



SERVIZIO IDRICO INTEGRATO BRESCIA

UFFICIO TECNICO ACQUA BRESCIA

***SPECIFICHE TECNICHE PER LE NUOVE RETI DI
FOGNATURA NEI PIANI DI LOTTIZZAZIONE
CONVENZIONATI PER LA CESSIONE DELLE OPERE
ALLA PUBBLICA AMMINISTRAZIONE***

Le presenti specifiche tecniche riguardano la progettazione, la realizzazione, il collaudo e la messa in esercizio delle fognature relative alle nuove lottizzazioni convenzionate per la cessione delle opere alla Pubblica Amministrazione al fine della presa in carico da parte di ASM BRESCIA SPA.

La progettazione dovrà essere redatta con riferimento alla Normativa vigente, in particolare:

- Delibera del Comitato Interministeriale per la Tutela delle Acque del 4/2/1977;
- D.Lgs. 152/06 e successive modifiche;
- Regolamenti Regionali n. 2 – 3 - 4 del 24.03.2006;
- Regolamento d'Igiene Locale;

1. ELABORATI

Al fine del rilascio del parere tecnico da parte di ASM BRESCIA SPA è necessario disporre dei seguenti elaborati in **triplice copia**:

- a) **relazione tecnica** ed idraulica con relativi calcoli per il dimensionamento delle condotte;
- b) **planimetria generale** in scala adeguata con lo schema fognario completo di progetto (*vedi part. A allegato*);
- c) **tavola di inquadramento** della lottizzazione nel territorio Comunale;
- d) **profili longitudinali** in scala adeguata (*vedi part. B allegato*);
- e) **particolari costruttivi** (*vedi part. C, D, E, F, G, H, I, L, M, N, O allegati*);

2. PRESCRIZIONI TECNICHE

Le reti fognarie al servizio di nuove lottizzazioni dovranno essere di tipo separato e dovranno essere realizzate come di seguito indicato.

- a) Le tubazioni per la **rete delle acque meteoriche** potranno essere in: C.A. autoportante prefabbricato con giunto a bicchiere e guarnizione in elastomero (part. D), o PVC, o ghisa, o fibro-cemento, posate su caldana e rivestimento in cls ad una pendenza minima del 0,2 % (*part. C*). Diametro minimo non inferiore a 300 mm.
- b) Le tubazioni per la **rete delle acque reflue** dovranno essere dei seguenti materiali (è escluso l'uso delle tubazioni in c.a.):
 - P.V.C. classe SN4 o SN8, conforme alle norme UNI 1401 con marchio IIP, con giunto a bicchiere e guarnizione;
 - Ghisa sferoidale conformi alle norme UNI ISO 2531 e UNI EN 598, rivestite internamente con malta di cemento alluminoso applicata per centrifugazione,

esternamente dovranno essere rivestite da uno strato di zinco e successivamente verniciate con vernice epossidica di colore rosso. I tubi dovranno avere un'estremità a bicchiere per giunzione a mezzo di anello di gomma;

- Gres ceramico conforme alle norme UNI EN 295;
- PEAD PN 6 ATM conforme alle norme UNI 7611 – 7613 – 7614 con marchio IIP;
- PEAD tipo strutturato conforme a secondo documento PR EN 13476 con $d > 930$ kg/m³, con marchio IIP, prodotto per coestrusione classe SN4 o SN8.

Le tubazioni verranno posate con caldana e rivestimento in cls (spessore minimo 10 cm), con diametri non inferiori al DN 200 e pendenza minima del 0,5 % e comunque tale da garantire velocità di scorrimento superiori ai 0,5 m/s (*part. C*).

- c) Le tubazioni per gli **allacciamenti delle utenze** dovranno essere in materiale uguale o compatibile alla fognatura stradale del diametro non inferiore a 160 mm, con giunto a bicchiere, guarnizione, posate con caldana e rivestimento in cls (spessore minimo 10 cm) ad una pendenza minima del 1%.

Il collegamento alla fognatura dovrà avvenire con innesto a squadra (vedi *part. G*) previa foratura della condotta con attrezzature adatte (fresa, seghetto alternativo); l'innesto con braga potrà avvenire solo in casi particolari e dovrà essere preventivamente concordato.

Il collegamento alla fognatura in C.A. dovrà avvenire forando la condotta principale con apposite frese che non alterino le caratteristiche meccaniche della stessa; dopo aver praticato l'accurata pulizia, da eventuali detriti, della tubazione principale, si procederà infilando nel foro così praticato la tubazione in PVC opportunamente sigillata con materiali adatti (cementi plastici) o con l'applicazione di apposite guarnizioni (*part. F, G*);

- d) Le tubazioni per gli **allacciamenti delle caditoie** dovranno essere in PVC classe SN4 con marchio IIP del diametro non inferiore a 160 mm, con giunto a bicchiere e guarnizione, posate con caldana e rivestimento in cls (spessore minimo 10 cm) ad una pendenza minima del 1%.

Il collegamento alla fognatura in PVC dovrà avvenire con innesto a squadra (vedi *part. G*) previa foratura della condotta con attrezzature adatte (fresa, seghetto alternativo); l'innesto con braga potrà avvenire solo in casi particolari e dovrà essere preventivamente concordato.

Il collegamento alla fognatura in C.A. dovrà avvenire forando la condotta principale con apposite frese che non alterino le caratteristiche meccaniche della stessa; dopo aver praticato l'accurata pulizia, da eventuali detriti, della tubazione principale, si procederà infilando nel foro così praticato la tubazione in PVC opportunamente sigillata con materiali adatti (cementi plastici) o con l'applicazione di apposite guarnizioni (*part. F, G*).

- e) **Le ispezioni** sulla fognatura dovranno essere effettuate con camerette in C.A. prefabbricate o gettate in opera, opportunamente dimensionate (di norma 1,00 m x 1,00 m e prof. variabile), e posizionate sui tratti rettilinei indicativamente ad un interasse di 30 - 40 m (anche in funzione del diametro delle tubazioni) e comunque in corrispondenza dei cambi di sezione della tubazione, dei cambi di direzione e nelle intersezioni con altri tratti di fognatura (*part. H, I*).

- f) I **chiusini** posti sulle ispezioni di cui sopra, dovranno essere in ghisa sferoidale carreggiabile secondo le norme UNI EN 124, circolari (luce netta ≥ 600 mm) con la scritta "FOGNATURA" (*part. L*).
- g) Le **caditoie stradali** per la raccolta delle acque meteoriche dovranno essere in C.A. prefabbricato con luce interna minima di 45 x 45 x 115 cm di profondità utile e posizionate, abbinare ai due lati della carreggiata, ad un interasse di circa 20 m (*part. M*).
- h) Le **griglie** poste sulle caditoie di cui sopra, dovranno essere in ghisa carreggiabile secondo le norme UNI EN 124 (*part. N*).

Le acque meteoriche della lottizzazione dovranno essere smaltite secondo le indicazioni del Regolamento Regionale n. 4 del 24.03.2006 e recapitate in corsi d'acqua superficiali o nel sottosuolo a seconda delle possibilità locali, a cura del lottizzante.

Le acque meteoriche degli insediamenti devono trovare, se possibile, un recapito diverso dalla rete fognaria, salvo motivate ed eccezionali condizioni locali che ne impediscano lo smaltimento conformemente alle disposizioni di Legge (D.Lgs. 152/06 e Regolamento Regionale n. 3 del 24.03.2006).

3. PRESCRIZIONI CONCLUSIVE

- L'inizio dei lavori ed il nominativo dell'Impresa esecutrice dovrà essere comunicato formalmente ad ASM BRESCIA SPA;
- le varianti in corso d'opera sono da verificare con ASM BRESCIA SPA;
- a lavori ultimati, l'Impresa esecutrice dovrà pulire accuratamente, a propria cura e spese, l'intero impianto drenante realizzato, con apposite attrezzature (canaljet);
- le opere eseguite dovranno essere sottoposte a collaudo tecnico-amministrativo, a cura e spese del lottizzante, in accordo con ASM BRESCIA SPA che potrà richiedere anche il collaudo a tenuta e l'ispezione televisiva.

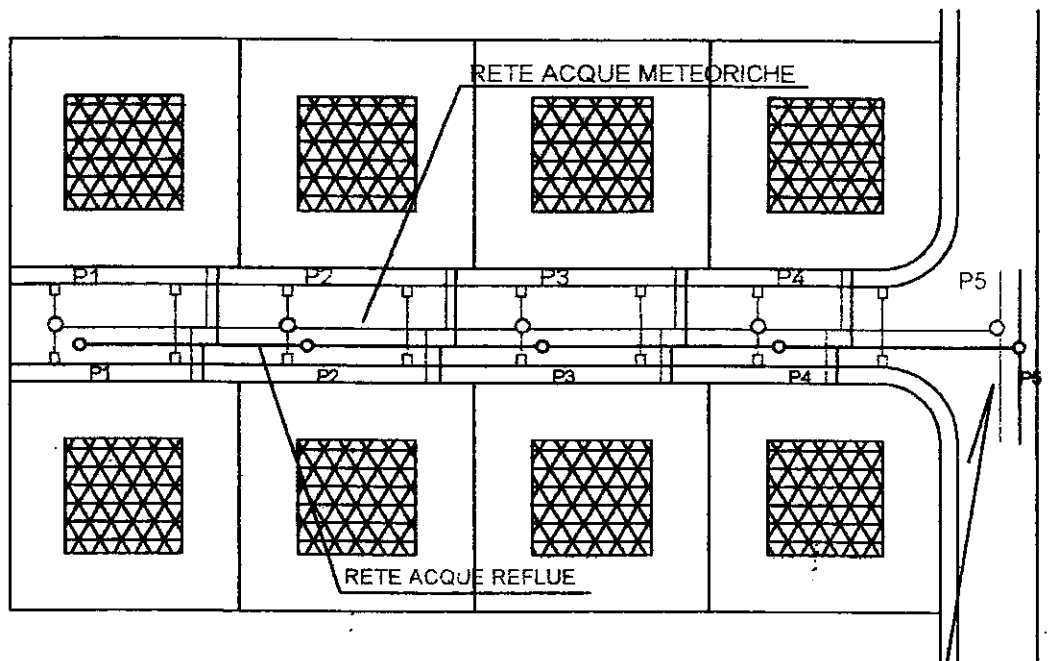
La presa in carico delle suddette opere da parte di ASM BRESCIA SPA avverrà, a collaudo concluso, a seguito di richiesta scritta da parte dell'Amministrazione Comunale e sarà subordinata alla presentazione della seguente documentazione:

- certificato di collaudo (1 copia);
- planimetria generale in scala adeguata di tutto lo schema drenante realizzato con quote assolute, sia del fondo fognatura che del piano stradale, nei punti nodali di incrocio, cambio direzione, cambio diametro, cambio pendenza e salto (3 copie e file dwg);
- profili longitudinali e particolari costruttivi (1 copia e file dwg).

ALLEGATI GRAFICI

- PART. A: FAC-SIMILE DI PLANIMETRIA FOGNATURA SEPARATA
- PART. B: FAC-SIMILE DI PROFILO LONGITUDINALE FOGNATURA
- PART. C: POSA TUBAZIONI IN PVC E PEAD RIVESTITE IN CLS
- PART. D: POSA TUBAZIONI IN CLS AUTOPORTANTI
- PART. E: POZZETTO D'IMMISSIONE IN FOGNATURA CON SIFONE FIRENZE
- PART. F: IMMISSIONE ALLACCIAMENTI ALLA FOGNATURA
- PART. G: INNESTO PER ALLACCIAMENTI ALLA FOGNATURA
- PART. H: POZZETTO D'ISPEZIONE PER FOGNATURA, PREFABBRICATO IN C.A.
- PART. I: POZZETTO D'ISPEZIONE PER FOGNATURA, GETTATO IN OPERA
- PART. L: CHIUSINO A COPERCHIO CIRCOLARE IN GHISA CLASSE D 400
- PART. M: CADITOIA PREFABBRICATA IN C.A.
- PART. N: GRIGLIA IN GHISA PER CADITOIE STRADALI
- PART. O: SCHEMA DI FOSSA PERDENTE
- SCHEDA RILIEVO ALLACCIAMENTO ALLA FOGNATURA

STRADA DI LOTTIZZAZIONE



LEGENDA:

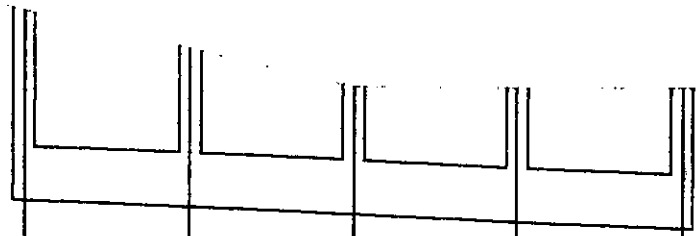
- RETE ACQUE METEORICHE
- - - - - RETE ACQUE REFLUE

IL RECAPITO DELLA RETE DELLE
ACQUE METEORICHE DOVRA'
RISPETTARE LE INDICAZIONI
DEL PRRA VIGENTE

FAC-SIMILE DI PROFILO LONGITUDINALE DI FOGNATURA

PART. B

P.1 P.2 P.3 P.4 P.5



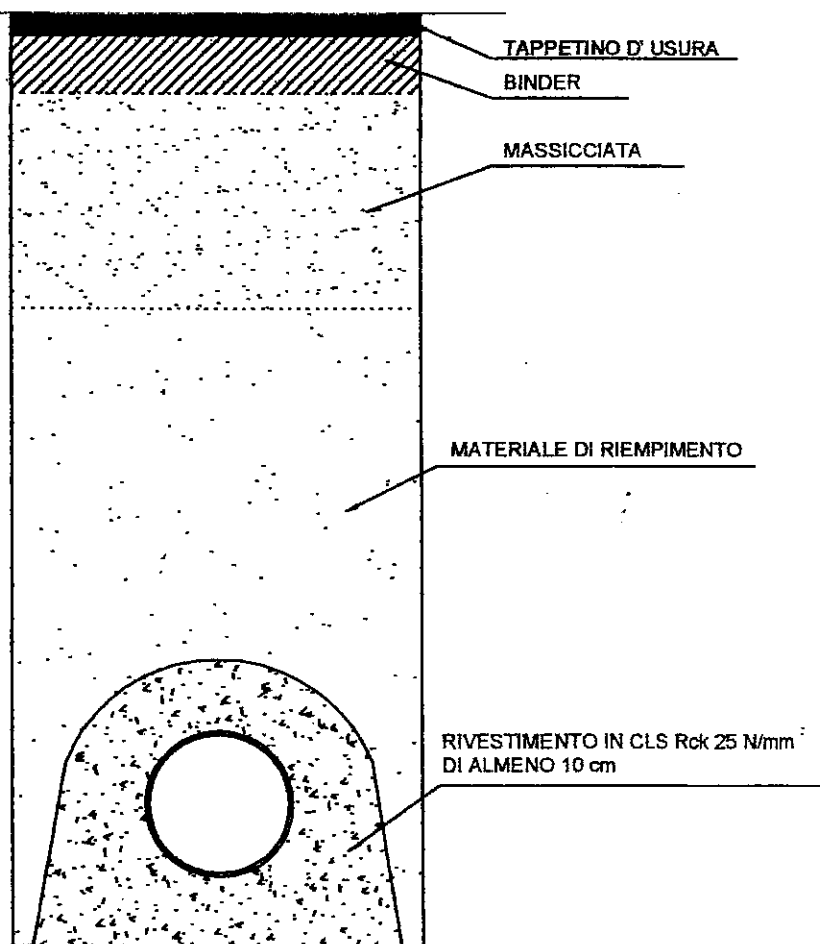
FONDAMENTALE	xxx,xx	xxxx	xixxxx				
QUOTE TERRENO		xxxx			xxxx		xxxx
QUOTE FONDO FOGNATURA		xxxx			xxxx		xxxx
DISTANZE PARZIALI		xx,xx	xx,xx	xx,xx	xx,xx		
DISTANZE PROGRESSIVE		x	x	x	x		x
MANUFATTI E PENDENZE	TUBAZ. xxx DE xxx I=x,xxx						



POSA TUBAZIONI IN PVC E PEAD

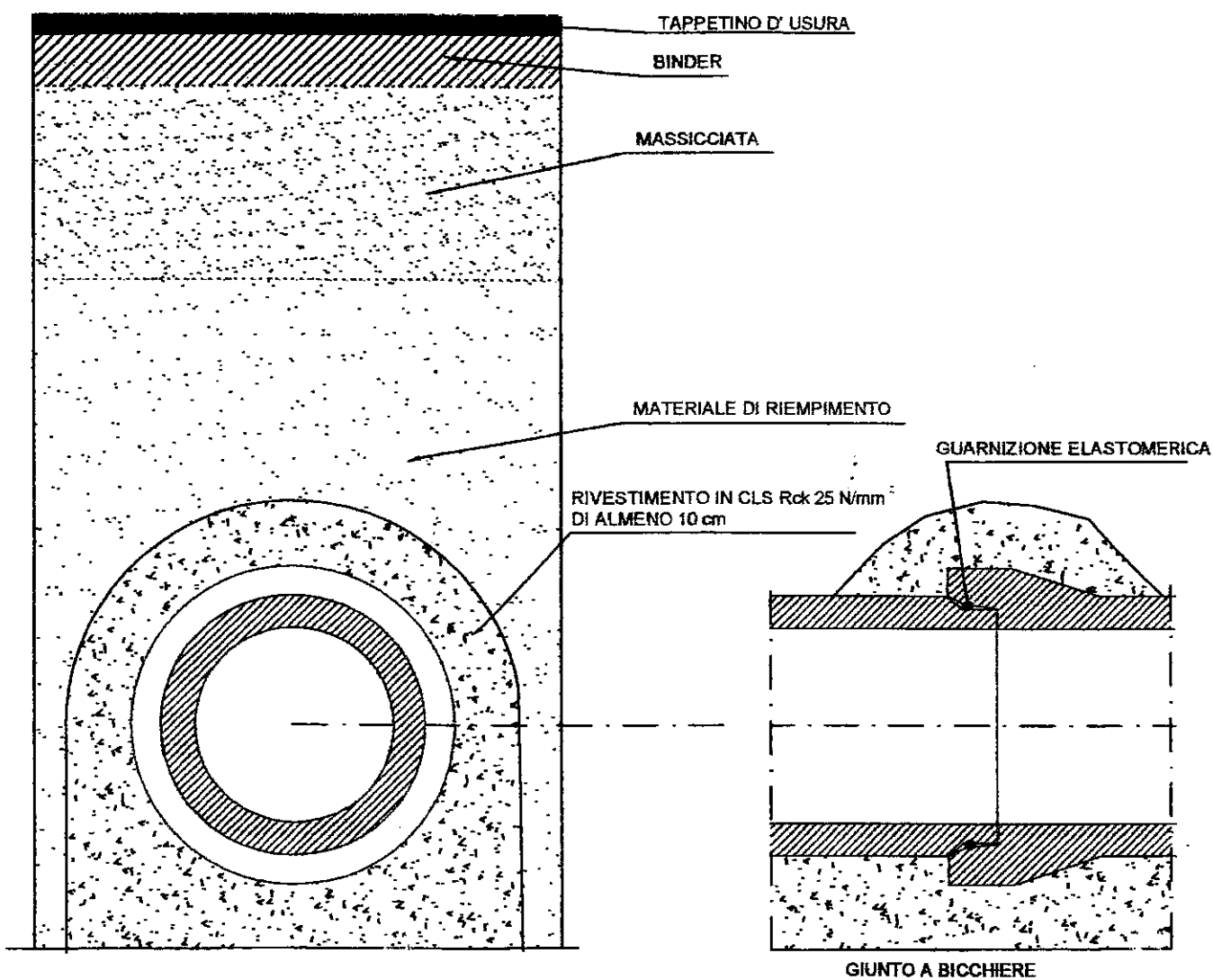
(vista in sezione)

PART. C



POSA TUBI IN CLS AUTOPORTANTI ARMATI E NON ARMATI
(SOLO PER RETE ACQUE METEORICHE)
(vista in sezione)

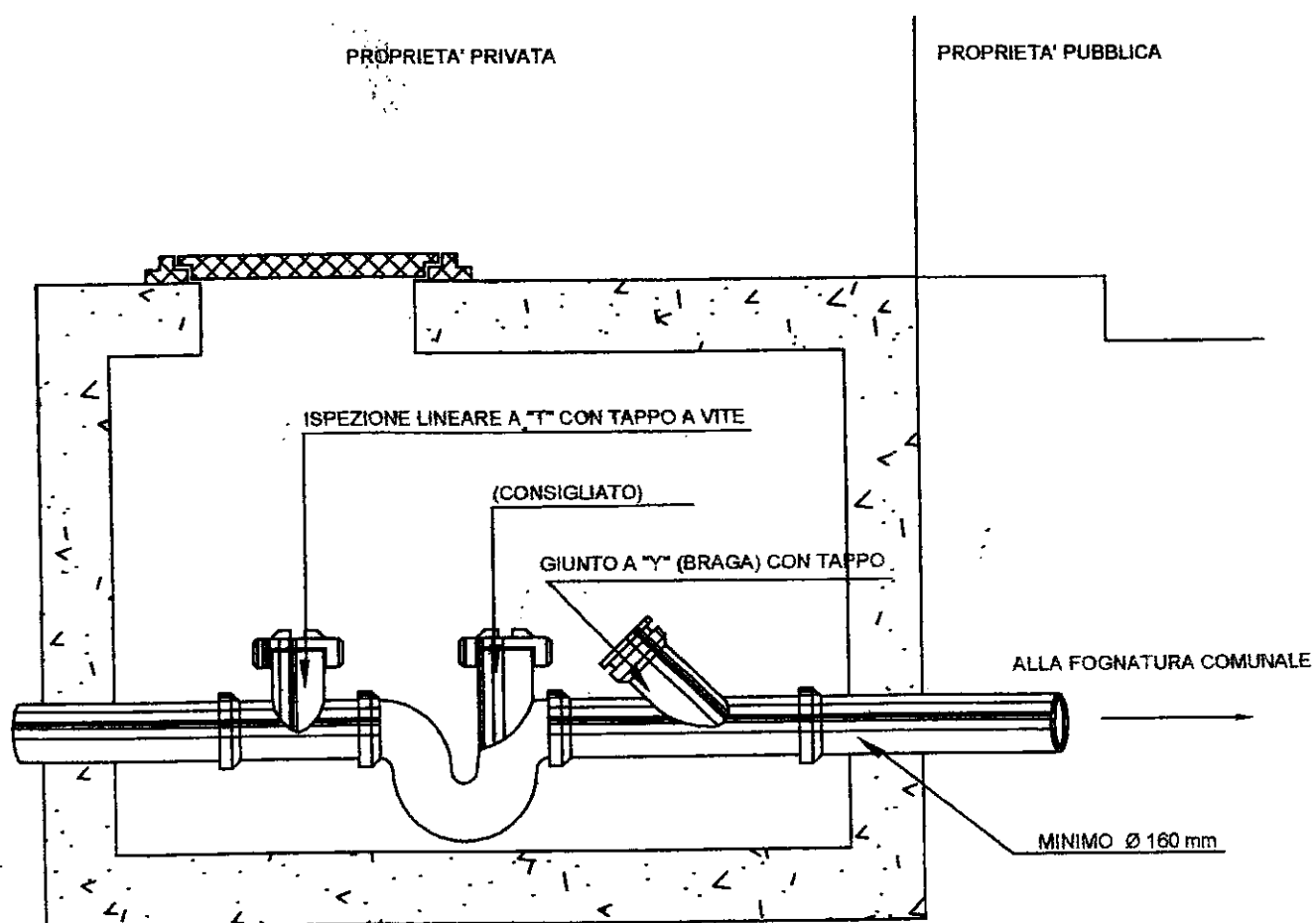
PART. D



POZZETTO D'IMMISSIONE IN FOGNATURA CON SIFONE FIRENZE

(vista in sezione)

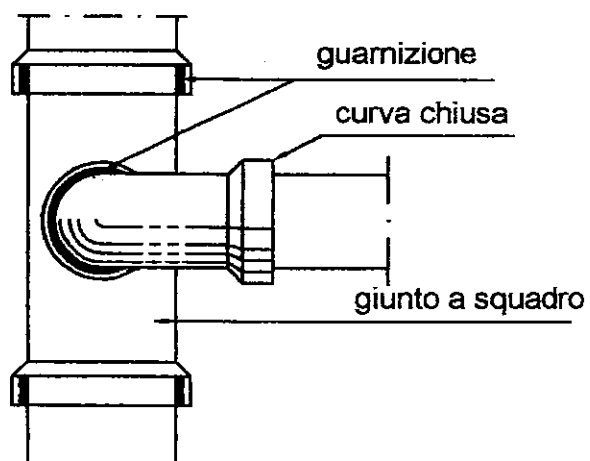
PART. E



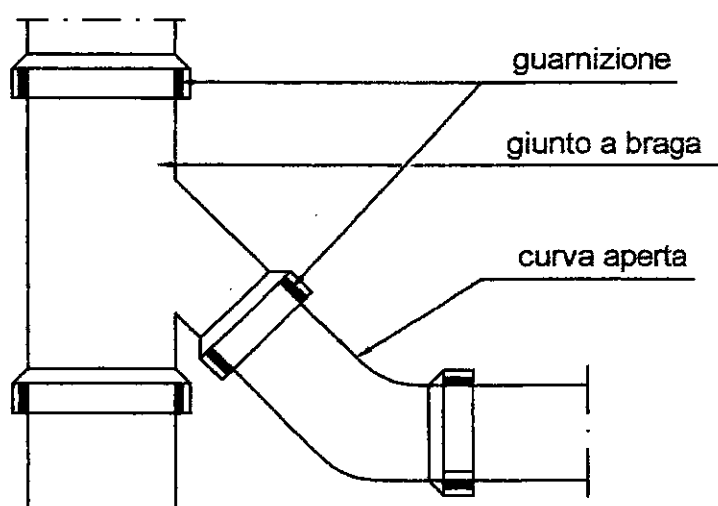
IMMISSIONE ALLACCIAMENTI ALLA FOGNATURA

(vista in pianta)

PART. F



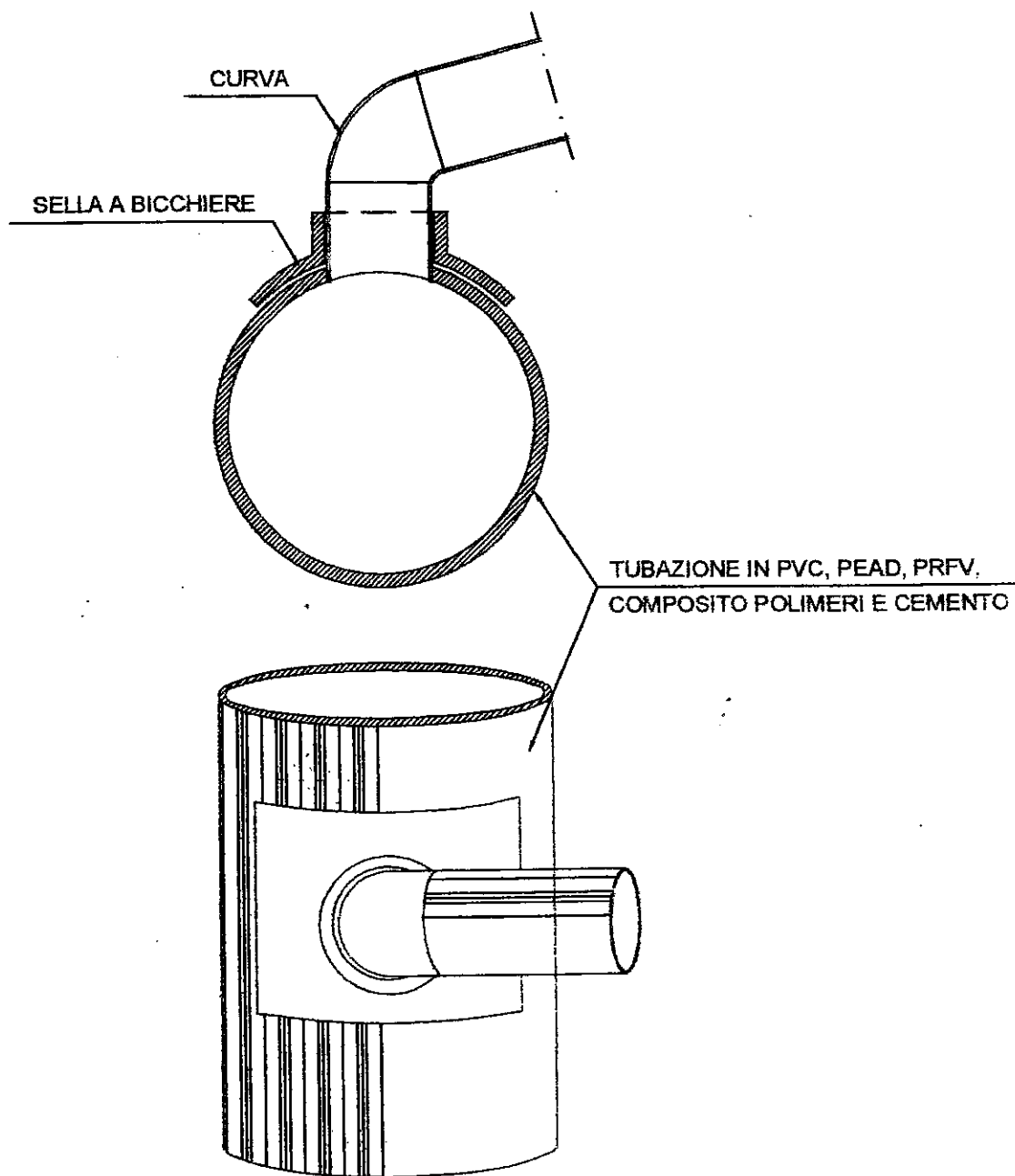
NB: L'UTILIZZO DEL TIPO A BRAGA
POTRA' AVVENIRE SOLO IN CASI
PARTICOLARI E DOVRA' ESSERE
PREVENTIVAMENTE CONCORDATO



INNESTO PER ALLACCIAMENTI ALLA FOGNATURA

(vista in sezione)

PART: G

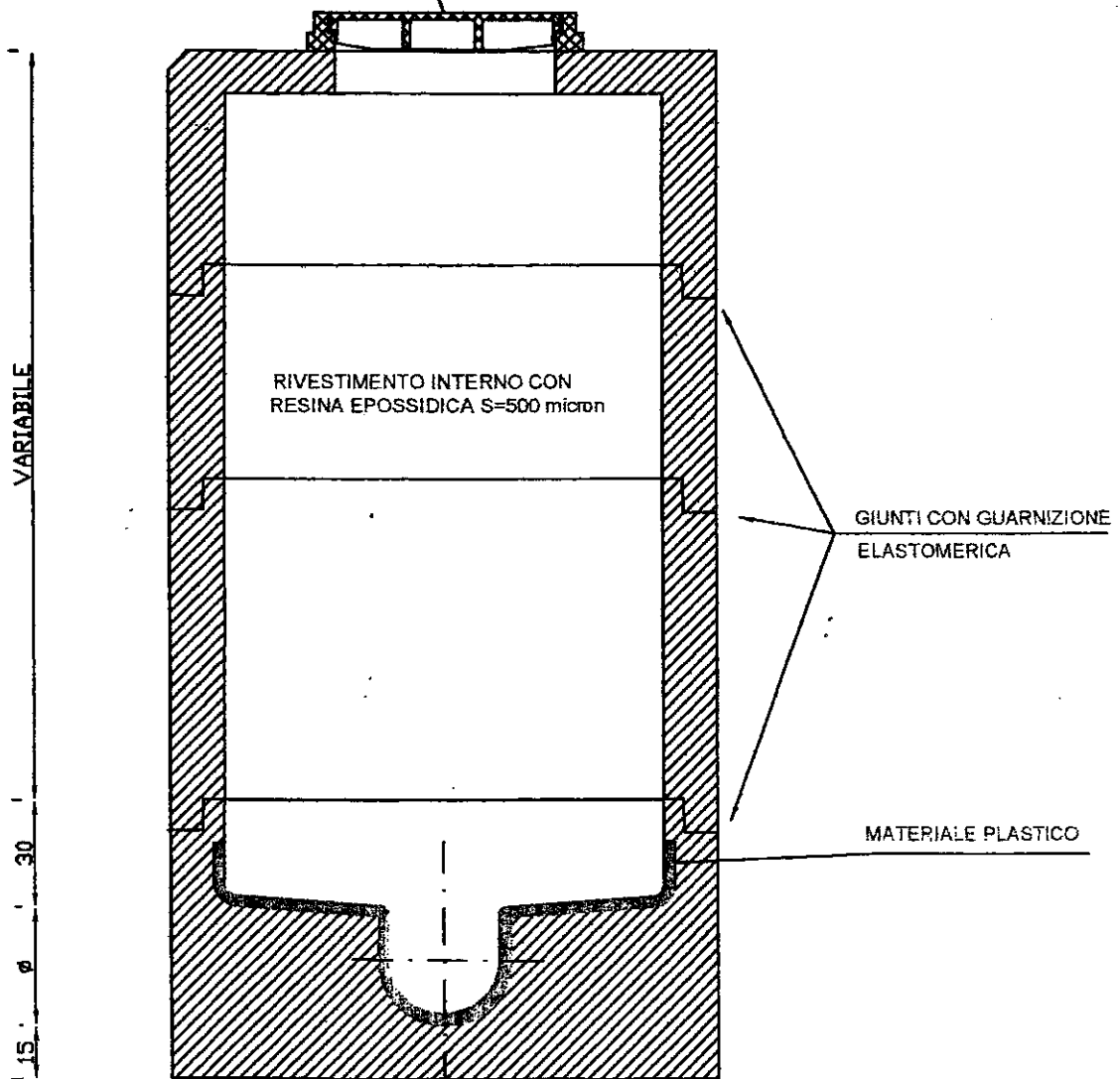


POZZETTO D'ISPEZIONE PER FOGNATURA, PREFABBRICATO IN C.A.

(vista in sezione)

PART. H

CHIUSINO IN GHISA SFEROIDALE 600X600 mm



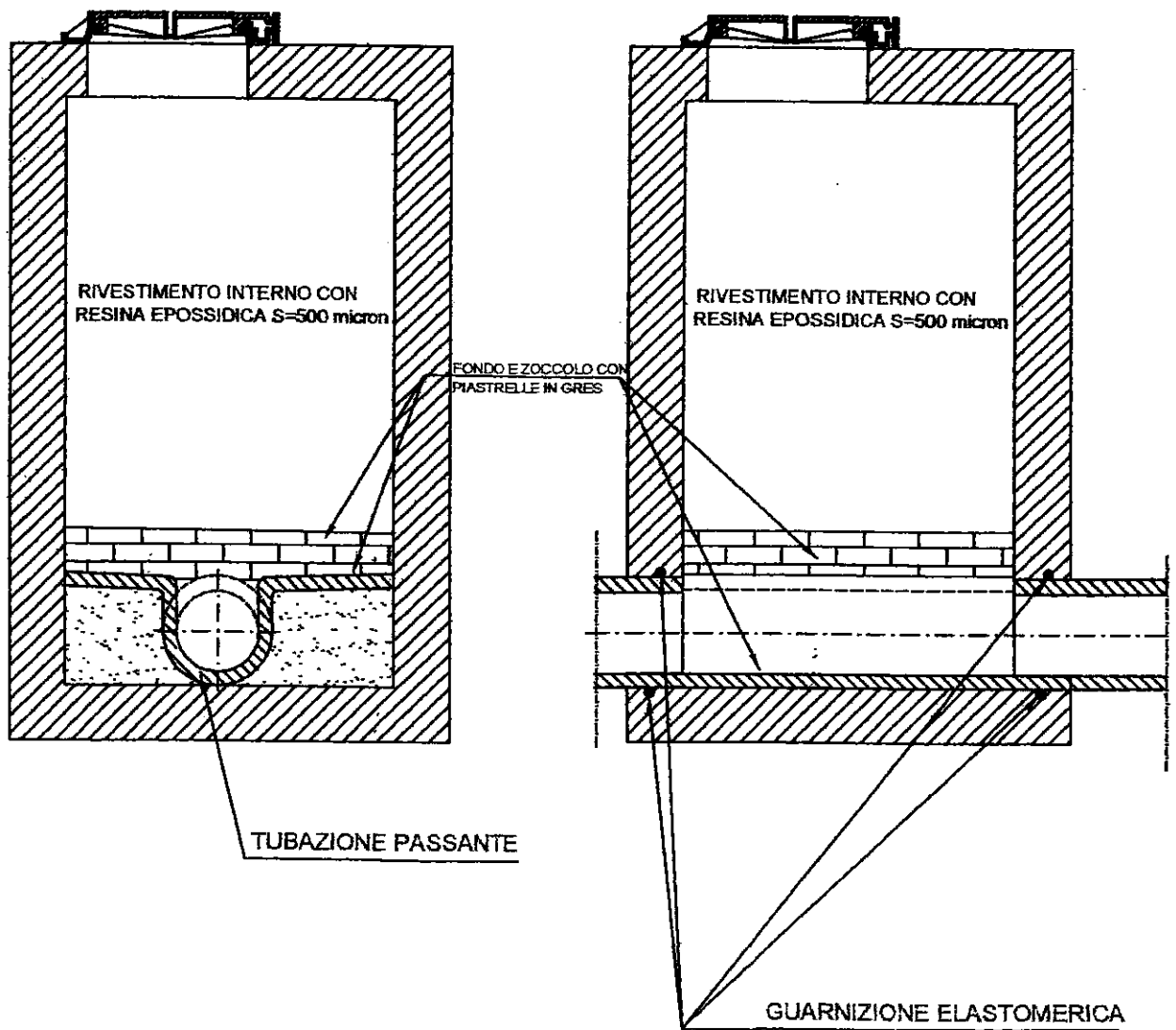
POZZETTO D'ISPEZIONE PER FOGNATURA GETTATO IN OPERA IN C.A.

(vista in sezione)

PART. I

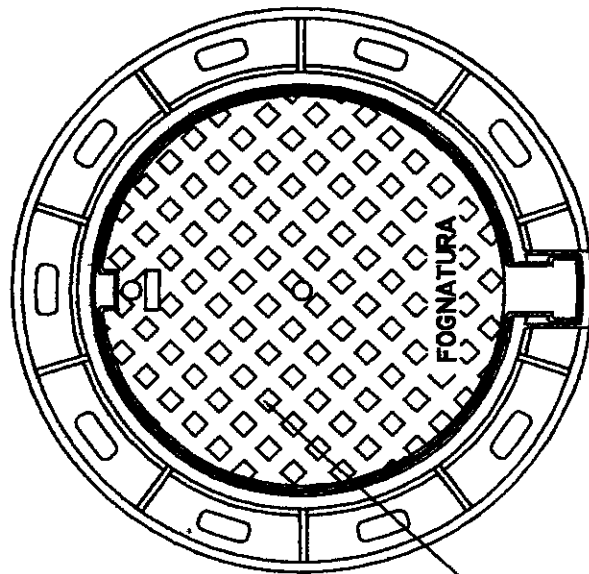
SEZIONE A-A

SEZIONE B-B



CHIUSINO CIRCOLARE IN GHISA SFEROIDALE CARRABILE UNI EN 124

PART. L



GHISA SFEROIDALE/LAMELLARE UNI EN 124 CASSE D 400

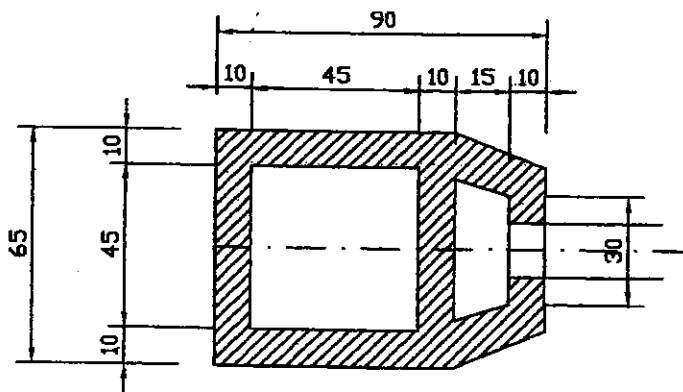
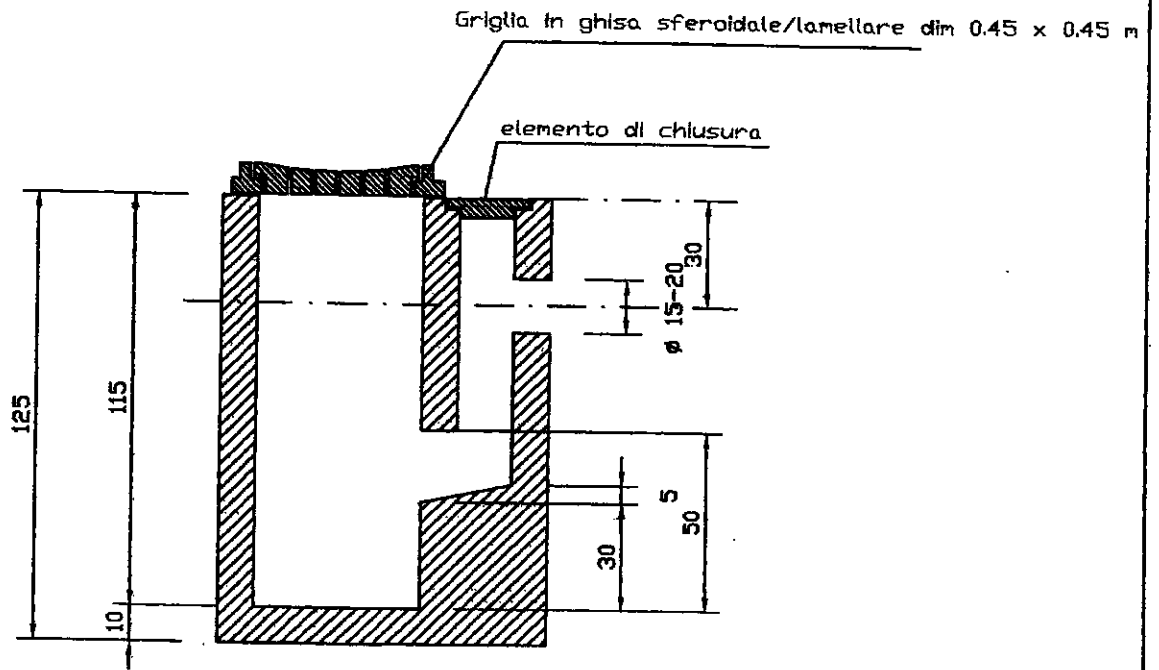


GUARNIZIONE ELASOMERICA

CADITOIA PREFABBRICATA IN C.A.

(vista in sezione)

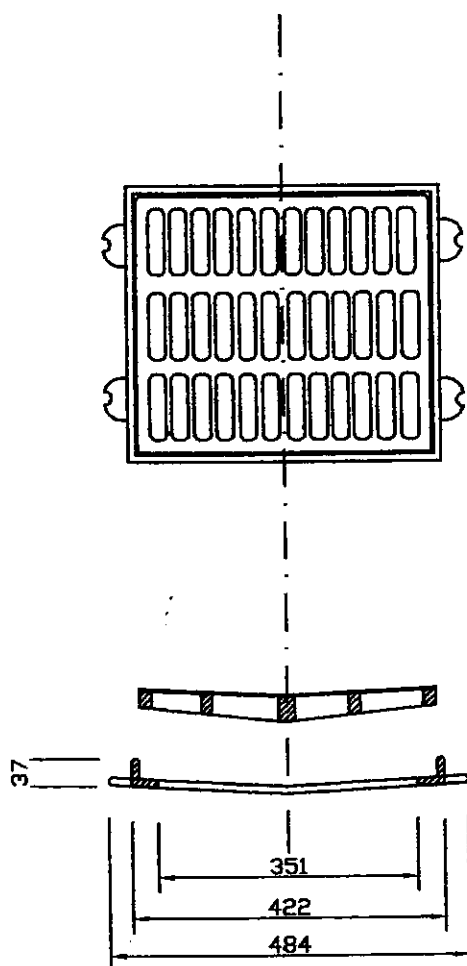
PART. M



GRIGLIA IN GHISA PER CADITOIE STRADALI CARRABILE UNI EN 124

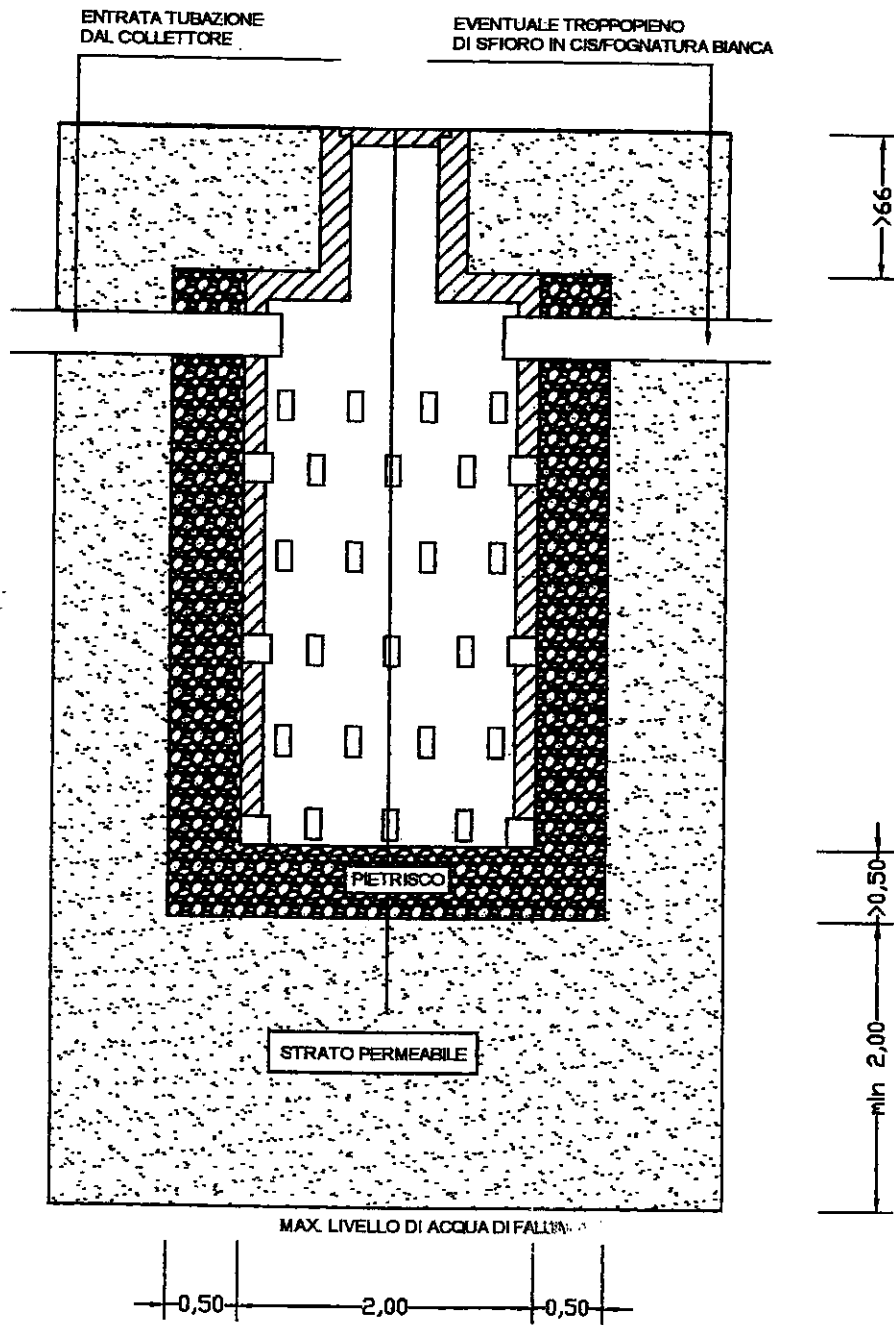
(vista in pianta e sezione)

PART. N



SCHEMA DI FOSSA PERDENTE

PART. 0



ALLACCIAMENTO ALLA FOGNATURA COMUNALE

Scheda di rilievo n° del

Comune di

Fabbricato sito in via civ.

Di proprietà del Sig. cod. ut.

Allaccio ubicato in via civ.

CARATTERISTICHE DELLE OPERE:

Lunghezza allacciamento mt.

H scorrimento al limite di proprietà $h_1 = \text{mt.}$

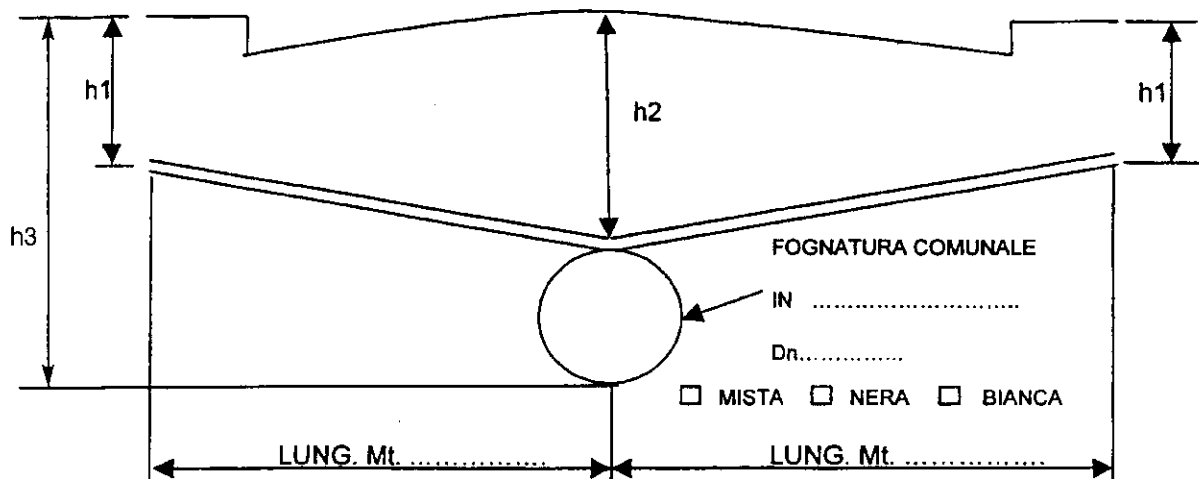
H all'imbocco della fognatura $h_2 = \text{mt.}$

H scorrimento della rete $h_3 = \text{mt.}$

Tubazione utilizzata: PVC GRES Altro

Diametro tubo Dn

SX idraulica DX idraulica



Note:

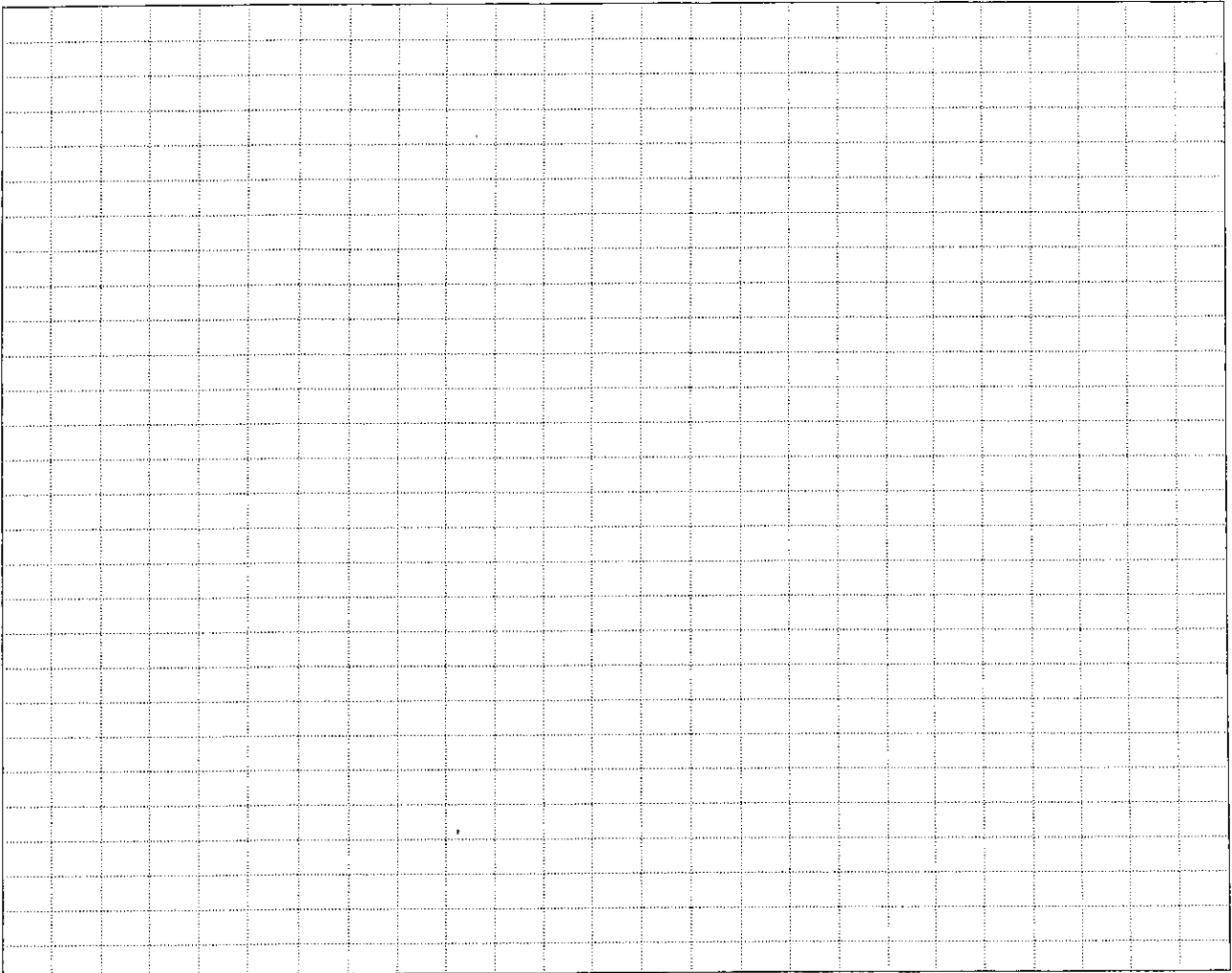
Impresa esecutrice:

Addetto : Firma:

Data esecuzione:

MONOGRAFIA A

Posizionare l'allaccio riferito a punti fissi sul fabbricato o sulla proprietà privata



MONOGRAFIA B

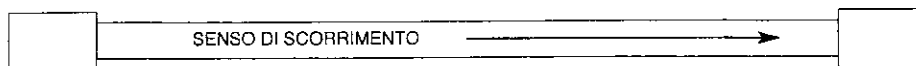
Posizione dell'allaccio rispetto ai chiusini dei pozzetti d'ispezione della fognatura comunale

Limite di proprietà

(SX idraulica)

POZZ. DI MONTE

POZZ. DI VALLE



(DX idraulica)