

## COMUNE DI VICOPISANO

(PROVINCIA DI PISA)

### UTOE N.2 – SAN GIOVANNI ALLA VENA – CEVOLI

(INSEDIAMENTO RESIDENZIALE)

### COMPARTO N.17

### PROGETTO ATTUATIVO – PIANO DI LOTTIZZAZIONE

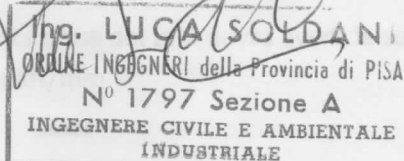
### RICHIESTA DI PARERE PREVENTIVO

### ACQUEDOTTO

### RELAZIONE TECNICA



ING. LUCA SOLDANI



## PREMESSA

La presente relazione si riferisce alla realizzazione dell'acquedotto relativo al Comparto Edificatorio n.17 del vigente P.R.G. del Comune di Vicopisano (PI) per civile abitazione sito in Località Fascetti di San Giovanni alla Vena prospiciente Via Simone Martini, (strada comunale) in fregio al canale Serezza e all'argine del fiume Arno.

La località Fascetti di San Giovanni alla Vena è una località già servita da opere di urbanizzazione di cui si tratta, in particolare sia l'acquedotto che la fognatura nera sono presenti in Via Simone Martini a poca distanza dal Comparto.

In tale Comparto, della superficie di 4530 mq, si prevede la realizzazione di n.3 fabbricati per civile abitazione per complessive n.5 unità immobiliari e precisamente:

fabbricato A : n.2 unità immobiliari (appartamenti)

fabbricato B : n.2 unità immobiliari (terra tetti)

fabbricato C : n.1 unità immobiliari (unifamiliare)

Il Comparto presenta la peculiarità di avere due zone aventi tra loro un dislivello di circa 3,50 m, una avente quota di circa 60 cm superiore alla quota di Via S. Martini, ad essa prospiciente e l'altra a quota superiore in fregio all'argine del fiume Arno.

Nella zona a quota inferiore è prevista la realizzazione del fabbricato A mentre i fabbricati B e C sono previsti nella zona a quota superiore.

La strada di lottizzazione presenta una larghezza complessiva di 9,00 m composta da n.2 corsie di marcia ciascuna della larghezza di 3,00 m affiancata in continuità da una pista ciclabile della larghezza di 1,50 m e da un solo marciapiede anch'esso della larghezza di 1,50 m con pali di illuminazione pubblica.

In sezione il pacchetto stradale è composto da manto d'usura in conglomerato bituminoso sp. 3 cm, binder in conglomerato bituminoso sp. 8 cm, stabilizzato di inerti sp. 15 cm, fondazione stradale sp. 40 cm.

## IMPIANTO ACQUA POTABILE (Tav. 2 - 3)

Per l'impianto di acqua potabile si stima un fabbisogno idrico di circa 150 litri/giorno x abitante insediabile e considerando un numero di 20 persone insediabili complessive, si stima pertanto un fabbisogno complessivo di 3000 litri/giorno.

L'impianto consiste nell'estensione della rete idrica esistente in via Simone Martini per circa 36 m con tubazione in ghisa sferoidale del diametro di 100 mm conformi alle norme UNI EN 545/2003, classe 40.

Tratto di penetrazione della lunghezza di circa 40 m mediante tubazione in PEAD PE100 PN16 DN63 conforme alle norme UNI EN 12201 in barre di 6 m saldate per testa.

Allacci ai fabbricati mediante tubazione in PEAD PE100 PN16 DN32 conforme alle norme UNI EN 12201.

Pozzetti di ispezione e derivazione (80x80 cm) saranno conformi alle specifiche tecniche di Acque s.p.a.

Gli edifici saranno serviti da vani contatori posti sul limite di proprietà conformi alle specifiche tecniche di Acque s.p.a.

La ghisa sferoidale impiegata per la fabbricazione dei tubi dovrà avere le seguenti caratteristiche:

- carico unitario di rottura a trazione:  $42 \text{ daN/mm}^2$
- allungamento minimo a rottura: 10%
- durezza Brinell: < 230 HB

La lunghezza utile di ogni barra di tubo sarà 6 metri.

I tubi dovranno avere un'estremità a bicchiere per giunzione a mezzo di anello di gomma oppure sempre in gomma ma con inserti metallici inox per garantire la tenuta antisfilamento.

Il giunto, che dovrà permettere deviazioni angolari e spostamenti longitudinali del tubo senza compromettere la tenuta, sarà elastico di tipo automatico, conforme alla norma UNI 9163/1987.

La guarnizione dovrà presentare all'esterno un apposito rilievo per permettere il suo alloggiamento all'interno del bicchiere e una forma conica con profilo divergente a "coda di rondine" all'estremità opposta.

Le guarnizioni per il trasporto di acque potabili saranno conformi al DM 06 aprile 2004 n°174.

Le tubazioni dovranno inoltre essere rivestite internamente con malta cementizia d'altoforno, conforme al DM 06 aprile 2004 n°174, applicata per centrifugazione ed esternamente con una lega di zinco-alluminio 400g/m<sup>2</sup> (Zn 85% e Al 15%) secondo le norme UNI EN 545/2003 ed ISO 4179 applicato per metallizzazione ricoperto da un turapori in epossidico blu.

Il letto di posa consisterà in uno strato, realizzato sul fondo dello scavo spianato e livellato, dello spessore minimo di 10 cm di sabbia da allettamento.

Gli organi di manovra (saracinesche di arresto e di scarico, sfiati, ecc.) verranno installati, seguendo le prescrizioni indicate per i tubi in modo che non siano a contatto con acqua e fango.

Il collegamento delle apparecchiature idrauliche con la tubazione è normalmente eseguito mediante flange (con interposta guarnizione in gomma telata) e bulloni in acciaio. Quando, per particolari condizioni di posa della condotta, sia indispensabile l'impiego di riduzioni tra le flange, queste debbono essere di ghisa con guarnizioni su entrambe le facce.

Il successivo riempimento degli scavi avverrà in maniera tale da non arrecare danno alle tubazioni.

Le valvole di intercettazione dovranno essere conformi alle norme UNI 10269/95 e ISO 7259/88; scartamento standard (corpo ovale), secondo ISO 5752 serie 15, per i DN da 40 a 300; scartamento corto (corpo piatto), secondo ISO 5752 serie 14, per i DN da 40 a 400. Pressione di Funzionamento Ammissibile (PFA): 16 bar.

Identificazione della valvola a mezzo etichetta indicante: DN, foratura flange, PN, tipo di ghisa sferoidale e marchio del produttore, ottenuta per fusione sul corpo della valvola.

I lavori di scavo saranno eseguiti dall'IMPRESA secondo le indicazioni impartite dagli enti proprietari delle strade.

Nel caso di strade di nuova costruzione, lo scavo per la posa della tubazione sarà eseguito solo dopo il completamento della massicciata stradale.

Lo scavo sarà eseguito con una larghezza indicativa di 50 cm la profondità media sarà calcolata in base al diametro considerando che la generatrice superiore della tubazione rimanga ad una profondità di 90 cm rispetto al piano stradale finito per strade comunali, con un allettamento in tutti i casi di almeno 10 cm; saranno comunque rispettate le indicazioni contenute negli elaborati grafici allegati.

Gli scavi rispetteranno i tracciati, le sezioni, le profondità e le livellette previste nei disegni di progetto.

Il fondo dello scavo dovrà risultare perfettamente piano in modo che la tubazione appoggi per tutta la sua lunghezza.

Il riempimento degli scavi, una volta poste in opera le condotte e posizionati i nastri segnalatori, dovrà in ogni caso garantire il perfetto assestamento dei piani viabili in modo da non arrecare danno alle condotte. Anche per il ripristino dei piani viabili si farà riferimento a quanto prescritto dagli Enti proprietari delle aree interessate dai lavori.

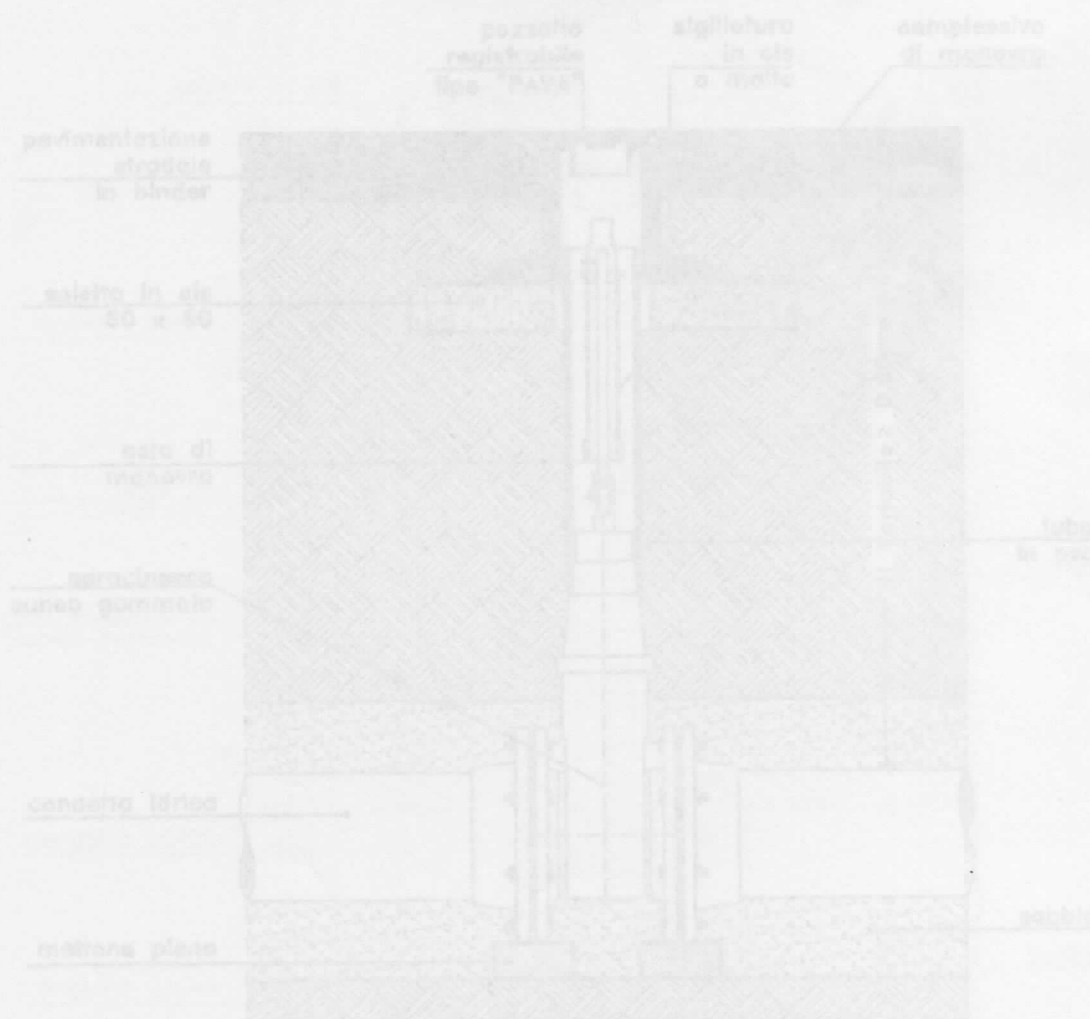
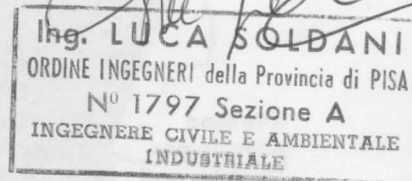
Il parallelismo rispetto alle fognature dovrà garantire una distanza minima di almeno un metro lineare.

A protezione delle aste di manovra delle valvole di intercettazione andranno realizzati appositi pozzetti costituiti da soletta in calcestruzzo posta sotto la tubazione, muratura in elevazione in mattoni pieni o in

calcestruzzo, soletta di sostegno alla tubazione in cemento per alloggiamento dell'asta di manovra e chiusino in ghisa sferoidale regolabile in altezza (del tipo in uso presso ACQUE S.p.A.), compresa la soletta per appoggio e il rinfiango in calcestruzzo.

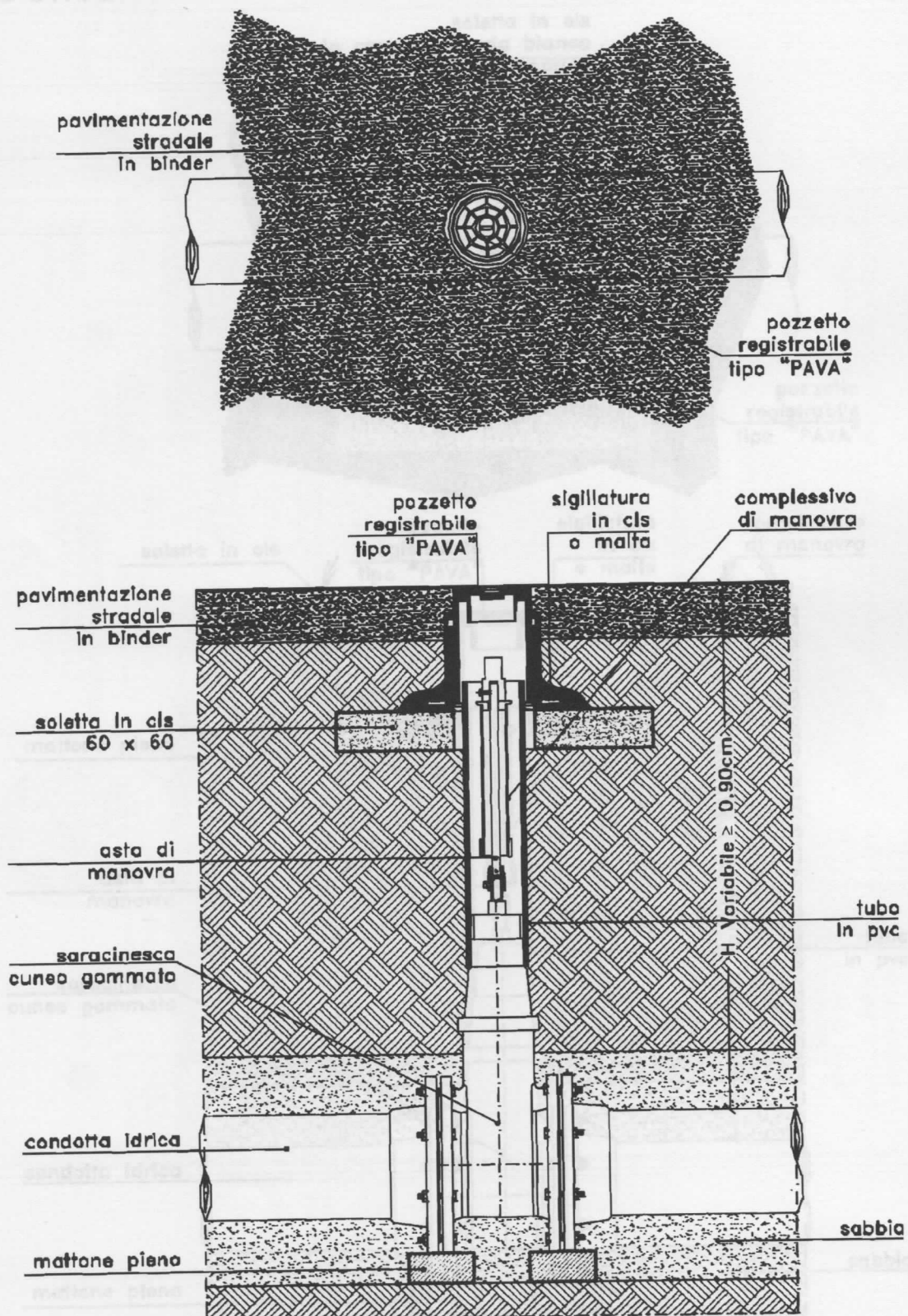
Per tutti i tipi di condotta, successivamente al ricoprimento protettivo delle tubazioni si procederà alla posa dei relativi nastri segnalatori in PE colorato con le indicazioni relative alla condotte sottostanti riportanti le diciture: "attenzione acquedotto" fornite da ACQUE SPA. Particolare cura dovrà essere posta al fine di evitare che il successivo riempimento degli scavi possa provocare lo spostamento dei nastri segnalatori.

Ing. Luca Soldani

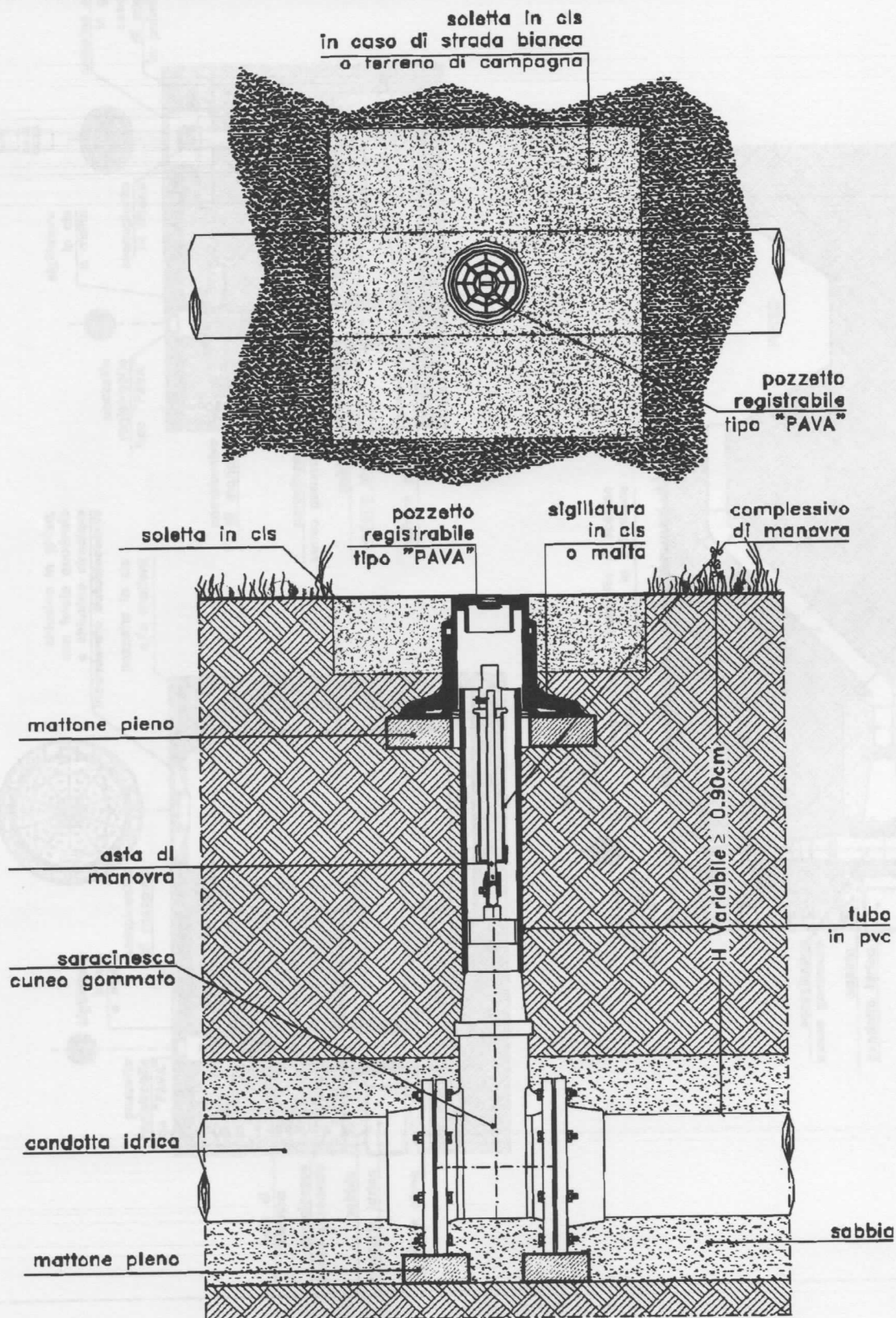




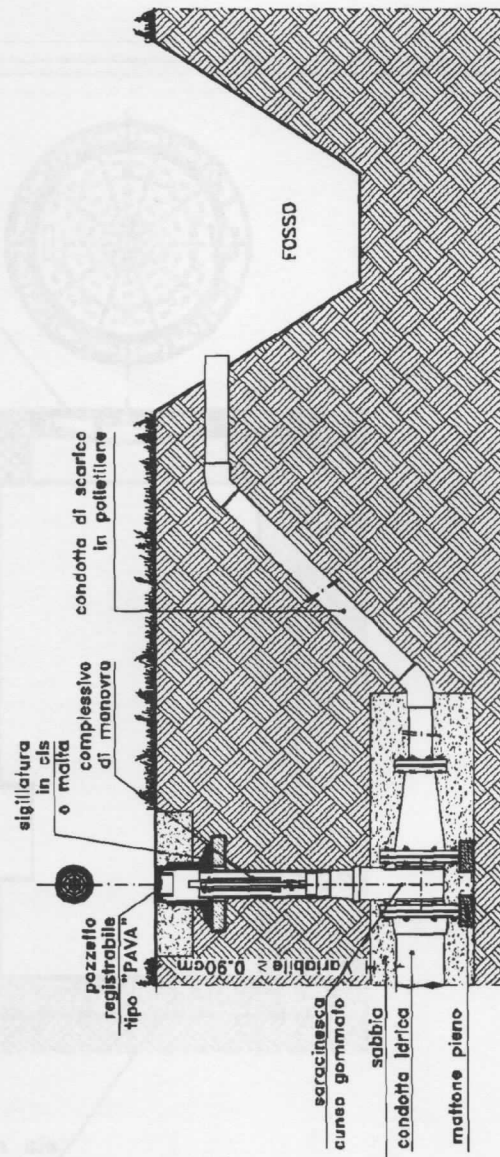
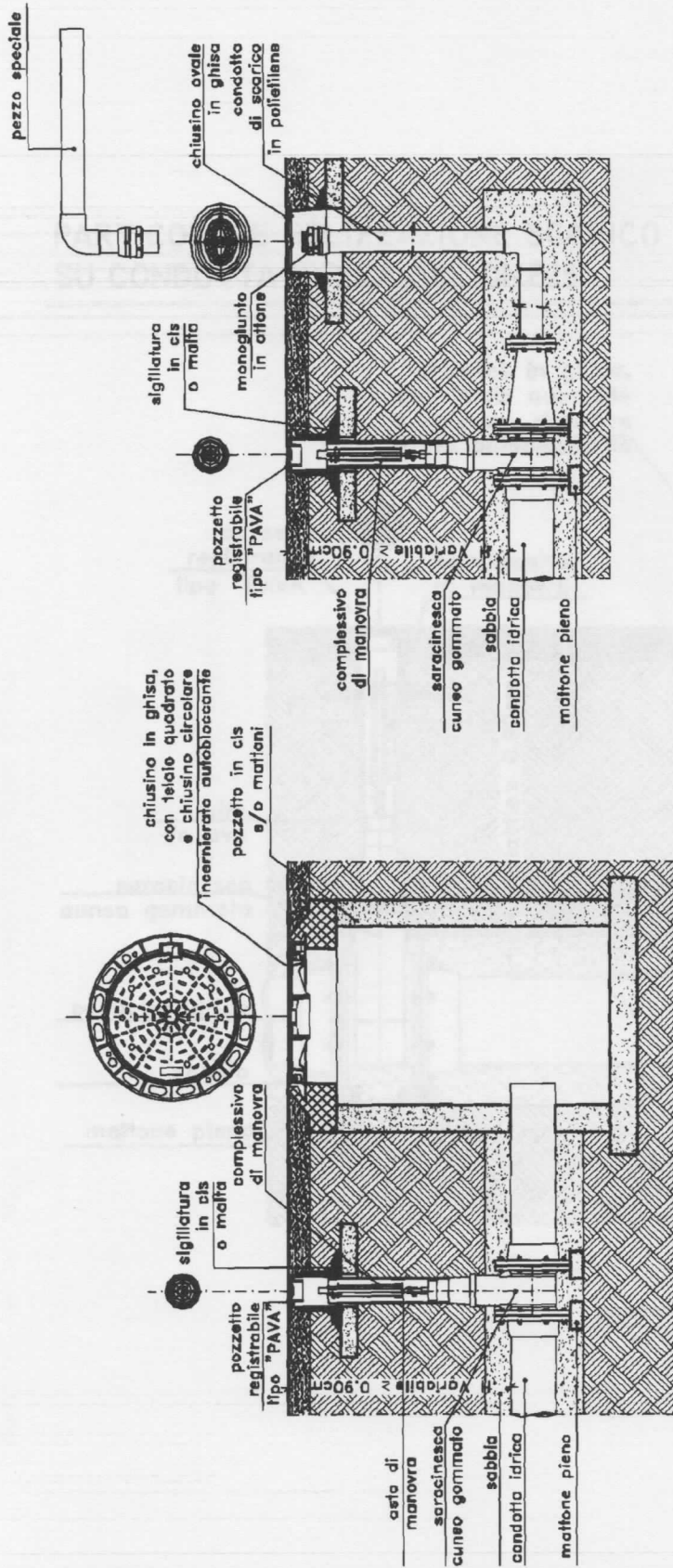
# **PARTICOLARE SARACINESCA CON ASTA DI MANOVRA INTERRATA SU STRADA ASFALTATA**



# **PARTICOLARE SARACINESCA CON ASTA DI MANOVRA INTERRATA SU STRADA BIANCA O TERRENO DI CAMPAGNA**

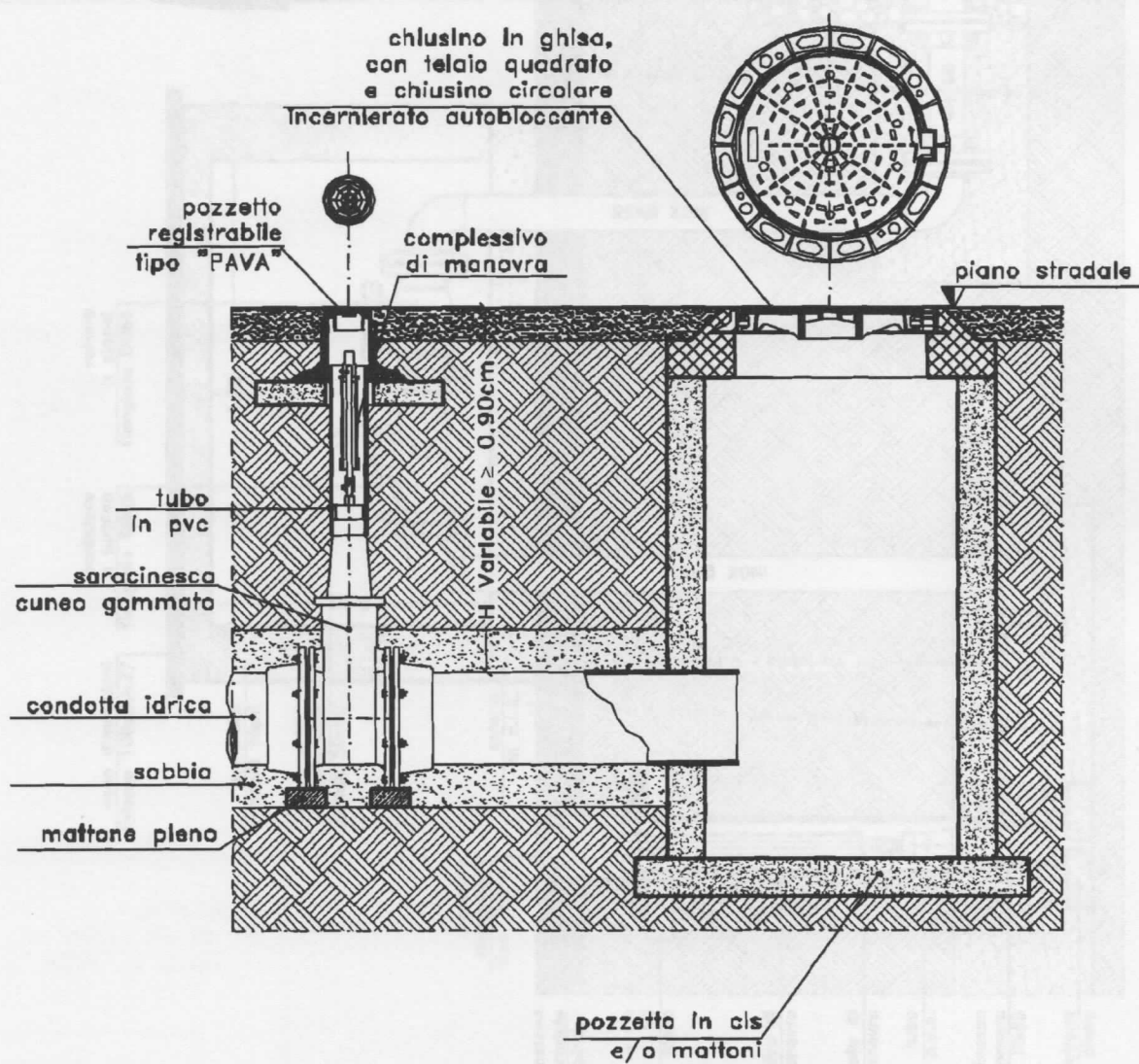


# PARTICOLARI RELIZZAZIONE SCARICO SU CONDOTTA IDRICA FINO AL DN200

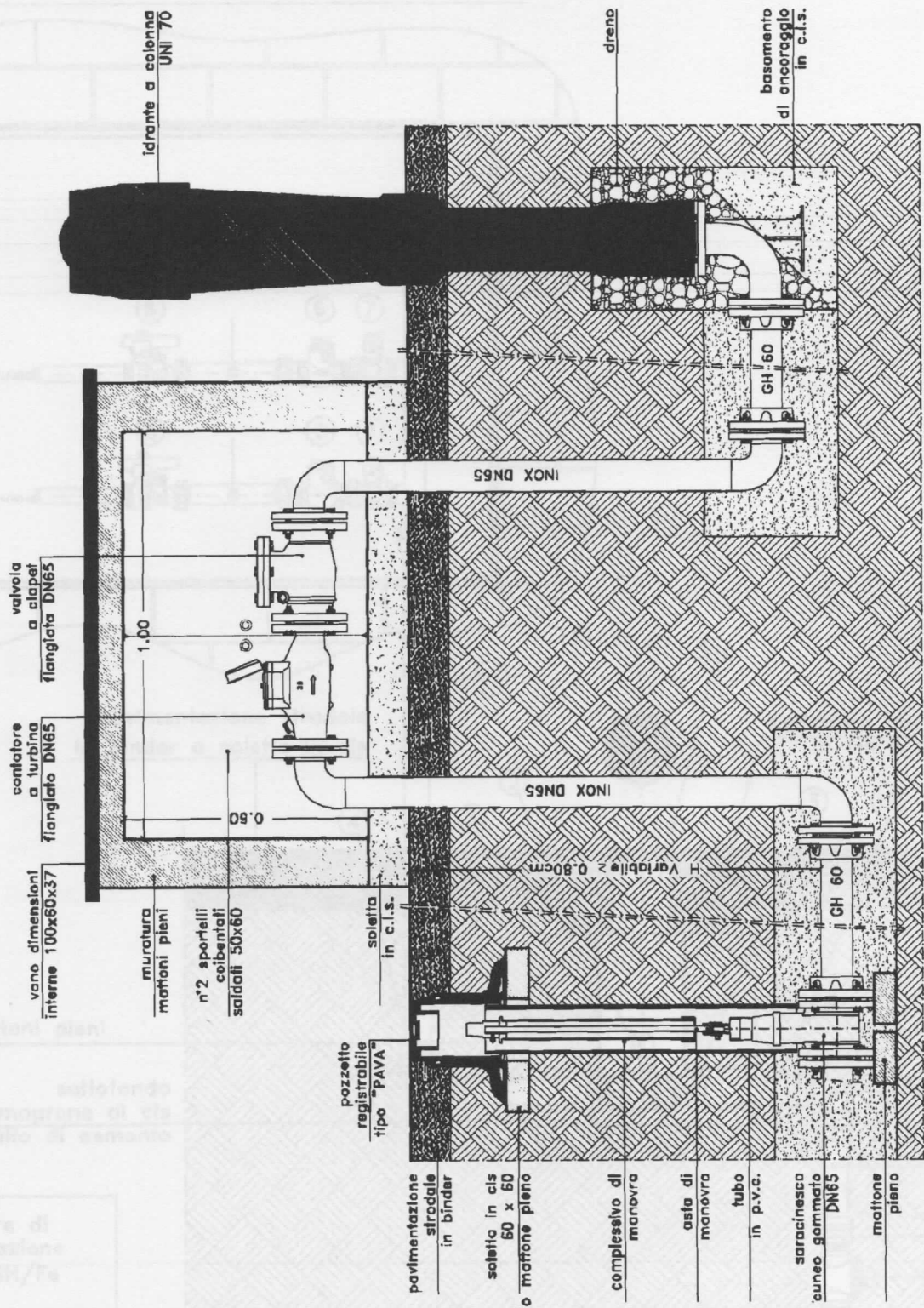




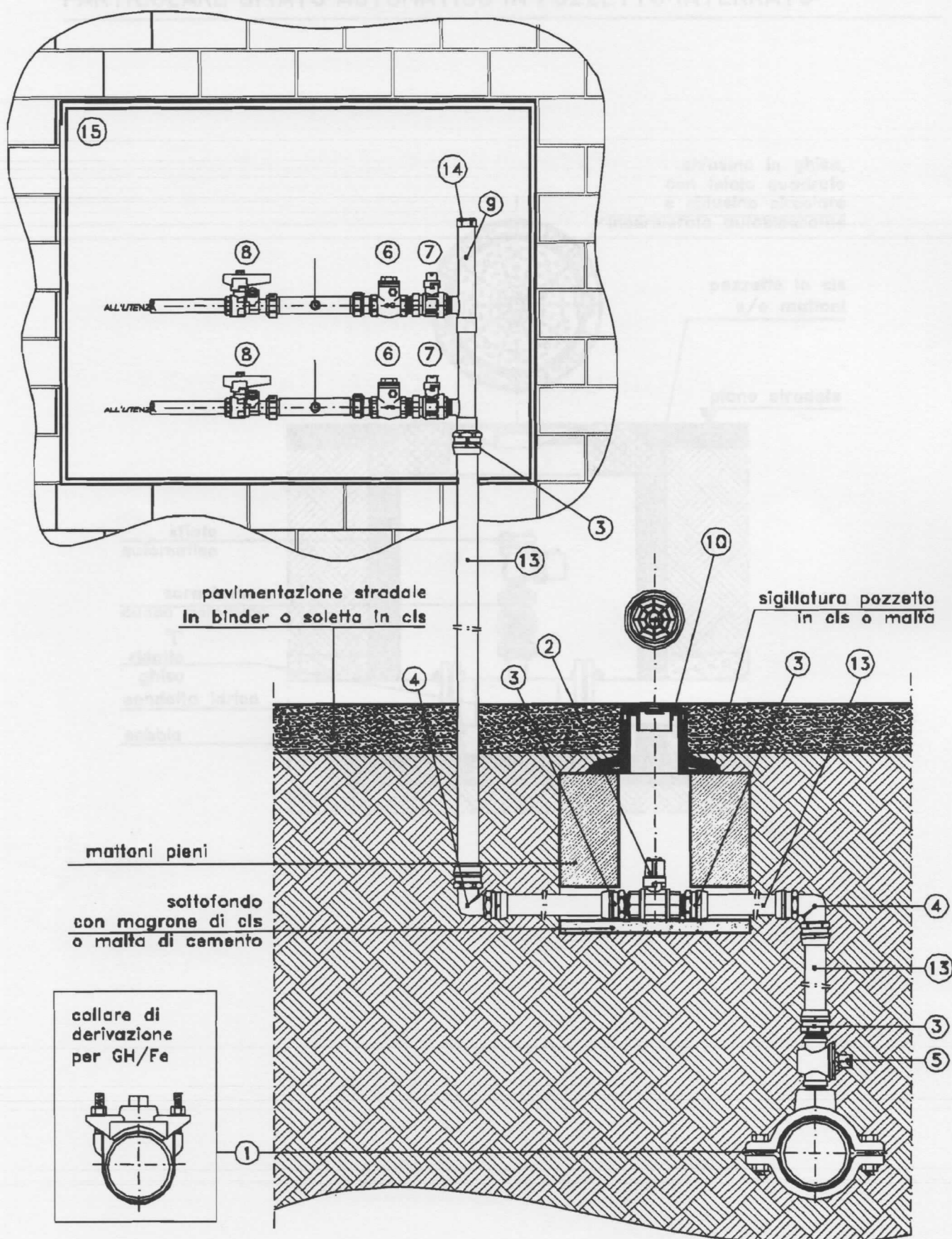
# PARTICOLARE RELIZZAZIONE SCARICO SU CONDOTTA IDRICA DAL DN225





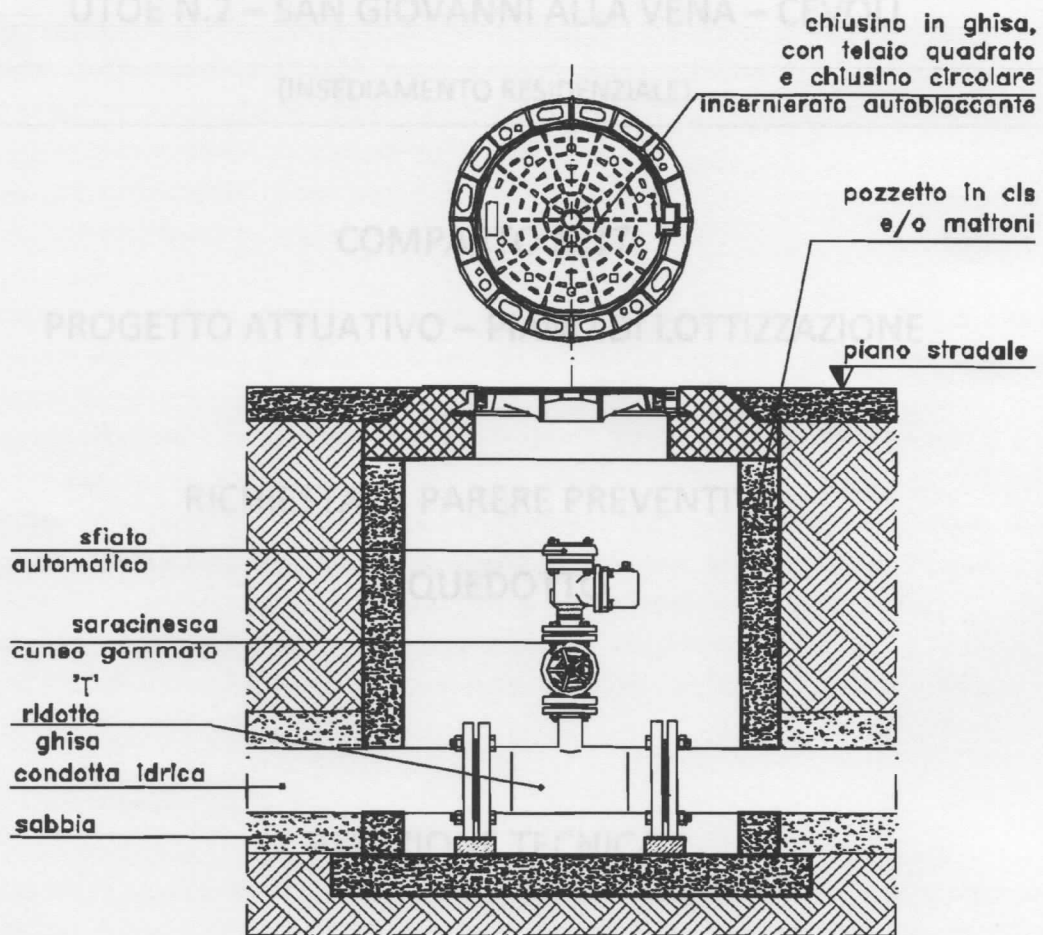


## PARTICOLARE ALLACCIO RETE IDRICA



COMUNE DI VICOPISANO

## PARTICOLARE SFIATO AUTOMATICO IN POZZETTO INTERRATO



ACQUE S.p.A.  
Via S. Giovanni alla Vena, 1 - 00197 Roma (RM)  
Tel. 06/4780111 - 06/4780112  
Fax 06/4780113

ING. LUCA SOLDANI  
Via S. Giovanni alla Vena, 1 - 00197 Roma (RM)  
Tel. 06/4780111 - 06/4780112  
Fax 06/4780113