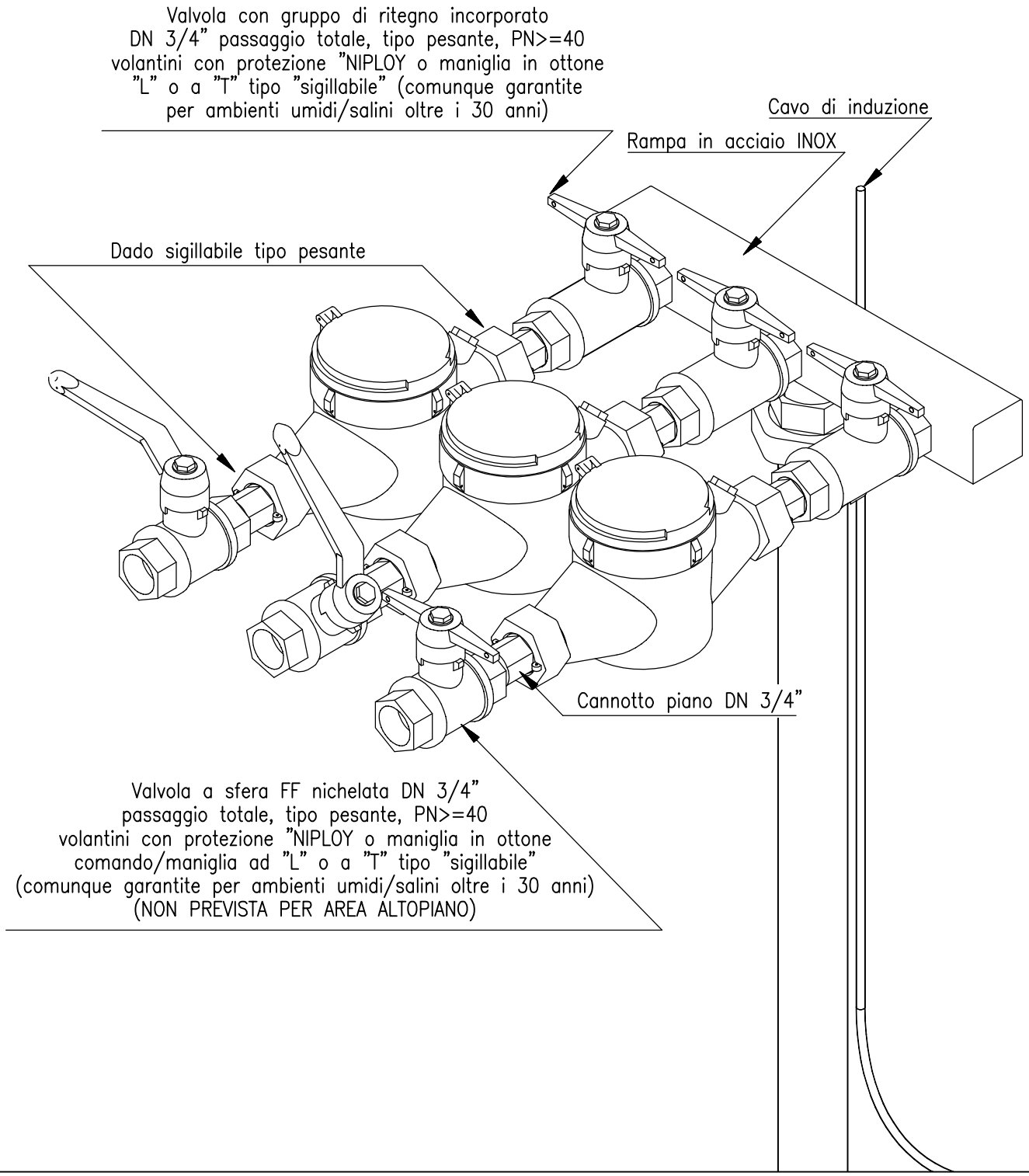
NOTE: Il numero di contatori, rubinetti, tappi sarà specificato di volta in volta nel O.D.I.

ASSONOMETRIA



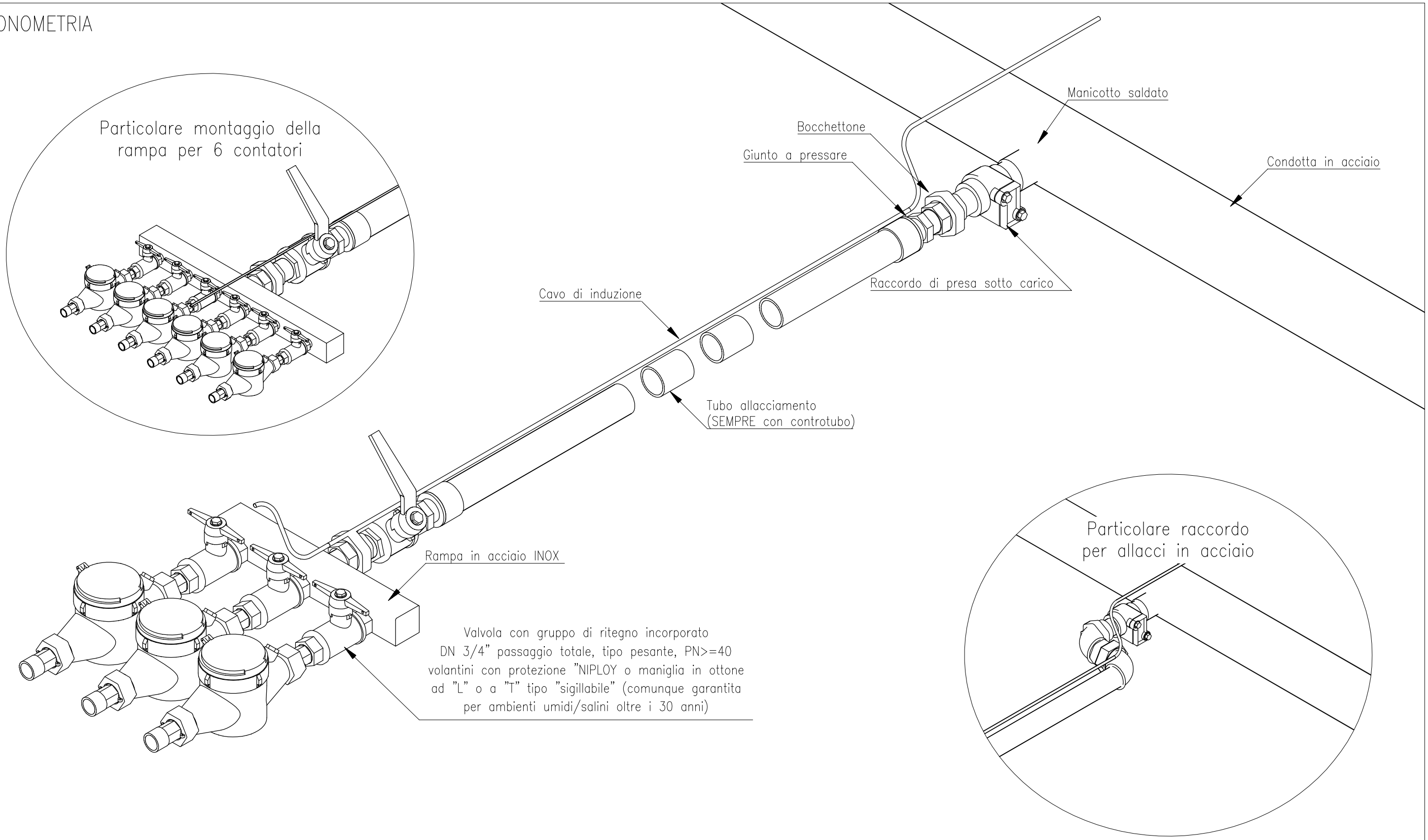
NOTE: Il numero di contatori, rubinetti, tappi sarà specificato di volta in volta nel O.D.I.

ASSONOMETRIA



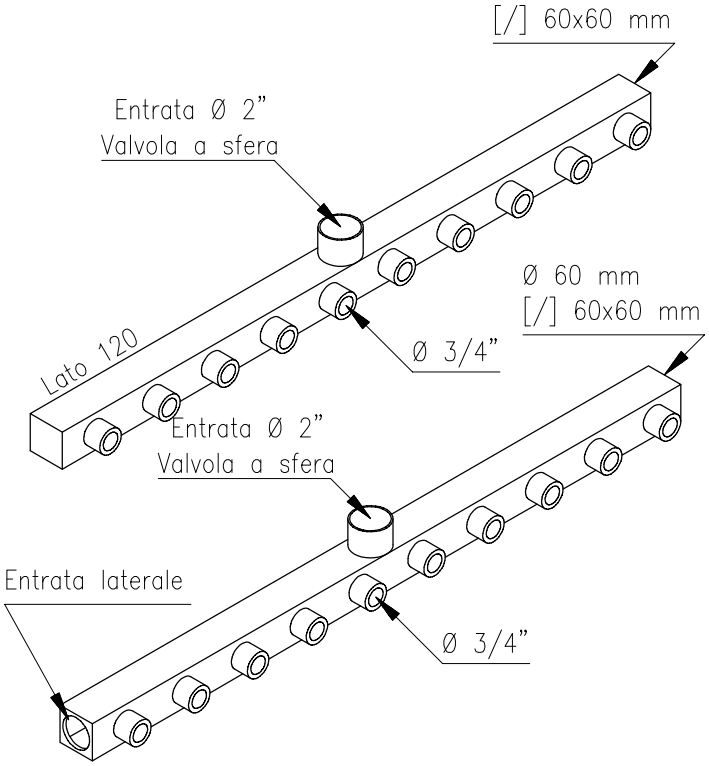
NOTE: Il numero di contatori, rubinetti, tappi sarà specificato di volta in volta nel O.D.I.
I rubinetti posso avere la maniglia a "L" o a "T" purchè di tipo sigillabile.

ASSONOMETRIA

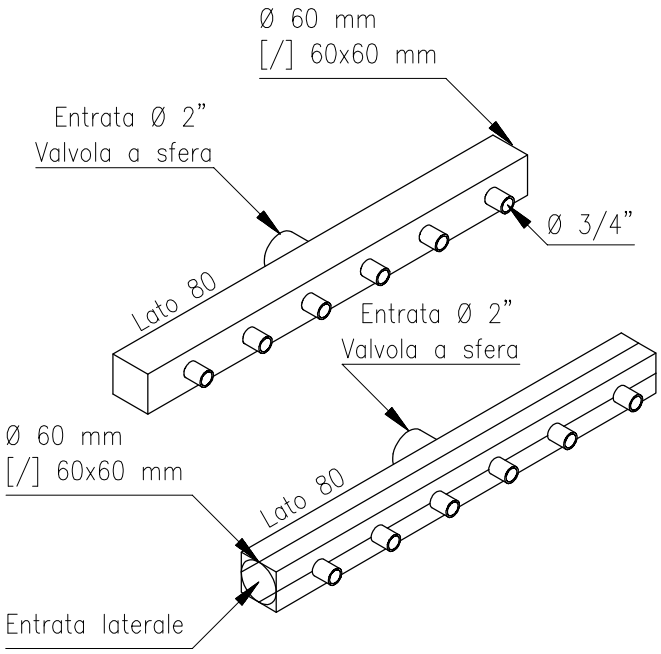


NOTE: Ad eccezione che per l'area dell'Altopiano, la valvola a squadra deve essere SEMPRE provvista di TUTTI i relativi accessori (asta manovra, copriasta, chiusino ecc)
Il numero di contatori, rubinetti, tappi sarà specificato di volta in volta nel O.D.I.

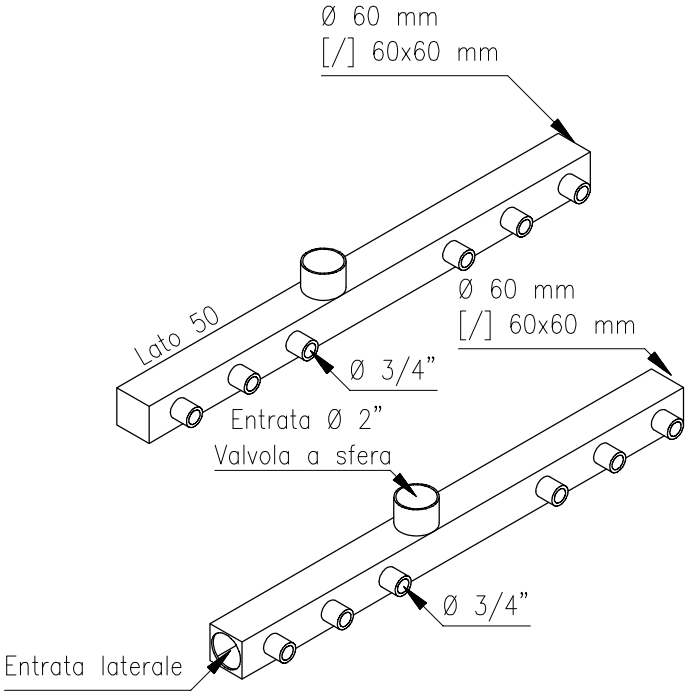
PER POZZETTO 120 X 80
massimo 10 contatori



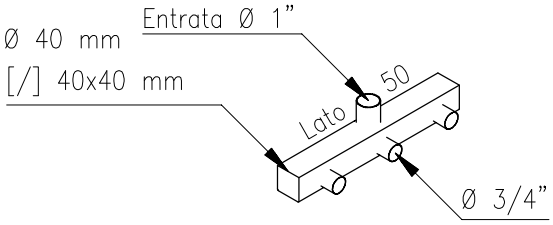
PER POZZETTO 80 X 80
(SOLO AREA ALTOPIANO)
massimo 6 contatori



PER 2 POZZETTI 50 X 70
massimo 6 contatori

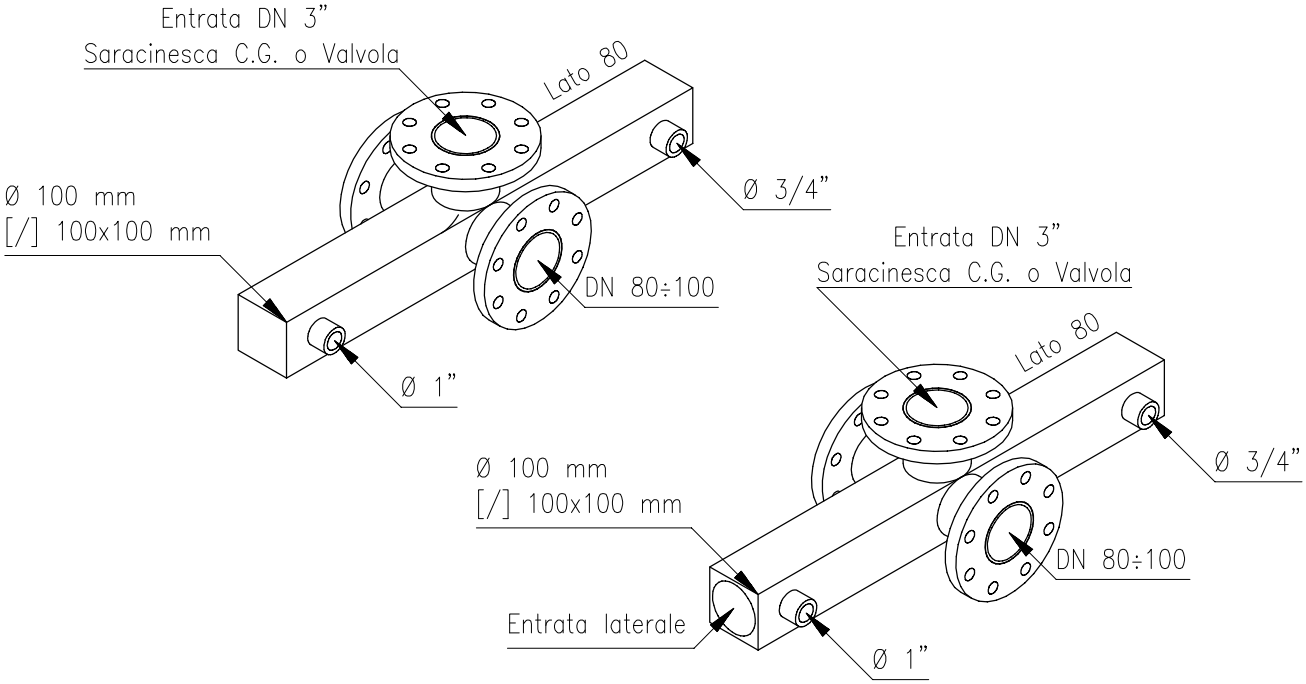


PER POZZETTO 50 X 70
massimo 3 contatori

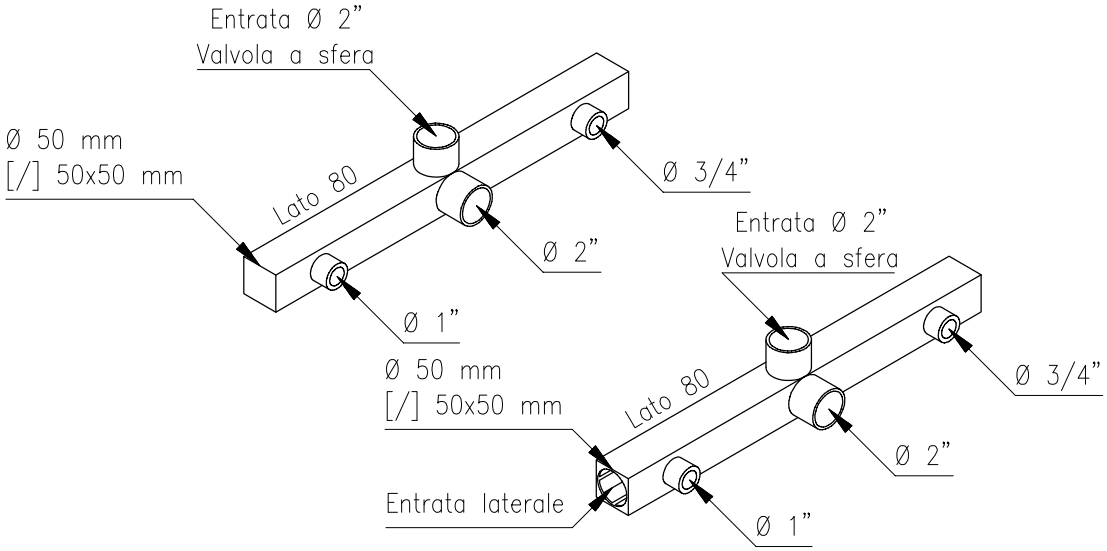


NOTE: Le rampe devono essere in acciaio INOX AISI >304 PN 16.
Sia le entrate che le uscite sono maschi. Le dimensioni dei lati delle rampe sono da considerarsi dimensioni MINIME.
Le saldature devono essere eseguite esclusivamente mediante elettrodo rivestito.
Le rampe, per l'area altopiano, possono avere l'entrata posteriormente.
É opportuno anteporre alle rampe, con entrata di diametro >= 2", una valvola a sfera o una saracinesca a cuneo gommato.

PER CONTATORE ANTINCENDIO Ø > 2"

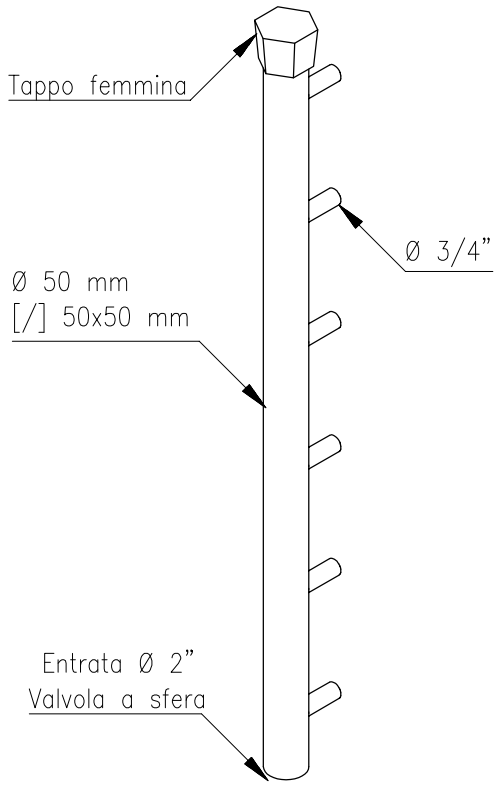


PER CONTATORE ANTINCENDIO Ø 2"

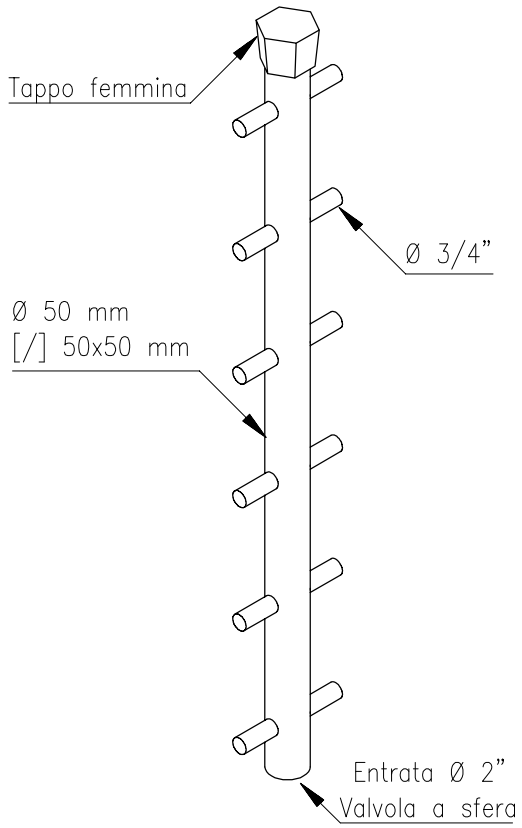


NOTE: Le rampe devono essere in acciaio INOX AISI >304 PN 16
Sia le entrate che le uscite sono maschi. Le dimensioni dei lati delle rampe sono da considerarsi dimensioni MINIME.
Le saldature devono essere eseguite esclusivamente mediante elettrodo rivestito.
Le rampe, per l'area altopiano, possono avere l'entrata posteriormente.
É opportuno anteporre alle rampe, con entrata di diametro >= 2", una valvola a sfera o una saracinesca a cuneo gommato.

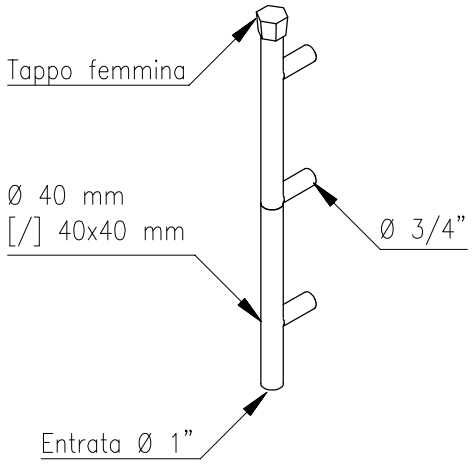
PER 6 CONTATORI



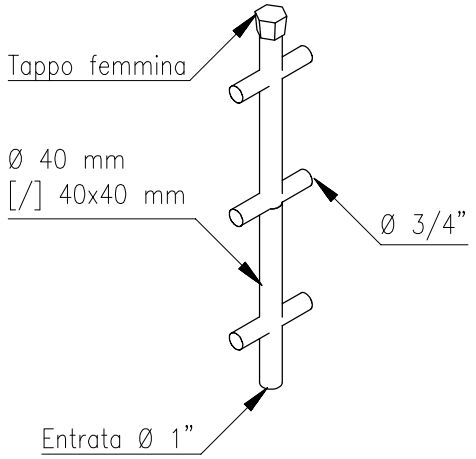
PER 12 CONTATORI



PER 3 CONTATORI

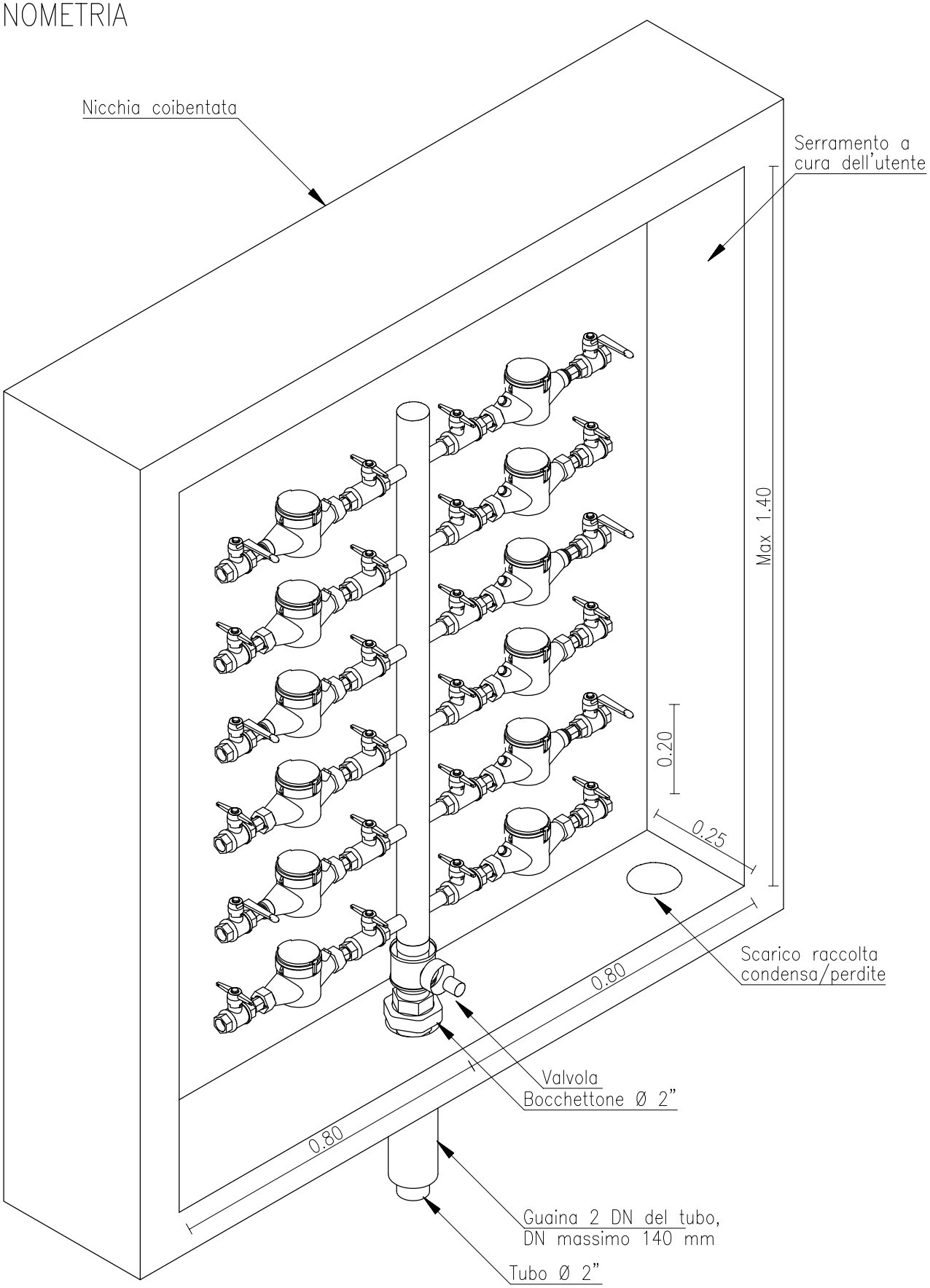


PER 6 CONTATORI



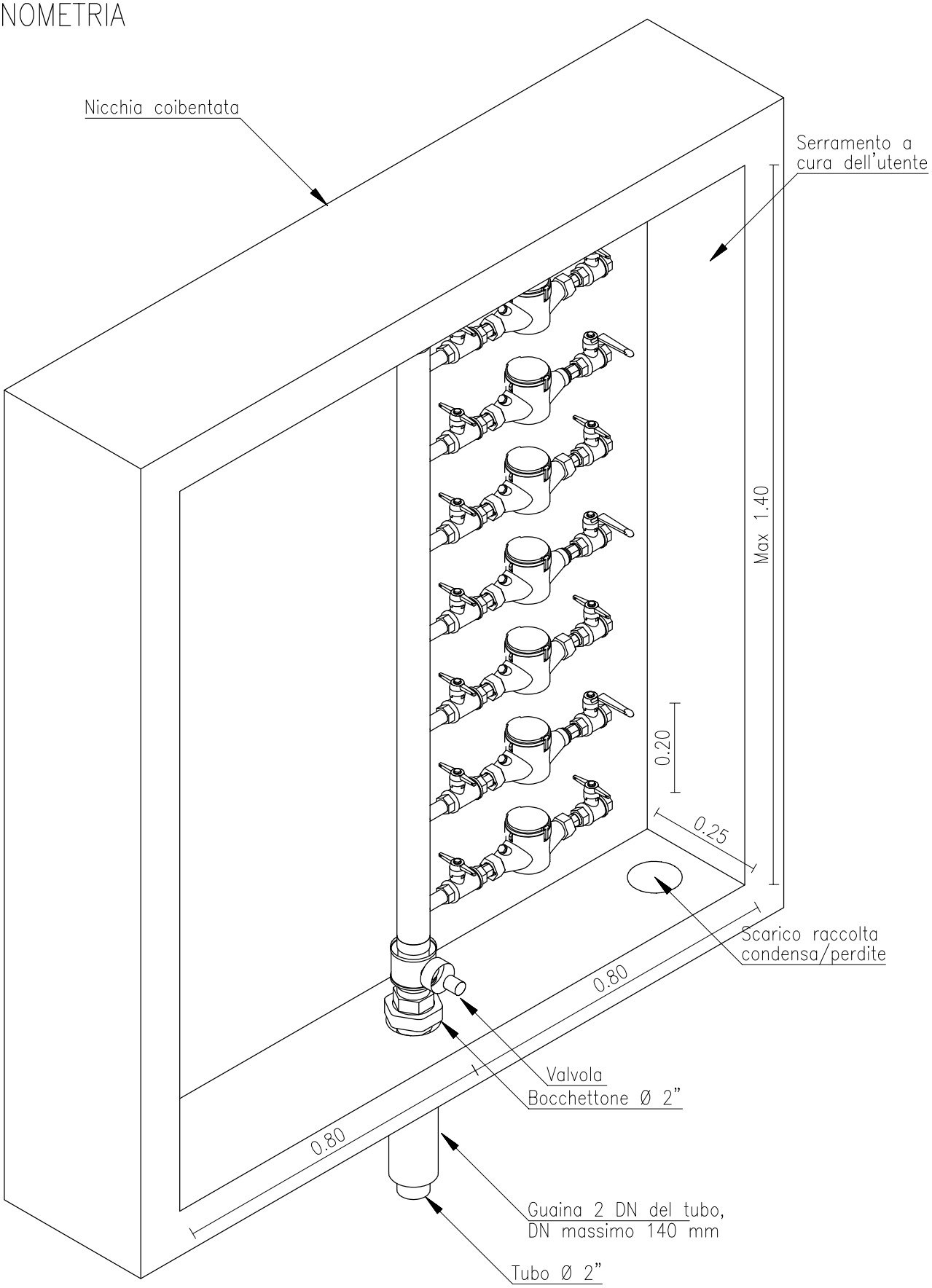
NOTE: Le rampe devono essere in acciaio INOX AISI >304 PN 16
Sia le entrate che le uscite sono maschi.
Le dimensioni dei lati delle rampe sono da considerarsi dimensioni MINIME.
Le saldature devono essere eseguite esclusivamente mediante elettrodo rivestito.
É opportuno anteporre alle rampe, con entrata di diametro >= 2", una valvola a sfera o una saracinesca a cuneo gommato.

ASSONOMETRIA



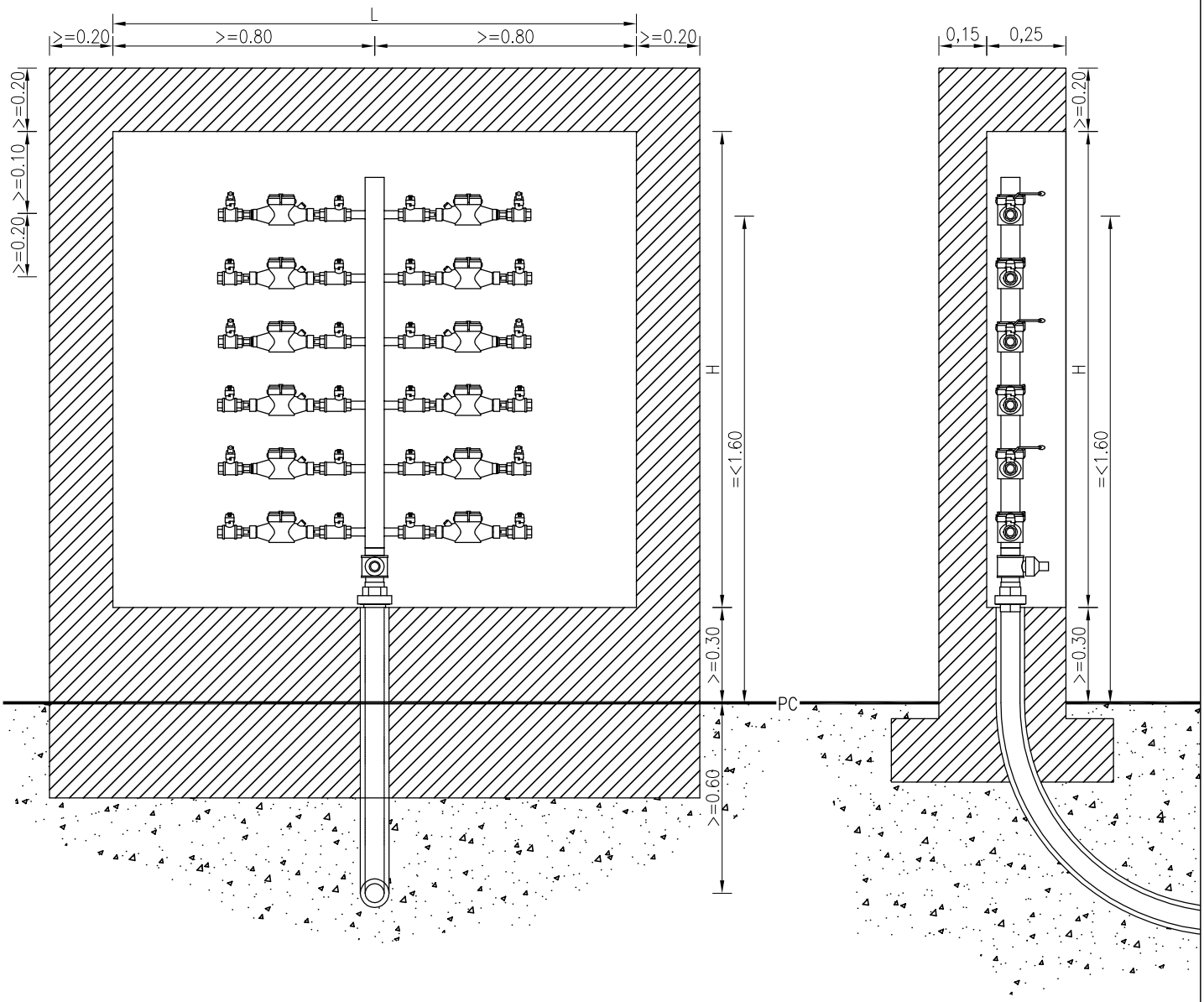
NOTE:

ASSONOMETRIA



NOTE:

PROSPETTI scala 1:10

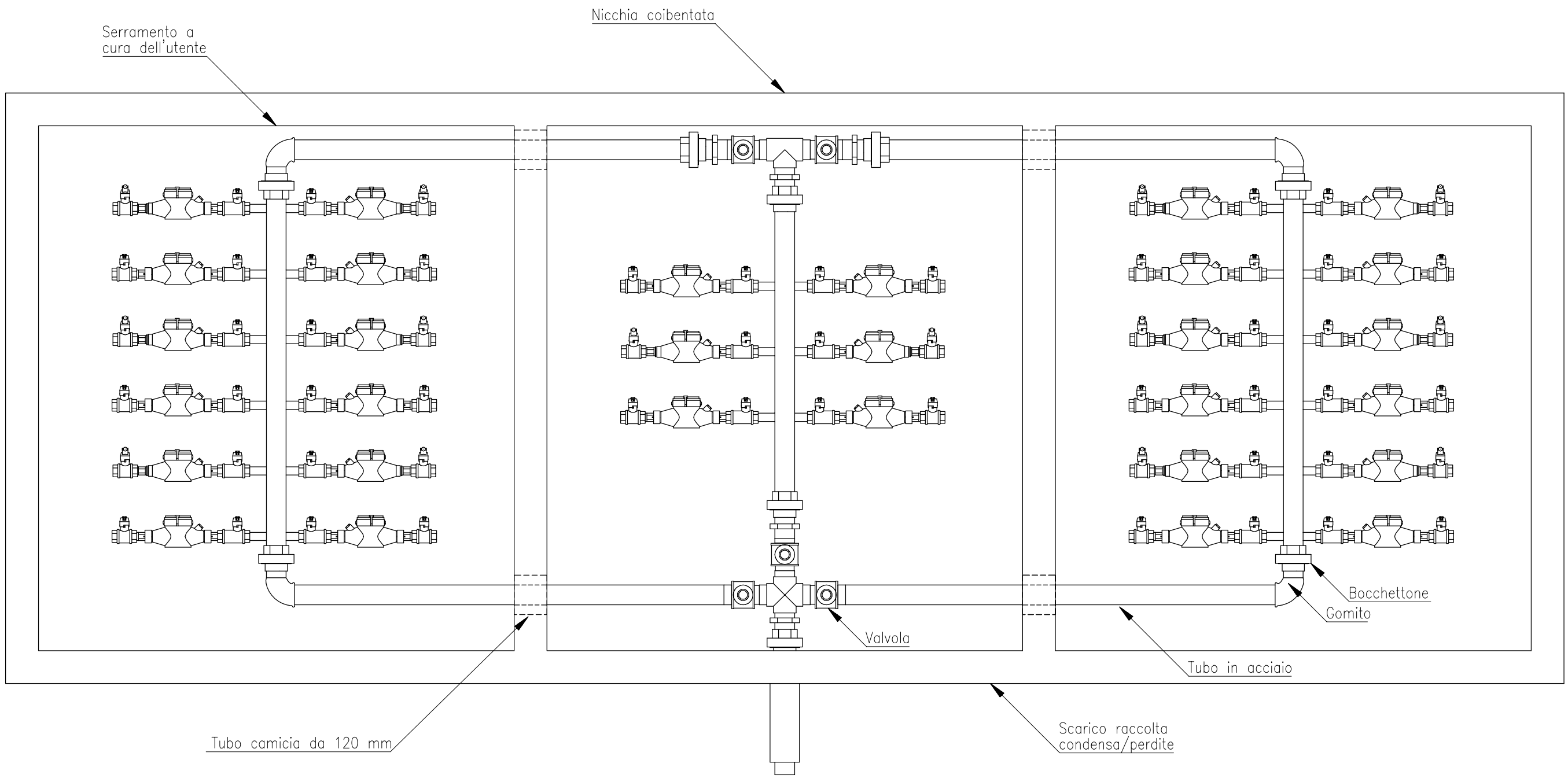


Dimensioni interne minime

N° Contatori	Altezza H (m)		Larghezza L (m)	
	Singola Rampa	Doppia Rampa	Singola Rampa	Doppia Rampa
3	0.80	0.60	0.70	1.60
6	1.40	0.80	_____	1.60
12	--------	1.40	_____	1.60

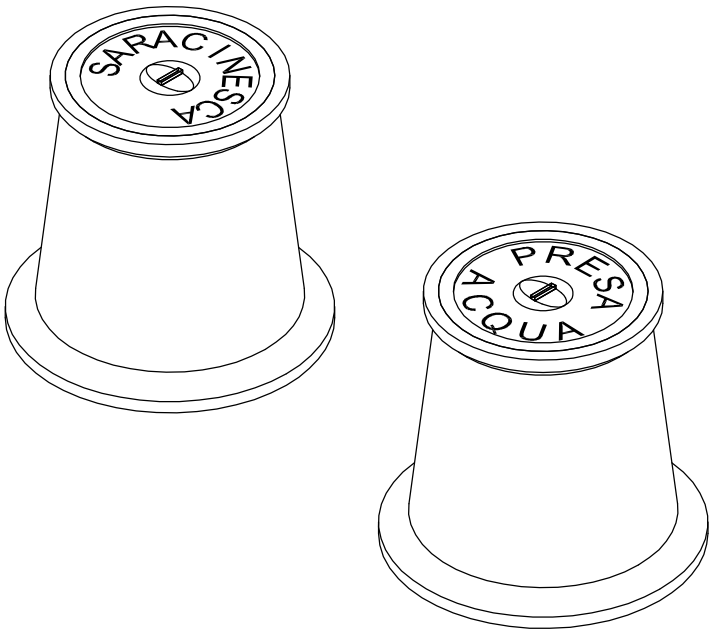
NOTE:

PROSPETTO

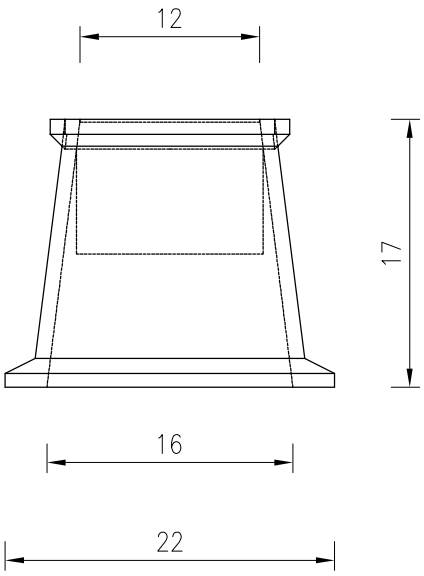


NOTE:

ASSONOMETRIA

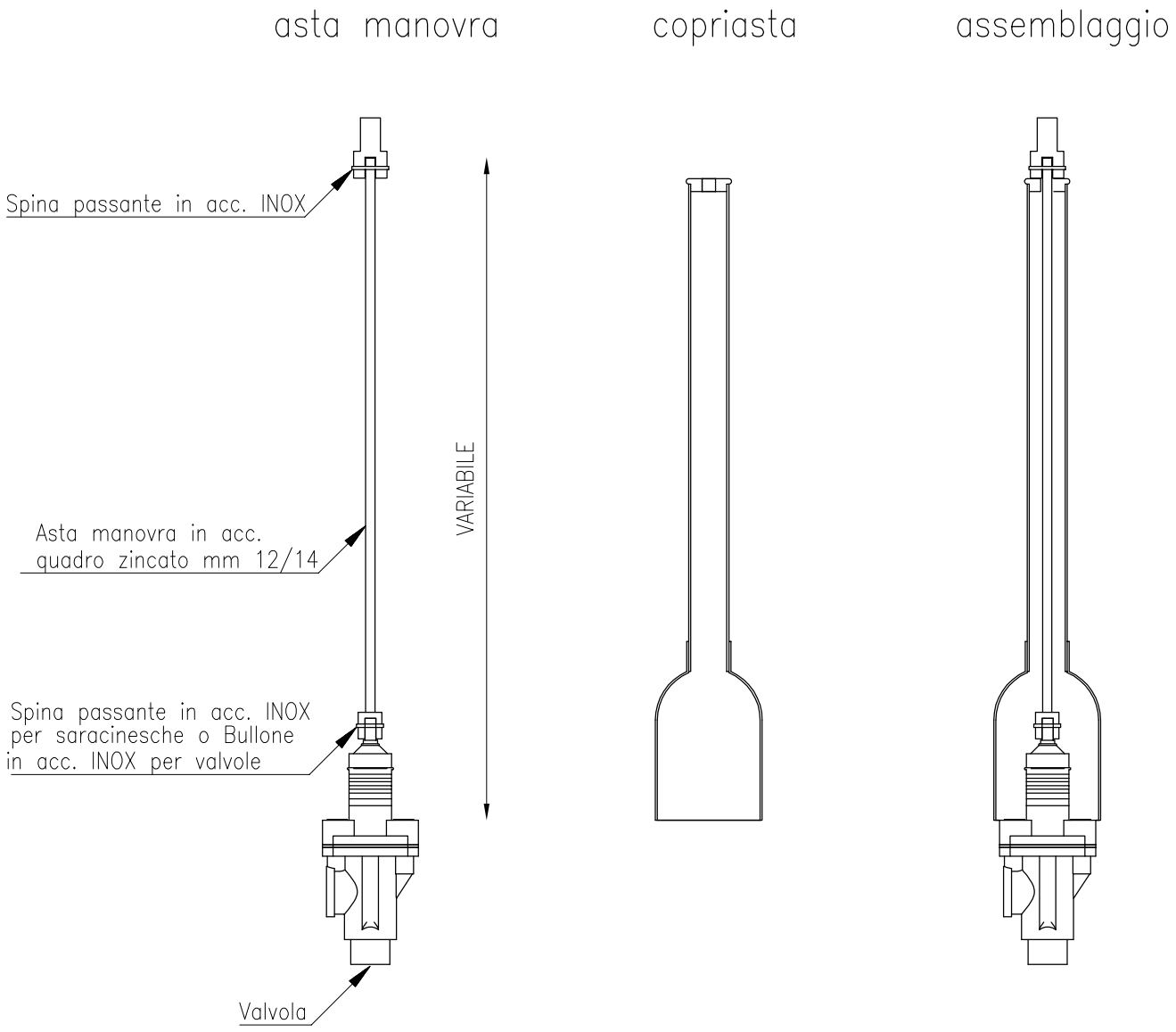


SEZIONE
scala 1:5

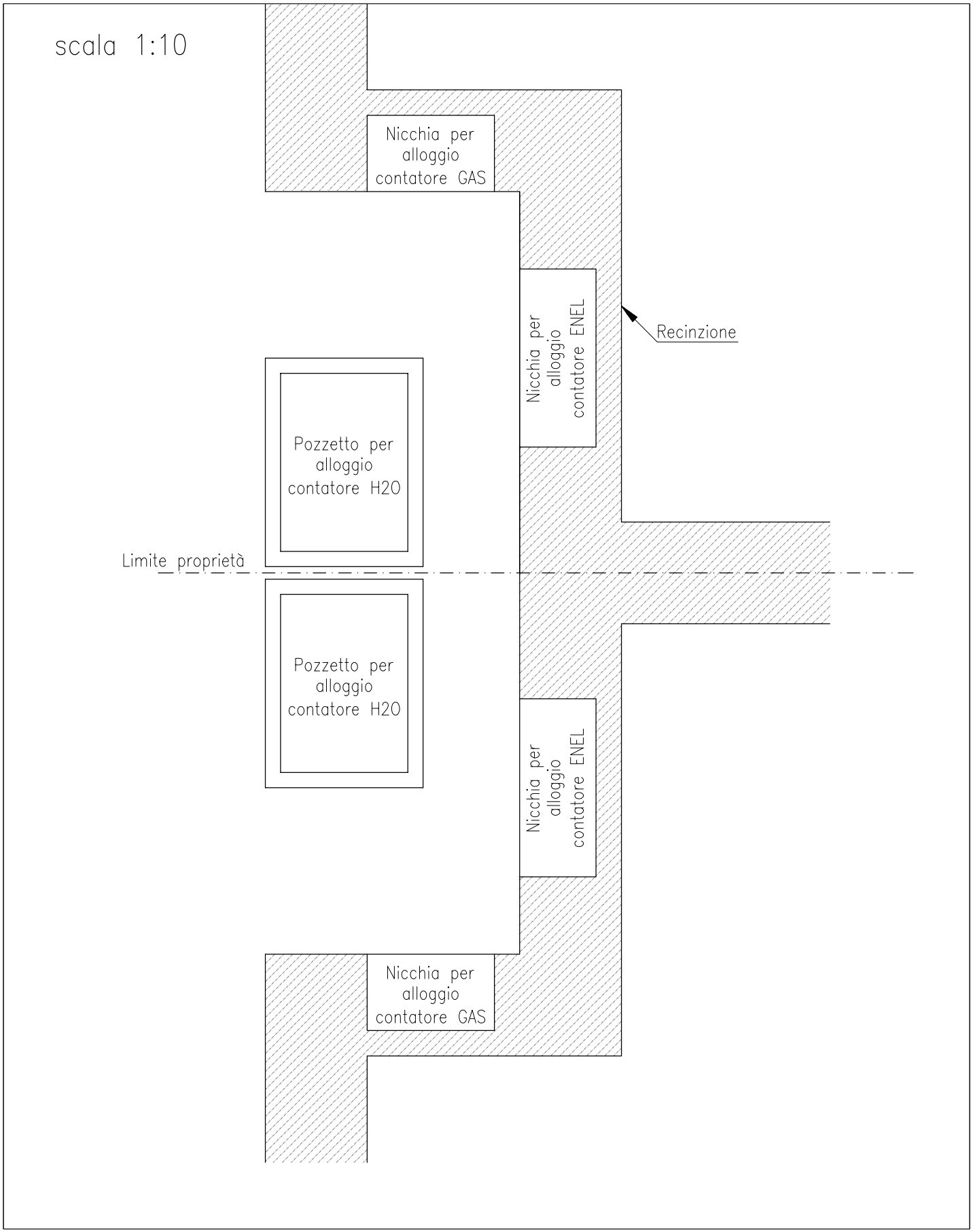


NOTE:

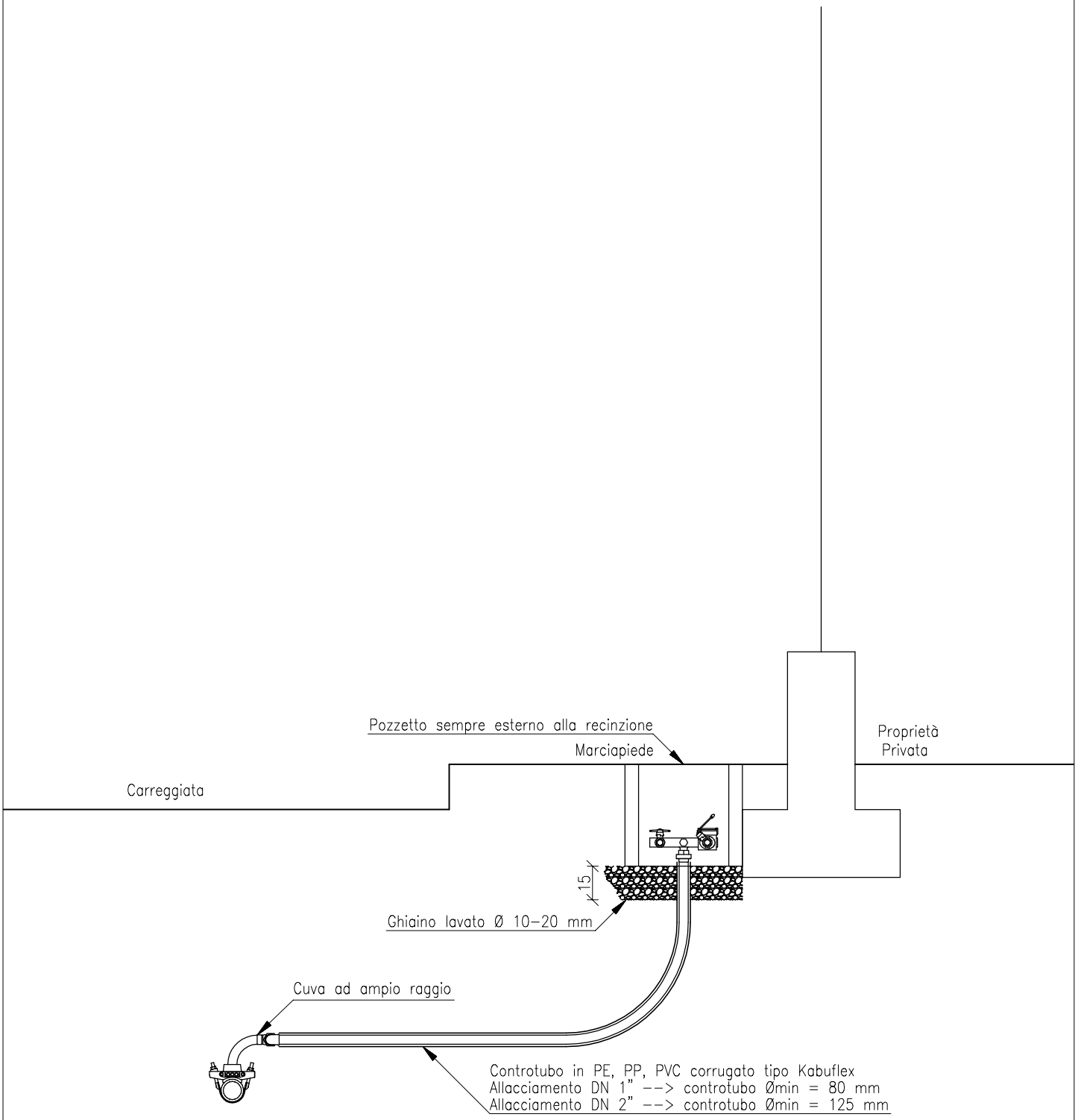
scala 1:10



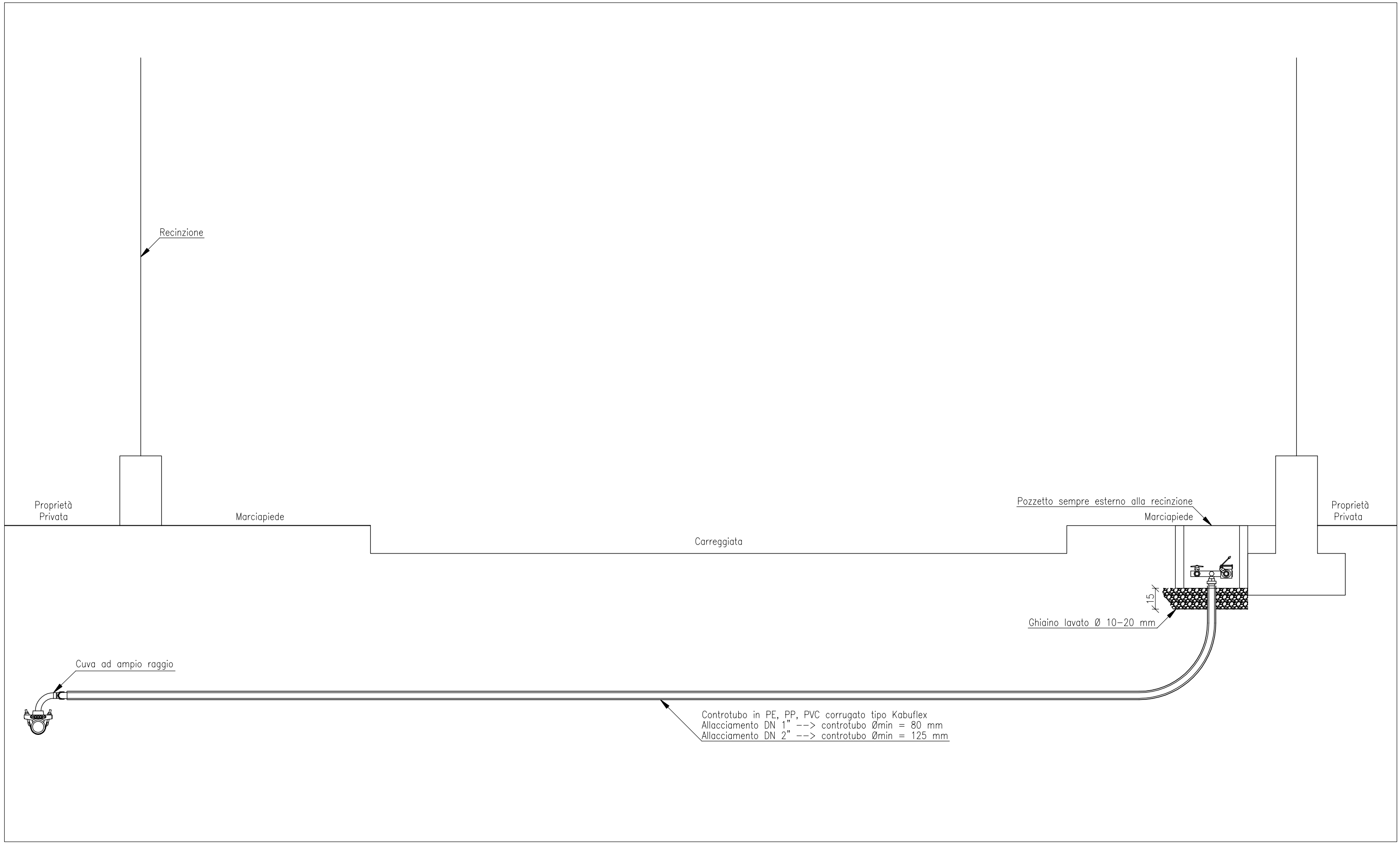
NOTE:


scala 1:10
Nicchia per alloggio contatore GAS
Nicchia per alloggio contatore ENEL
Recinzione
Pozzetto per alloggio contatore H2O
Limite proprietà
Pozzetto per alloggio contatore H2O
Nicchia per alloggio contatore ENEL
Nicchia per alloggio contatore GAS

NOTE:


Pozzetto sempre esterno alla recinzione
Marciapiede
Proprietà Privata
Carreggiata
15
Ghiaino lavato Ø 10–20 mm
Cuva ad ampio raggio
Controtubo in PE, PP, PVC corrugato tipo Kabuflex
Allacciamento DN 1" --> controtubo Ømin = 80 mm
Allacciamento DN 2" --> controtubo Ømin = 125 mm

NOTE:



NOTE: la valvola di linea deve essere SEMPRE provvista di TUTTI i relativi accessori (asta manovra, copriasta, chiusino ecc), il tutto è compreso nella voce dell'Elenco Prezzi relativa agli allacciamenti. La valvola a sfera è a perdere.

Diametro Nominale in pollici e interno in millimetri per gli allacciamenti di derivazione	diametro interno e/o nominale in millimetri delle condotte										
	200÷800	175	150	125	100	90	80	70	60	50	40
ø1" =25 mm	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
ø1"¼ =32 mm ✳	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	T
ø1"½ =40 mm ✳	C	C	C	C	C	C	C	C	C	T	T
ø2" =50 mm	C	C	C	C	C	C	C	T	T	T	
ø2½" =65 mm	C	C	C	C	C	C	C	T	T	T	
ø3" =80 mm	R	R	R	R	R	T	T	T	T	T	
ø4" =100 mm	R	R	R	T	T	T	T	T	T	T	

C = collare a staffa semplice (o doppia)
T = Te di derivazione
R = Giunto Tre Pezzi
✳ = diametri che andranno ad esaurimento

NOTE:

- Il pozzetto di allacciamento deve essere posizionato esclusivamente fuori dalle proprietà recintate, e preferibilmente su parti tombinate

- É preferibile l'uso di curve ad ampio raggio massimo 45°;

- Non è consentito l'uso di gomiti a 90°

- La copertura minima delle tubazioni dovrà essere:
  i) zona collinare e montana sopra i 300 m s.l.m.m. 1.20 m
  ii) altre zone 1.00 m

- Gli allacciamenti devono essere sempre ortogonali all'asse della strada

- É preferibile che le nuove condotte vengano posate a lato della carreggiata

- Gli allacci sino al Ø 2" principalmente in PE PN 16–25 triplostrato, giunti a Pressare. Gli allacci superiori al 2" possono essere in acciaio SS zincato e rivestito oppure in ghisa sferoidale, PVC PN 20

- Tutte le parti metalliche interrate, devono essere protette con nastro bituminoso a freddo, idem per i metalli nel pozzetto ad eccezione della rubinetteria, valvolame, contatori

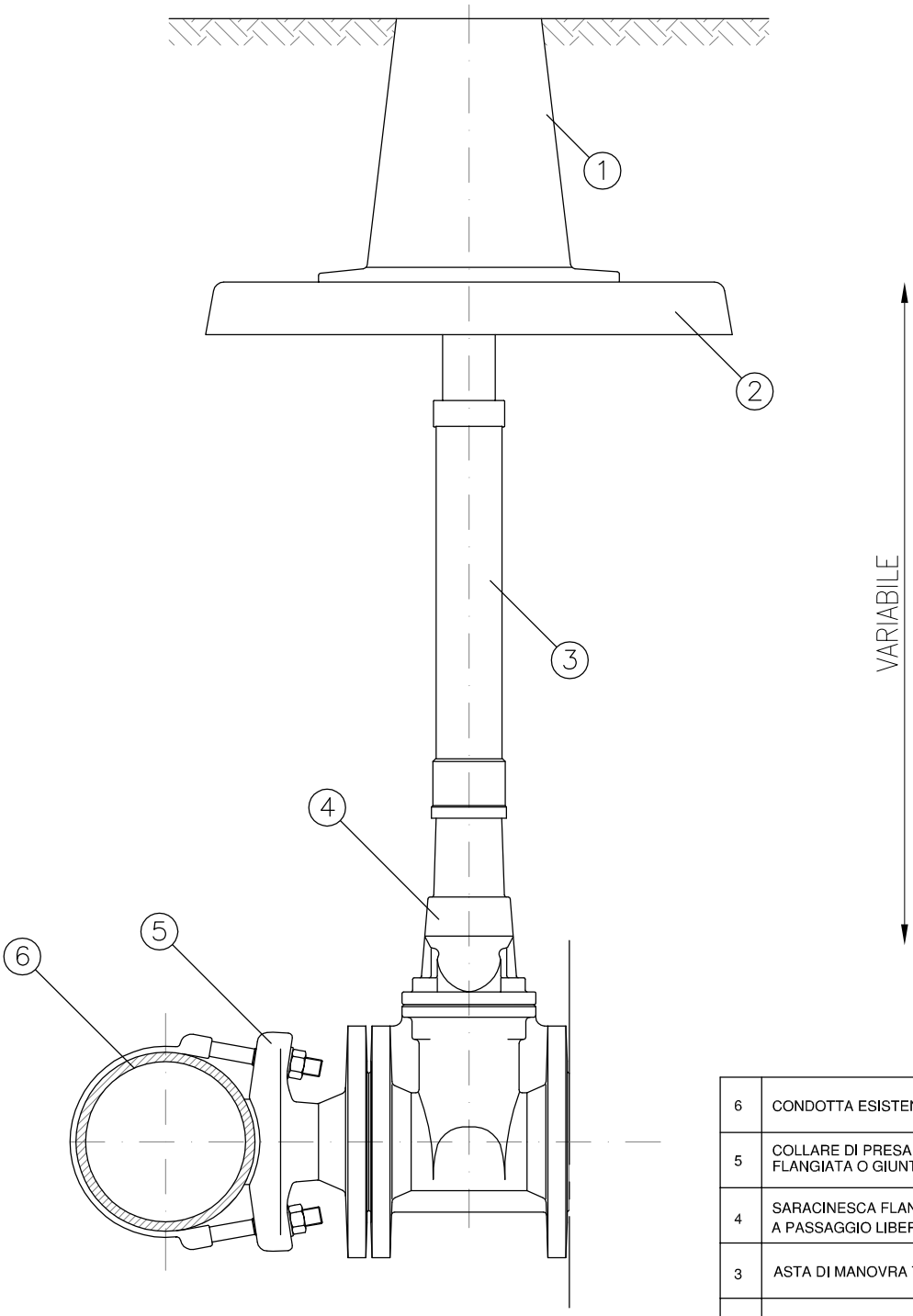
- Verificare l'esistenza di altri allacci sul lotto.

- Gli scavi a cielo aperto su qualsiasi strada devono essere autorizzati dal DDLL; preferire tecniche no scavo.

- I sistemi di coronamento e chiusura (coperchi) dovranno essere di classe:
  i) C250 su piste ciclabili, marciapiedi, passaggi pedonali, ecc.
  ii) D400 su sede viaria (sempre su ordine DD.LL.)

NOTE:

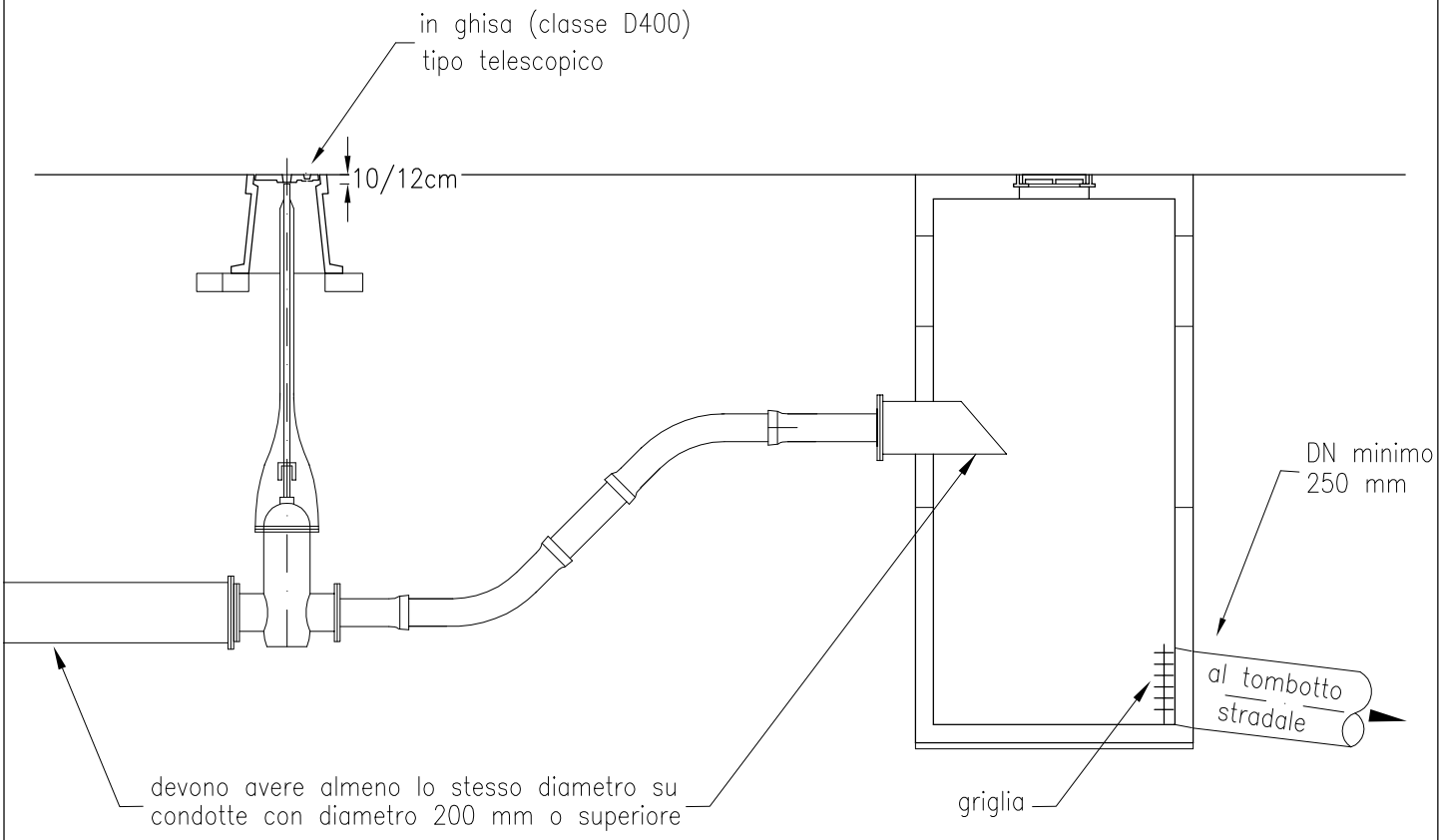
scala 1:25



6	CONDOTTA ESISTENTE IN GHISA
5	COLLARE DI PRESA TIPO 351 CON USCITA FLANGIATA O GIUNTO TRE PEZZI
4	SARACINESCA FLANGIATA A PASSAGGIO LIBERO E CUNEO GOMMATO
3	ASTA DI MANOVRA TELESCOPICA
2	PIASTRA D'APPOGGIO
1	CHIUSINO TELESCOPICO TIPO 205/I SOPRAELEVABILE

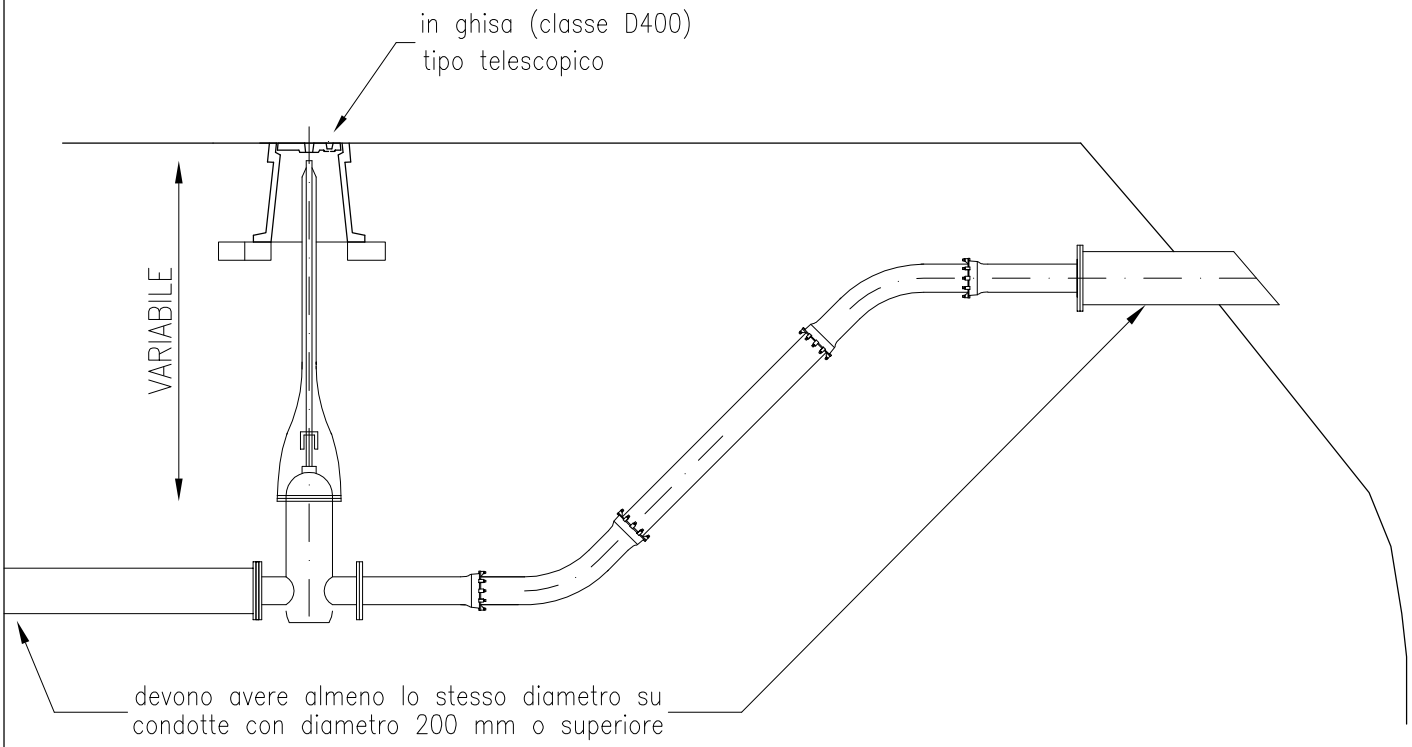
NOTE: Per le condotte in acciaio il collare sarà sostituito da un manicotto saldato

scala 1:25



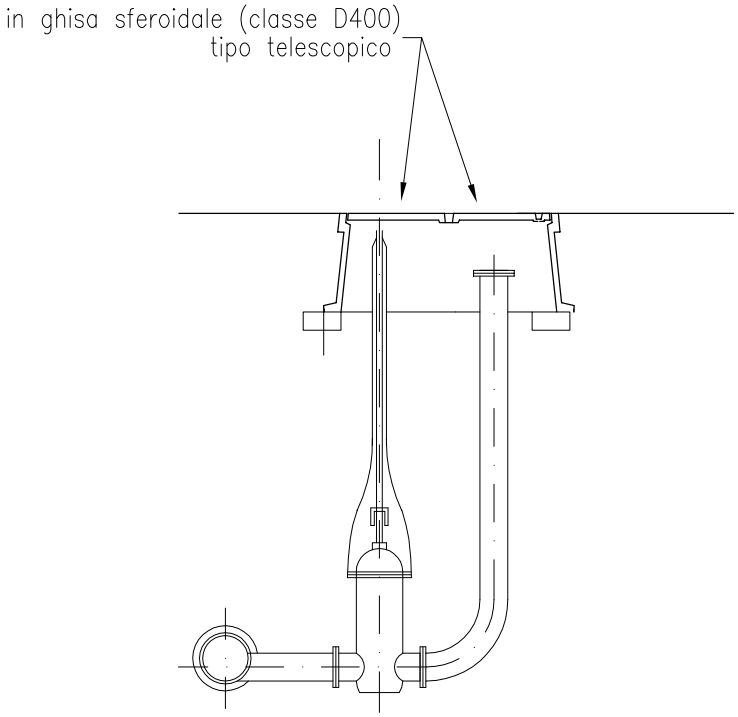
NOTE:

scala 1:25



NOTE:

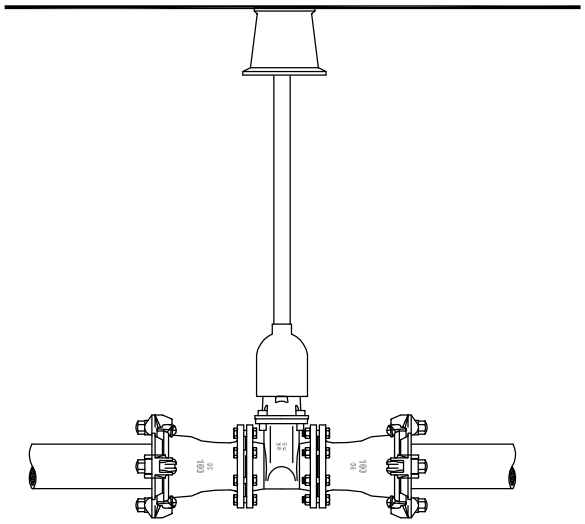
scala 1:25



NOTE:

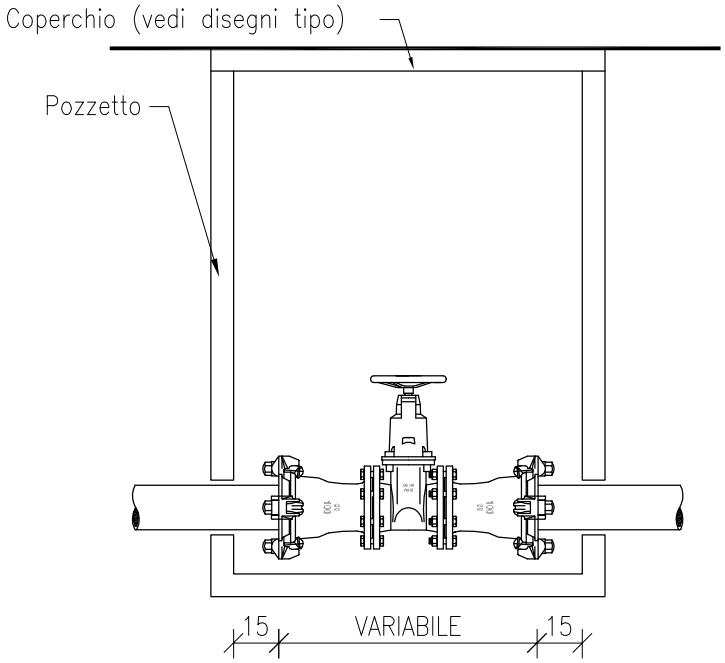
TIPO SETA/BRENTA

scala 1:25

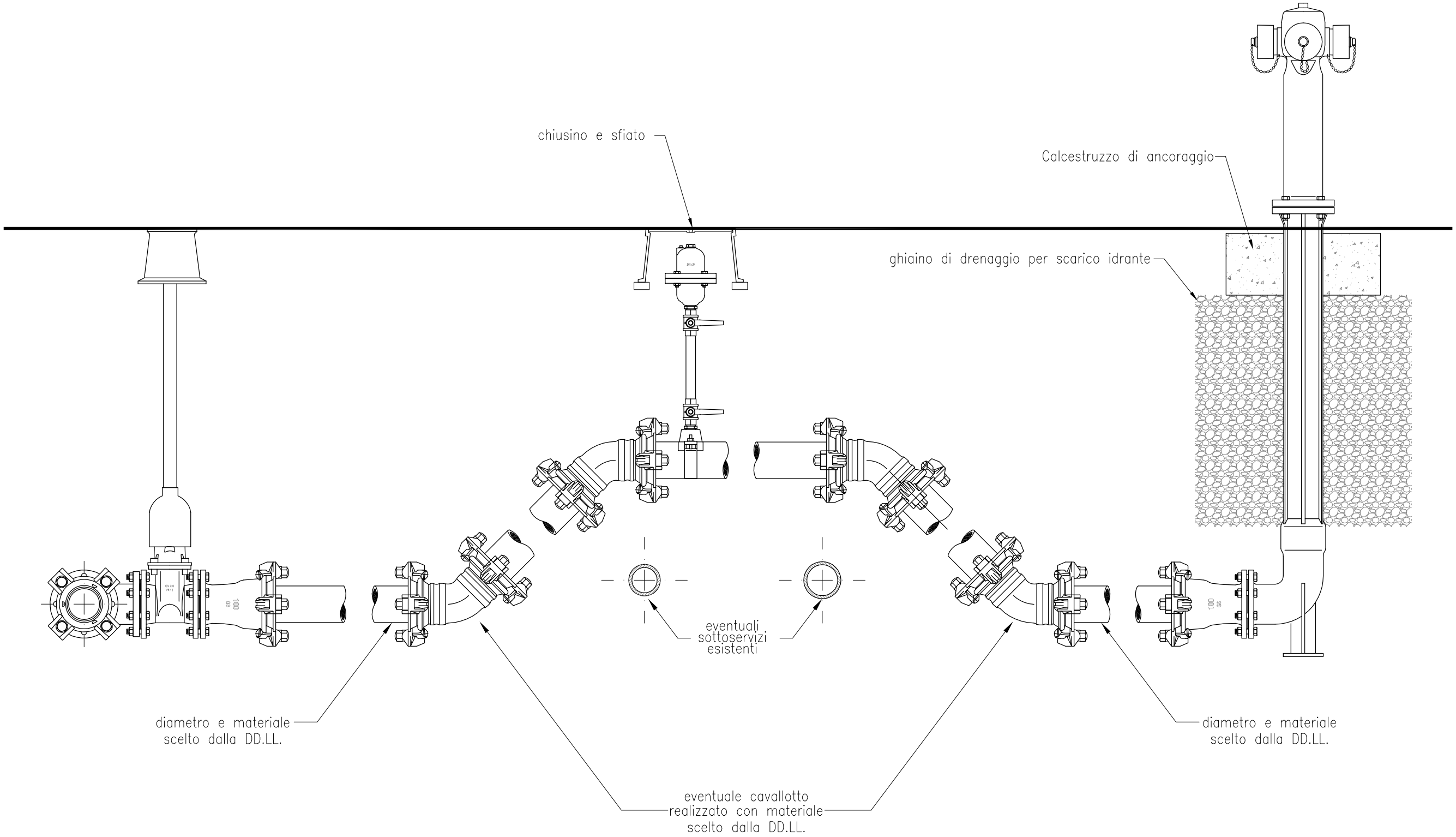


TIPO ALTOPIANO

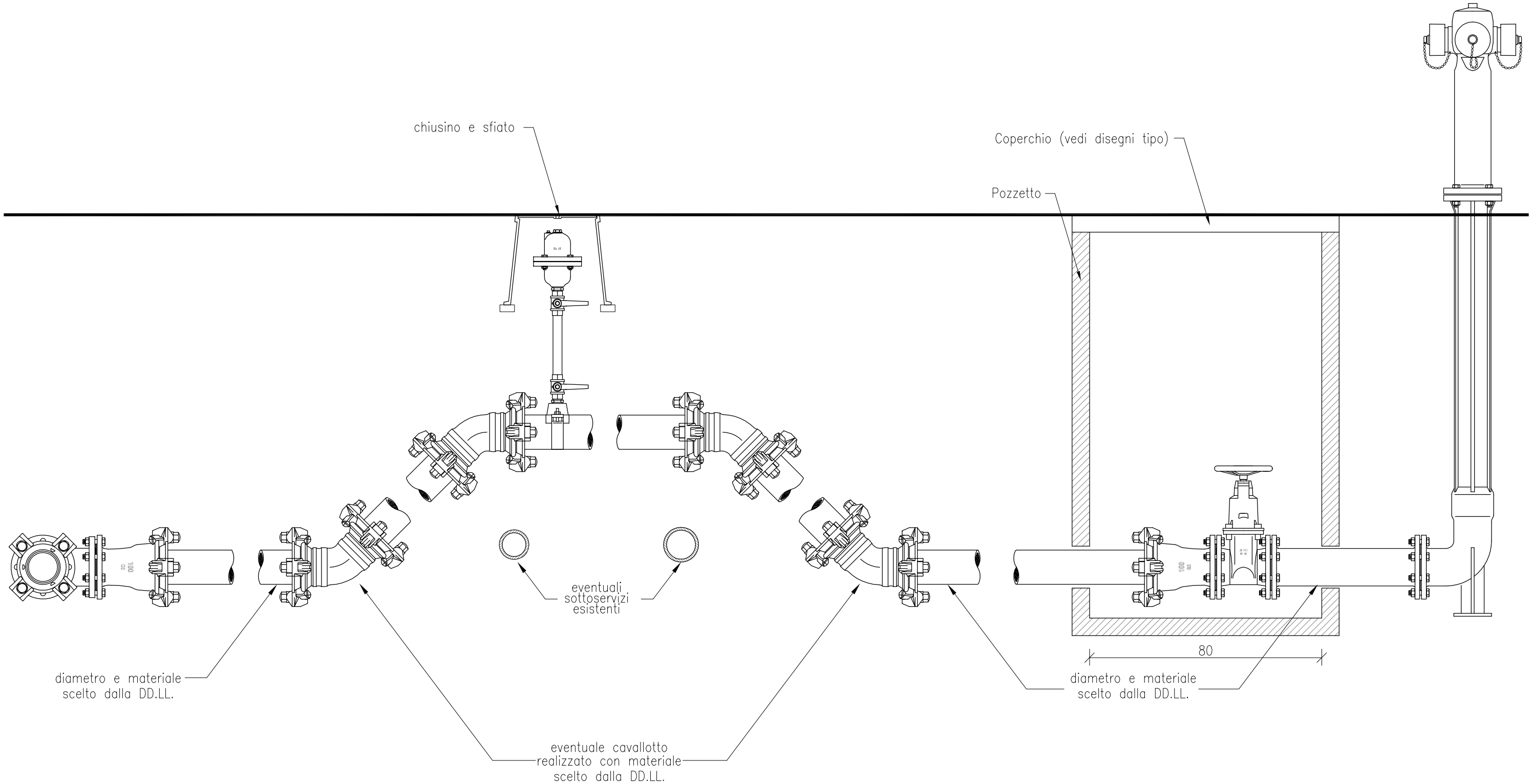
scala 1:25



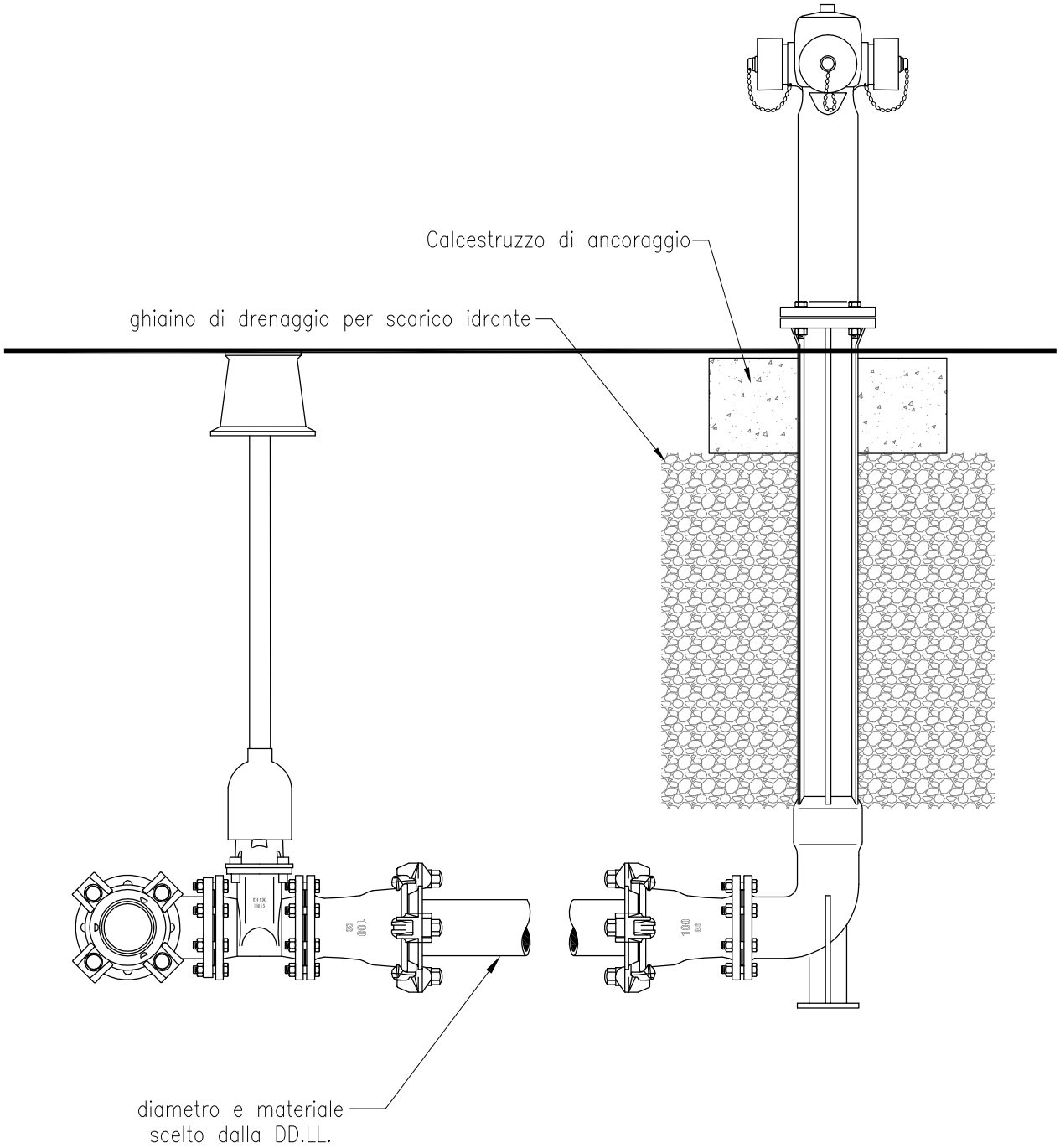
NOTE:


chiusino e sfiato
Calcestruzzo di ancoraggio
ghiaino di drenaggio per scarico idrante
eventuali sottoservizi esistenti
diametro e materiale scelto dalla DD.LL.
diametro e materiale scelto dalla DD.LL.
eventuale cavallotto realizzato con materiale scelto dalla DD.LL.

NOTE:

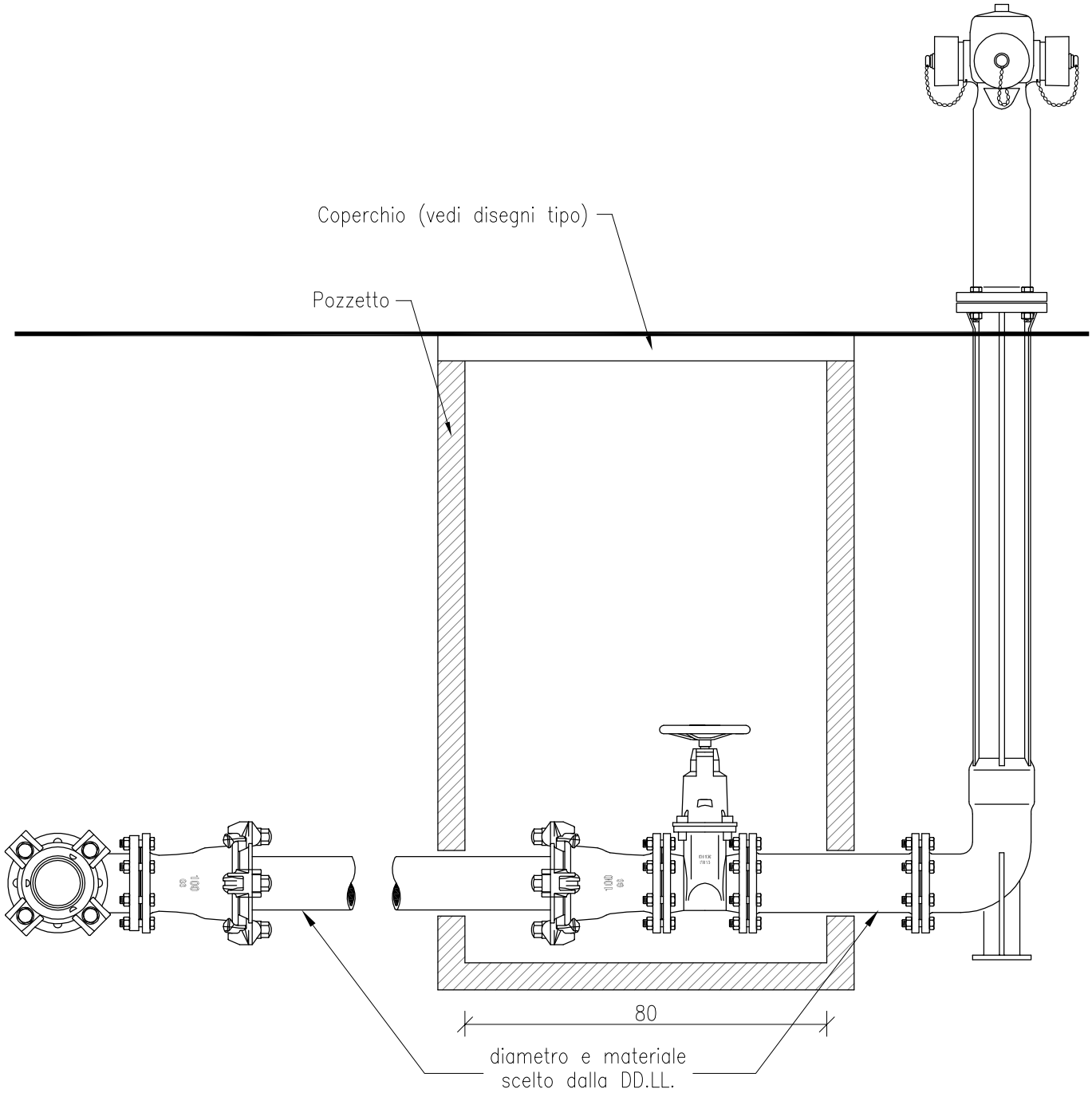


NOTE: Il materiale della condotta verrà di volta in volta definito dalla DD.LL.



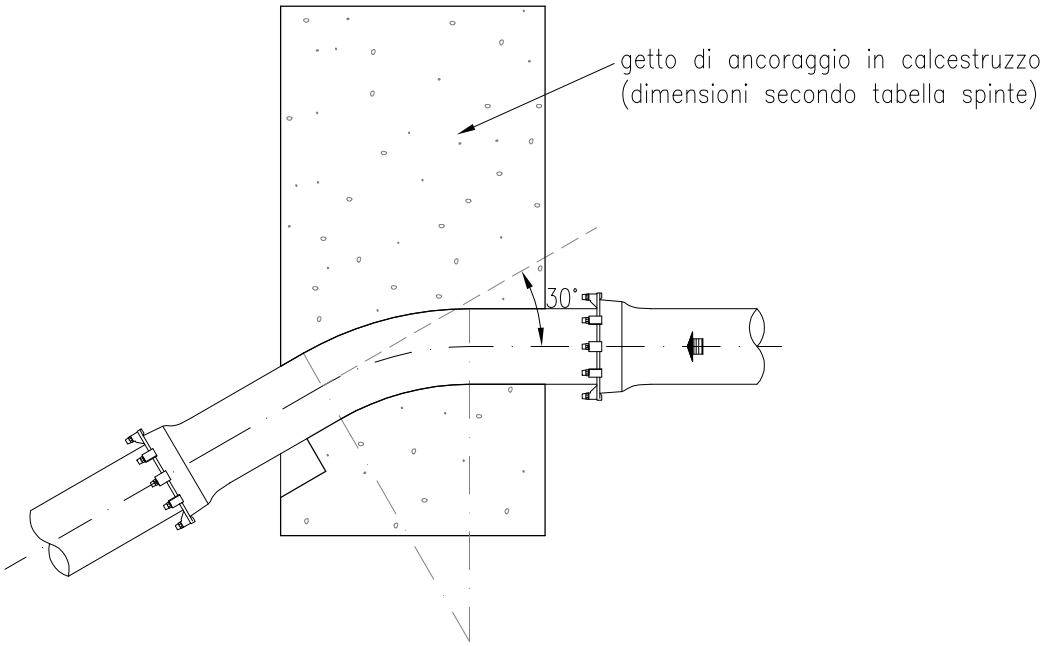
NOTE: Il materiale della condotta verrà di volta in volta definito dalla DD.LL.

sezione longitudinale

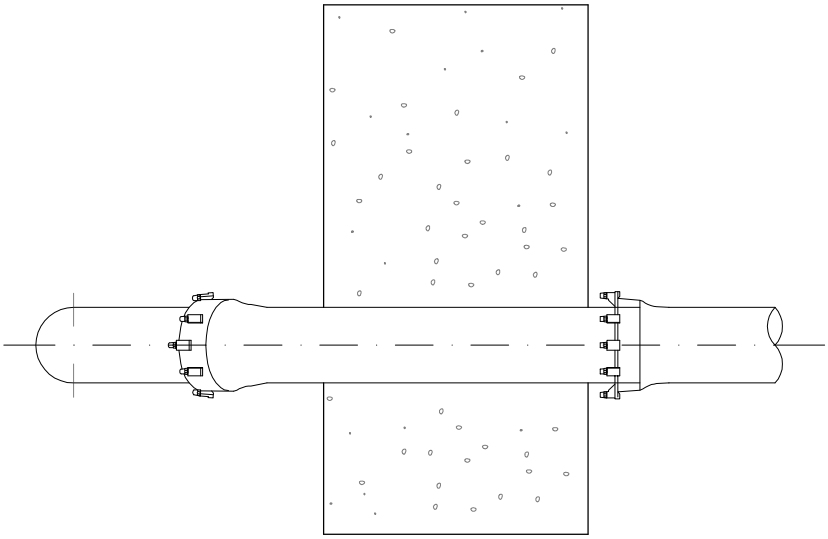


NOTE: Il materiale della condotta verrà di volta in volta definito dalla DD.LL.

sezione longitudinale

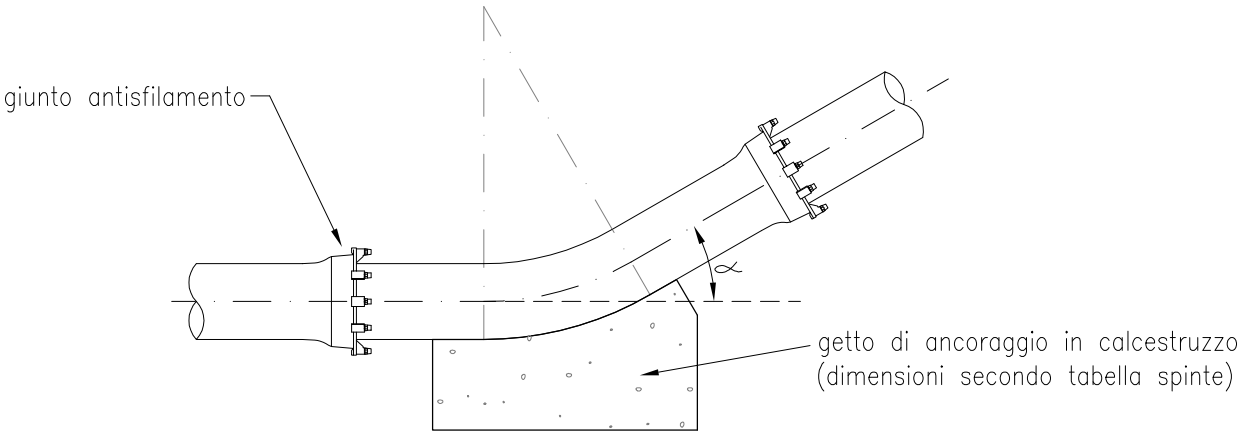


pianta

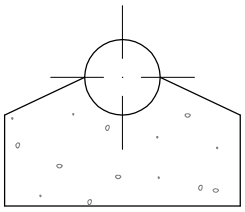


NOTE:

sezione longitudinale

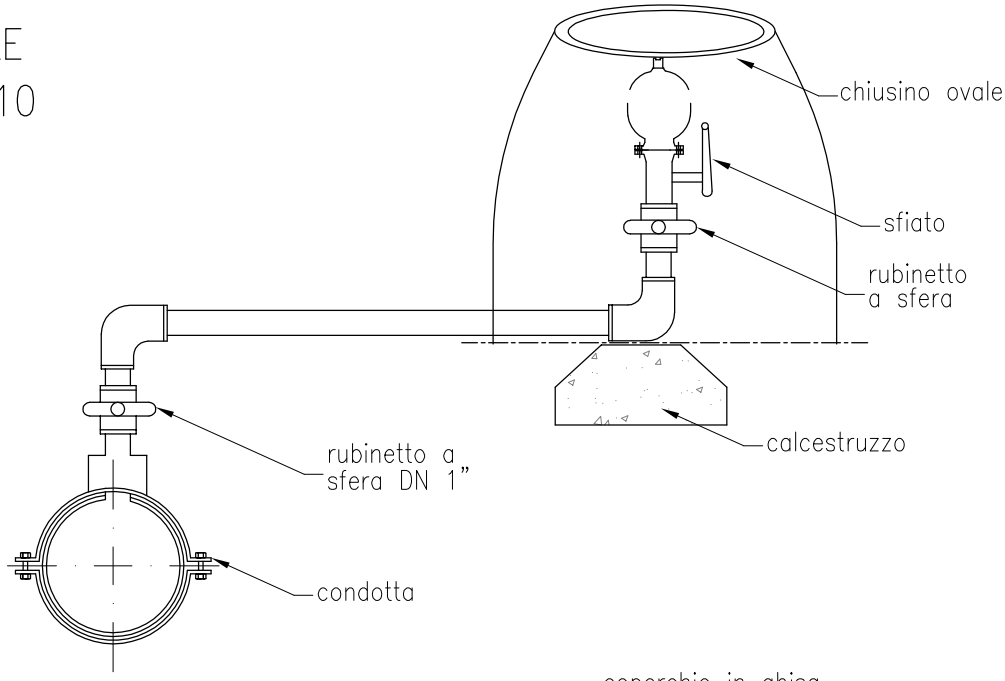


sezione trasversale

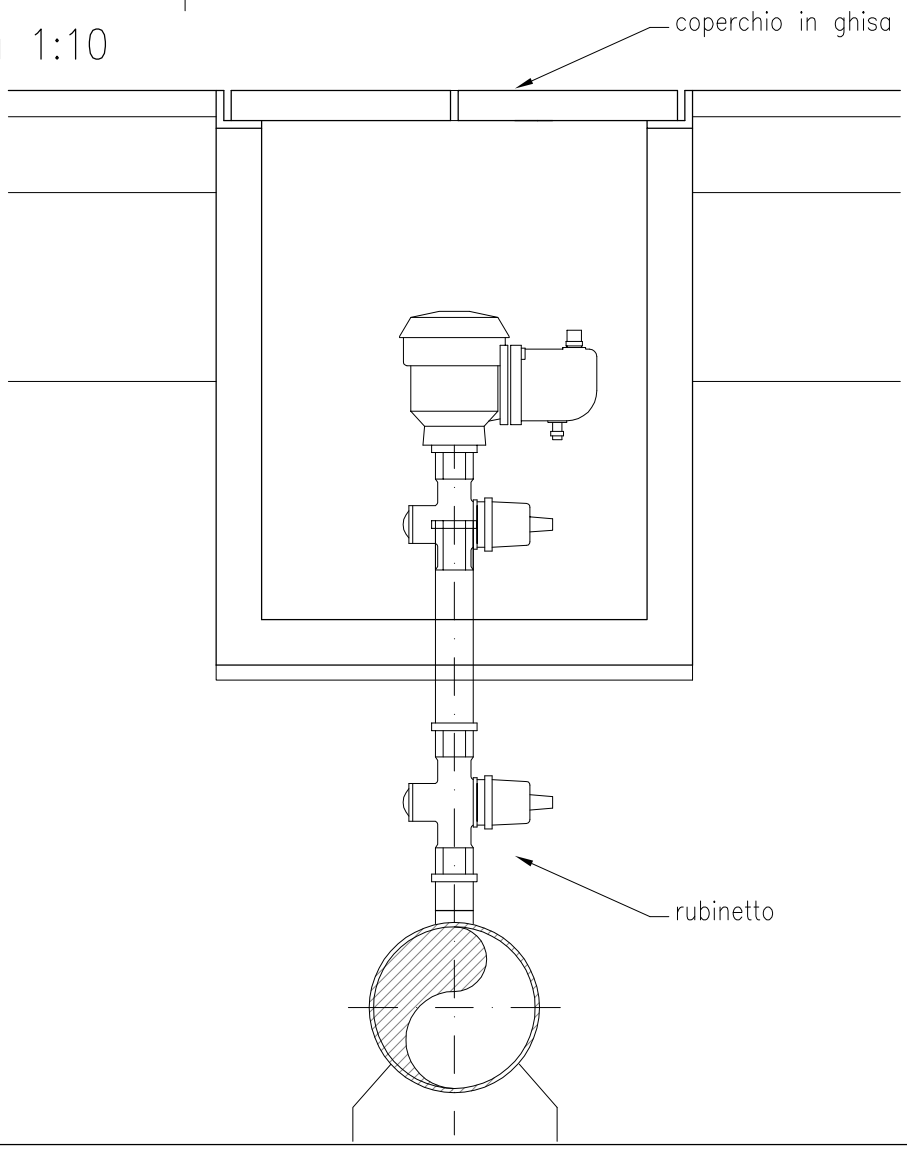


NOTE:

IN CHIUSINO OVALE
SEZIONE scala 1:10

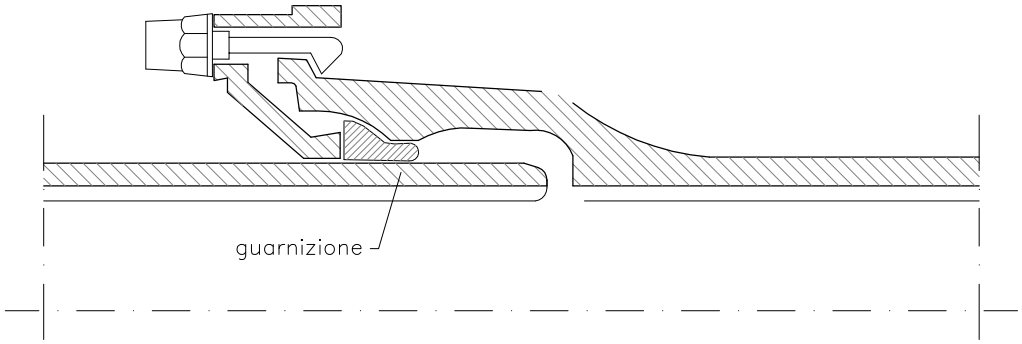


IN POZZETTO
SEZIONE scala 1:10

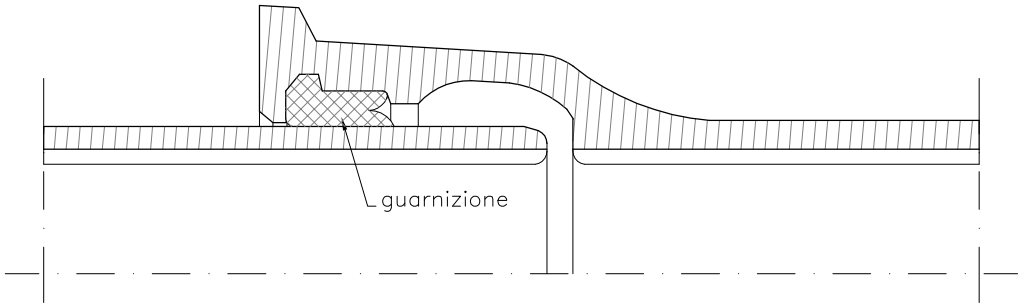


NOTE:

GIUNTO ANTISFILAMENTO TIPO "Express"
SEZIONE scala 1:1

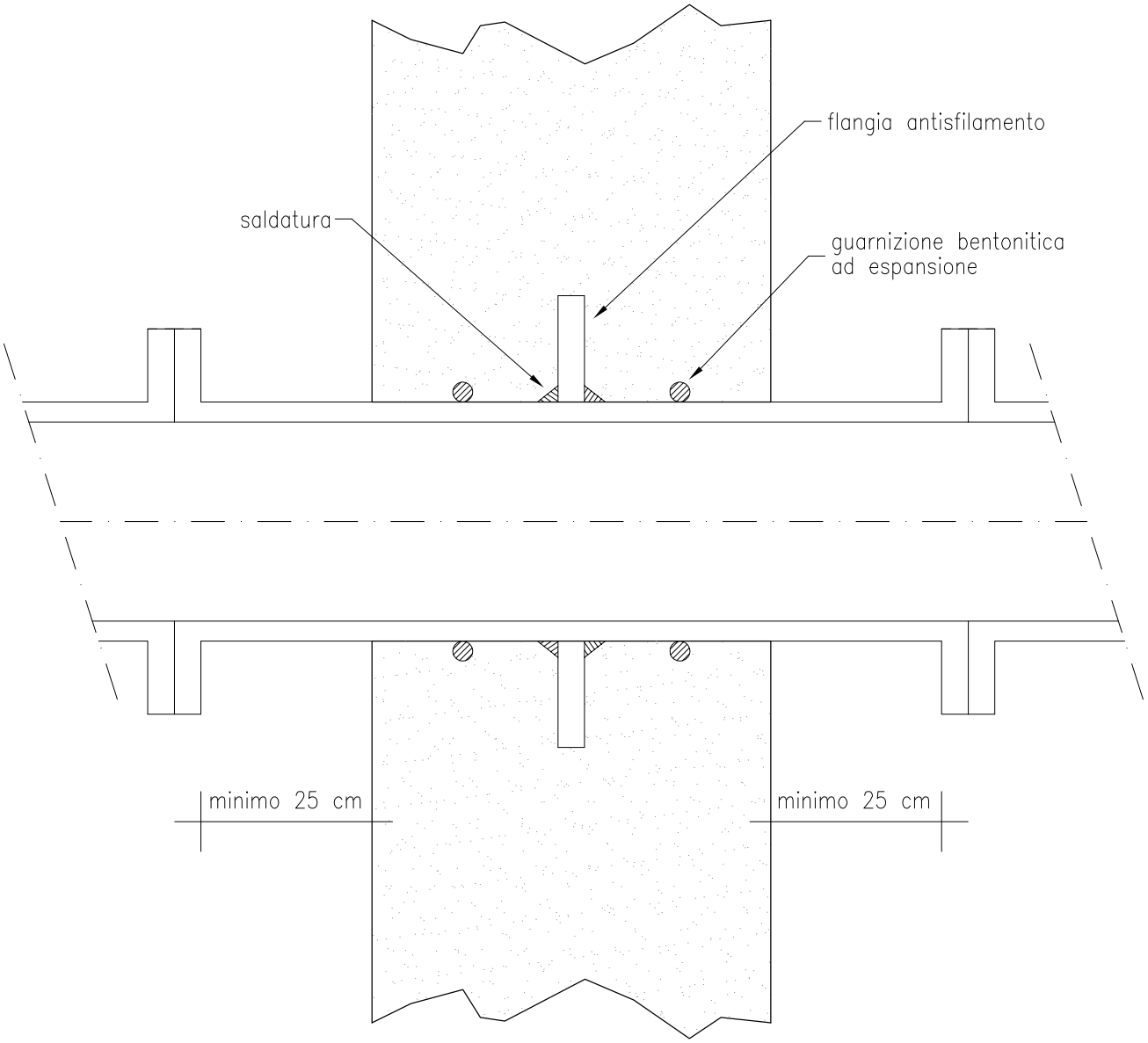


GIUNTO TIPO "Rapido"
SEZIONE scala 1:1



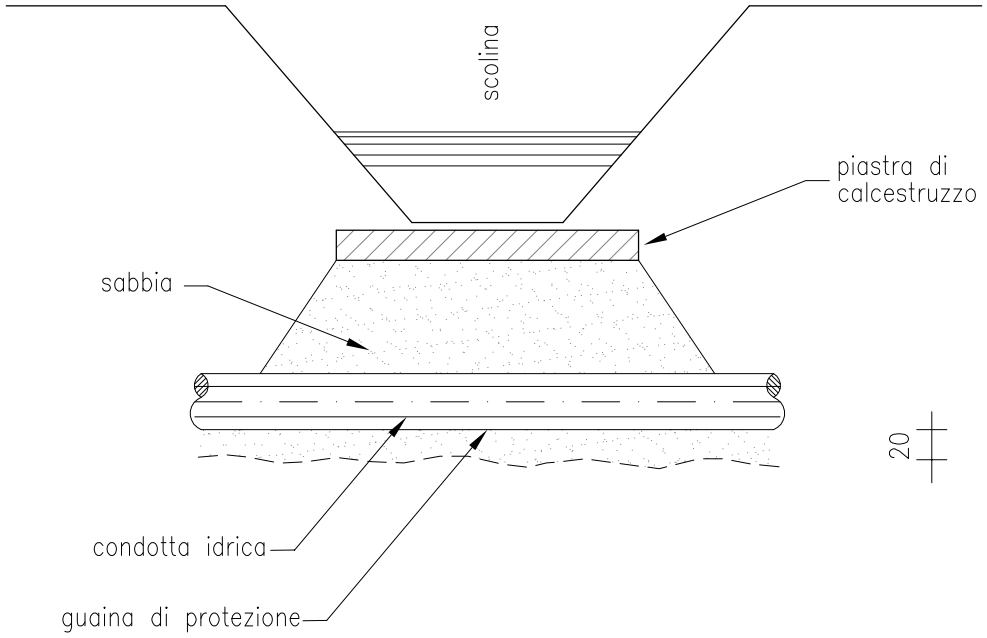
NOTE:

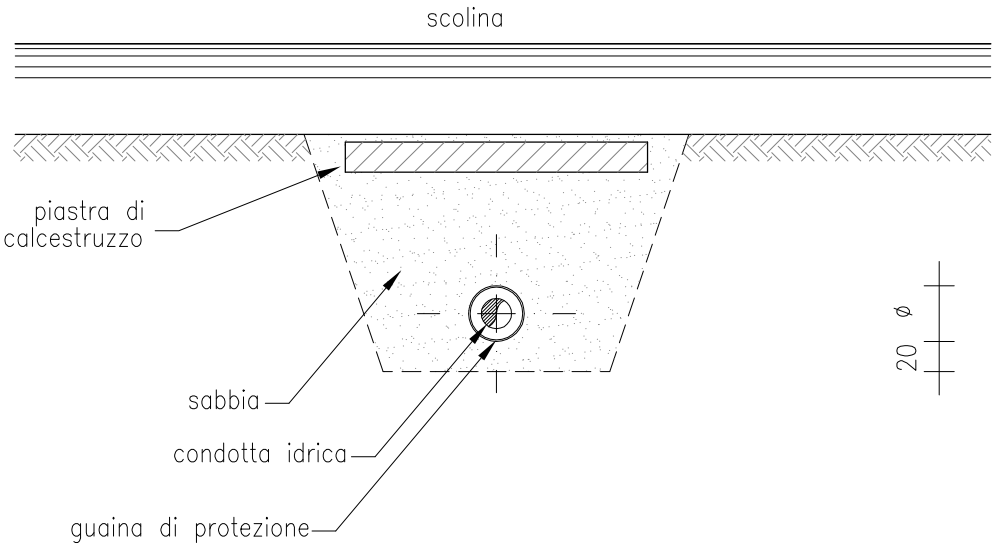
scala 1:5



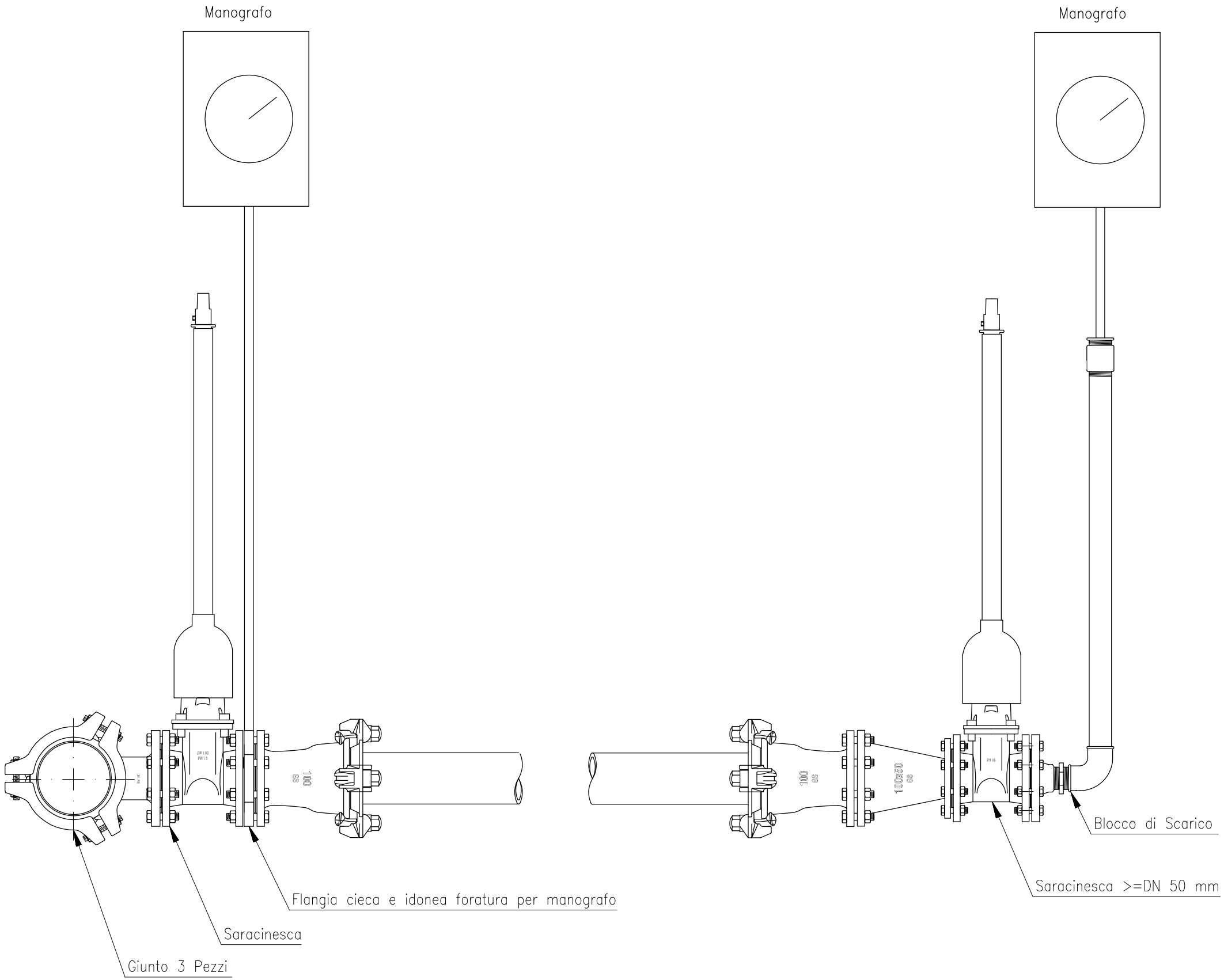
NOTE:

scala 1:50





NOTE:


Manografo
Manografo
Flangia cieca e idonea foratura per manografo
Saracinesca
Giunto 3 Pezzi
Blocco di Scarico
Saracinesca >=DN 50 mm

NOTE:

PER OGNI BAR DI PRESSIONE IDRAULICA

Diametro del tubo mm	Curve a 90° Kg	Curve a 45° Kg	Curve a 22 1/2° Kg	Curve a 11 1/4° Kg	Pezzi a " T " e calotte di collaudo Kg
40	18	10	5	2,5	13
50	28	15	8	4	20
60	40	22	11	6	29
70	55	30	15	8	39
80	71	39	20	11	51
90	90	49	25	13	64
100	112	60	31	16	79
125	174	94	48	24	123
150	249	135	69	35	177
175	340	184	94	48	241
200	444	240	122	62	314
225	562	304	155	78	397
250	696	375	191	97	491
300	1000	540	276	139	707
350	1360	736	376	189	963
400	1766	960	488	247	1257
450	2245	1240	620	310	1591
500	2776	1500	764	386	1964
600	4000	2160	1100	554	2828
700	5420	2950	1500	760	3850
800	7100	3860	1970	1040	5030
900	9000	4870	2480	1230	6370
1000	11200	6000	3060	1540	7860

NOTE: