

**COMUNE DI CAMPI BISENZIO
(FIRENZE)**

COMPLESSO EDILIZIO RESIDENZIALE E DIREZIONALE

PIANO DI MASSIMA UNITARIO

**PMU Bc VIA MASCAGNI
(ex area campo sportivo)**



F5

PARERI ENTI

Architetto Antonio Oliveti

Quadrifoglio Spa

Servizi Ambientali Area Fiorentina

Via Baccio da Montelupo 52 - 50142 Firenze

Tel. 055 73391 fax 055 7322106

quadrifoglio@quadrifoglio.org

quadrifoglio.spa@legalmail.it

www.quadrifoglio.org

Reg. Imp. Firenze C.F. P. Iva 04855090488

REA n. 491894

Capitale Sociale Euro 61.089.246 i.v.



Quadrifoglio	TITOLARIO
PROTOCOLLO N.	OG/DPG
0004804	
DEL	
10/02/2017	

A: Studio di Architettura ed Urbanistica

Arch. Antonio Oliveti

Borgo Allegri 11/r

Firenze

Pec: antonio.oliveti@archiworldpec.it

Mail: mediterraneo60@virgilio.it

e p.c : Comune di Campi Bisenzio

Pianificazione Urbanistica

Piazza Dante, 36

50013 Campi Bisenzio

**Oggetto: PMU Bc via verdi – via Mascagni - Area ex campo sportivo Lancillotto
Ballerini – Richiesta Parere**

In riferimento alla richiesta di parere citata in oggetto, riferiamo quanto segue:

- l'area in questione è servita al momento attuale dal servizio di raccolta differenziata con contenitori stazionari Side Loader;
- l'entità del nuovo insediamento, composto da 11 unità abitative, necessita di una ulteriore postazione completa di 4 contenitori stazionari, rispettivamente destinati alla raccolta del rifiuto indifferenziato (RUI); rifiuto organico, carta e cartone e Multimateriale pesante (vetro, plastica, lattine e tetrapak);
- la postazione dovrà occupare uno stallone a filo strada di 10 metri di lunghezza per 2 metri di profondità, per un'area di c.ca 10 mq;
- la postazione dovrà essere ricavata realizzando un'asola all'interno del marciapiede, sul lato destro rispetto al senso di marcia della strada pubblica di collegamento tra via Mascagni e via Veneto, di nuova realizzazione;
- nel caso il senso di marcia sia a senso unico, da via Mascagni a via Veneto, oppure a doppio senso di marcia, la postazione potrà essere realizzata sul lato del verde pubblico attrezzato Parco Iqbal, realizzando un passaggio pedonale di attraversamento della strada in posizione limitrofa alla postazione (vedi immagine allegata);



Quadrifoglio Spa

Servizi Ambientali Area Fiorentina

Via Baccio da Montelupo 52 - 50142 Firenze

Tel. 055 73391 fax 055 7322106

quadrifoglio@quadrifoglio.org

quadrifoglio.spa@legalmail.it

www.quadrifoglio.org

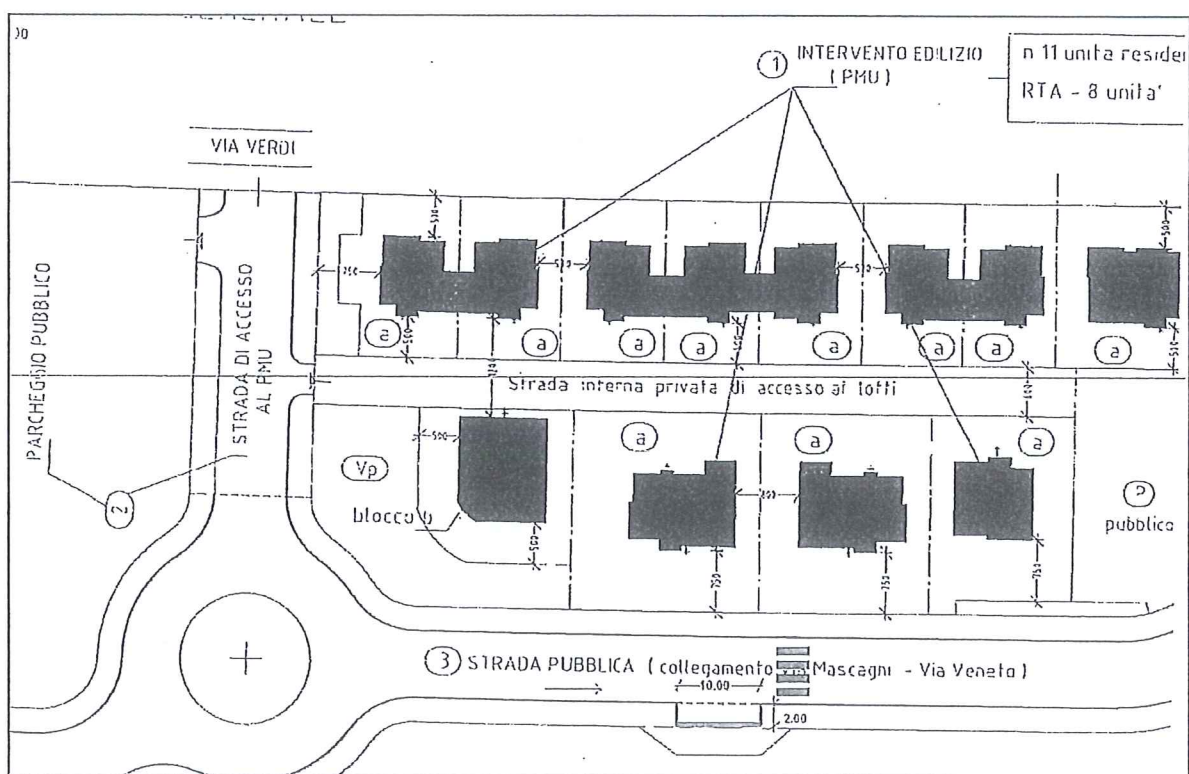
Reg. Imp. Firenze C.F. P. Iva 04855090488

REA n. 491894

Capitale Sociale Euro 61.089.246 i.v.



- nel caso in cui, invece, il senso di marcia fosse invertito, a senso unico da via Veneto a via Mascagni, la postazione dovrebbe essere ricavata sul lato opposto, verso il nuovo villaggio residenziale;
- in entrambe i casi il profilo del marciapiede, dovrà essere adeguato all'inserimento dello stallo, pavimentando e consentendo la deambulazione all'esterno della postazione.



Nel caso vengano realizzate le indicazioni citate in precedenza, il parere può considerarsi favorevole.

AF/PPS/DPG

Firenze, 08.02.2017

Il Dirigente Pianificazione e Gestione Servizi
Ing. Domenico Scamardella



PARERE E-DISTRIBUZIONE SPA

Si allega al parere espresso dalla soc. e-distribuzione spa la relativa richiesta con la specifica delle potenze elettriche necessarie dalla quale si evince che la richiesta della fornitura è riferita non solo agli interventi previsti all' interno del PMU , ma anche a quelli relativi al parcheggio adiacente ed al nuovo tratto viario di collegamento – via Mascagni / via Veneto . Pertanto la cabina di trasformazione e distribuzione richiesta è a servizio delle aree sopradescritte e verrà collocata , per come già concordato con l' ufficio lavori pubblici , all' interno del parcheggio pubblico adiacente nella posizione individuata nella tavola ST1 .



E-DIS-28/07/2017-0461307

Spett.le
ARCH. ANTONIO OLIVETI
Borgo Allegri 11/rosso
50122 FIRENZE (FI)
PEC: antonio.oliveti@archiworldpec.it

e-distribuzione@pec.e-distribuzione.it

DIS/MAT/CE/DTR-TOU/ZO/ZOFI/UOR4

Oggetto: PMU BC via Verdi - via Mascagni - Area ex campo sportivo Lancillotto Ballerini - Campi Bisenzio (FI) - Prot. 44172 del 01.08.2016.

In riscontro alla Vostra richiesta del 28/01/2017, alla luce delle integrazioni da Voi fornite a mezzo e-mail in data 17/07/2017 in merito alla tipologia ed alla potenza delle forniture elettriche necessarie per l'elettificazione del lotto, esprimiamo **"Parere Favorevole"**.

A tal proposito, comunichiamo che necessitano opere di urbanizzazione consistenti in:

- Costruzione di immobile cabina elettrica di trasformazione e distribuzione del tipo BOX prefabbricato, realizzato da un fornitore omologato o certificato da e-distribuzione e conforme alla Specifica di e-distribuzione DG2061 edizione 7.1 (febbraio 2012), delle dimensioni interne utili mt. 5,53 x 2,30 x h 2,30, che dovrà essere posizionato all'interno dell'area del progetto in oggetto, con affaccio diretto sulla pubblica via. Tale cabina sarà allestita con la trasformazione Enel per l'erogazione delle forniture in Bassa Tensione (0.4KV) che richiedete.

Detto fabbricato dovrà essere posizionato nel rispetto delle distanze di sicurezza da impianti con pericolo di incendio o esplosione e da cavi telefonici interrati, previste dalla normativa e dai regolamenti vigenti.

Il locale cabina deve essere dotato di accesso diretto ed indipendente da via aperta al pubblico, sia per il personale, sia per un autogrù con peso a pieno carico superiore a 24 t. Il manufatto cabina dovrà essere realizzato secondo la normativa vigente e corredato della relativa idonea documentazione.

Si ricorda infine che attorno alla cabina dovrà essere comunque presente una fascia di terreno di circa 2 metri, mantenuta libera da qualsiasi altra struttura e/o impedimento, funzionale all'esercizio dell'impianto.

Resta inteso che l'allacciamento alla rete elettrica delle singole unità del complesso in

questione, sarà subordinato all'inoltro di specifica richiesta di preventivo di allacciamento con indicato il numero di forniture richieste e le relative potenze, mentre le specifiche relative alla posa delle tubazioni necessarie per il collegamento della rete elettrica ai punti di consegna, saranno rilasciate dal tecnico incaricato una volta ricevuta la richiesta di preventivo.

Distinti Saluti.

Andrea Brunelli
Il Responsabile

Il presente documento è sottoscritto con firma digitale ai sensi dell'art. 21 del d.lgs. 82/2005. La riproduzione dello stesso su supporto analogico è effettuata da Enel Italia srl e costituisce una copia integra e fedele dell'originale informatico, disponibile a richiesta presso l'Unità emittente.

STUDIO DI ARCHITETTURA ED URBANISTICA

Arch. Antonio Oliveti

Borgo Allegri 11 / rosso - Firenze

Tel . 3493428491

Pec : antonio.oliveti@archiworldpec.it

mail : mediterraneo60@virgilio.it

E-DISTRIBUZIONE SPA

Distribuzione Infrastrutture e reti

All' attenzione del Sig. Marco Camboni

Piazza Luigi Cavalcanti n° 14 – Sesto Fiorentino (FI)

mail : marco.camboni@e-distribuzione.com

tel. 055 5228951 – mob. 329 2283242

- CODICE DI RINTRACCIABILITA' 141015551

**OGGETTO : " PMU Bc via Verdi – Via Mascagni - Area ex campo sportivo
Lanciotto Ballerini - Campi Bisenzio (FI) - Prot. 44172 del 01.08.2016
PRODUZIONE DELLA DOCUMENTAZIONE RICHIESTA**

Campi Bisenzio , 14.07.2017

Con riferimento alla Vs risposta di cui al codice di rintracciabilità 141015551 , riferita alla Ns richiesta del 28/01/2017 in merito al parere sull' intervento in oggetto , si invia in allegato la documentazione richiesta e più precisamente :

1- Tipologia dell' intervento -

Trattasi di :

- a) intervento edilizio per n° 11 unità immobiliari ad uso residenziale e n° 8 ad uso direzionale ;
- b) strada interna privata condominiale ;
- c) intervento di urbanizzazione di aree da cedere al comune (strade – parcheggi – verde) ;

2- Il numero e la potenza di tutte le utenze richieste :

- a) N° 19 utenze pari a complessivi Kw 114 (19 x 6 kW = 114 kw) ;
- b) N° 1 utenza pari a kw 6 : per illuminazione strada interna condominiale
- c) N° 1 utenza pari a kw 55 complessivi per illuminazione pubblica : strada , verde e parcheggi (75 punti luce – lampioni)

- 3- Si allaga una planimetria della zona d' intervento (in formato pdf e dwg) completa con i nuovi immobili da realizzare e del numero della potenze necessarie per ogni immobile

Cordiali saluti

Il progettista

Arch. Antonio Oliveti



CENTRIA - PO



AXN00844785

10/02/2017 - UPO-PROT.545

SPETT.LE
STUDIO ARCHITETTURA E URBANISTICA
BORGO ALLEGRI 11 ROSSO
50122 FIRENZE FI

Oggetto: Lott.ne PMU BC_Via Verdi nel Comune di Campi Bisenzio.

Con la presente, alla luce dell'esame sull'elaborato grafico progettuale presentato, siamo ad esprimere parere favorevole a condizione che venga estesa la rete gas di distribuzione di 7^a specie.

In particolare sono state esaminate le tavole di progetto "Planimetria Generale" e "Interventi Previsti" dove sono evidenziate le nuove viabilità di progetto che dovranno essere servite dalla rete gas come meglio specificato nell'allegata planimetria.

Il presente parere è vincolato alle attuali condizioni urbanistiche di progetto e dovrà essere rivisto qualora le stesse vengano modificate, e non costituisce autorizzazione ad iniziare i lavori di posa delle condotte, per la quale dovrà essere prodotta a questa Azienda una specifica richiesta.

Distinti Saluti.

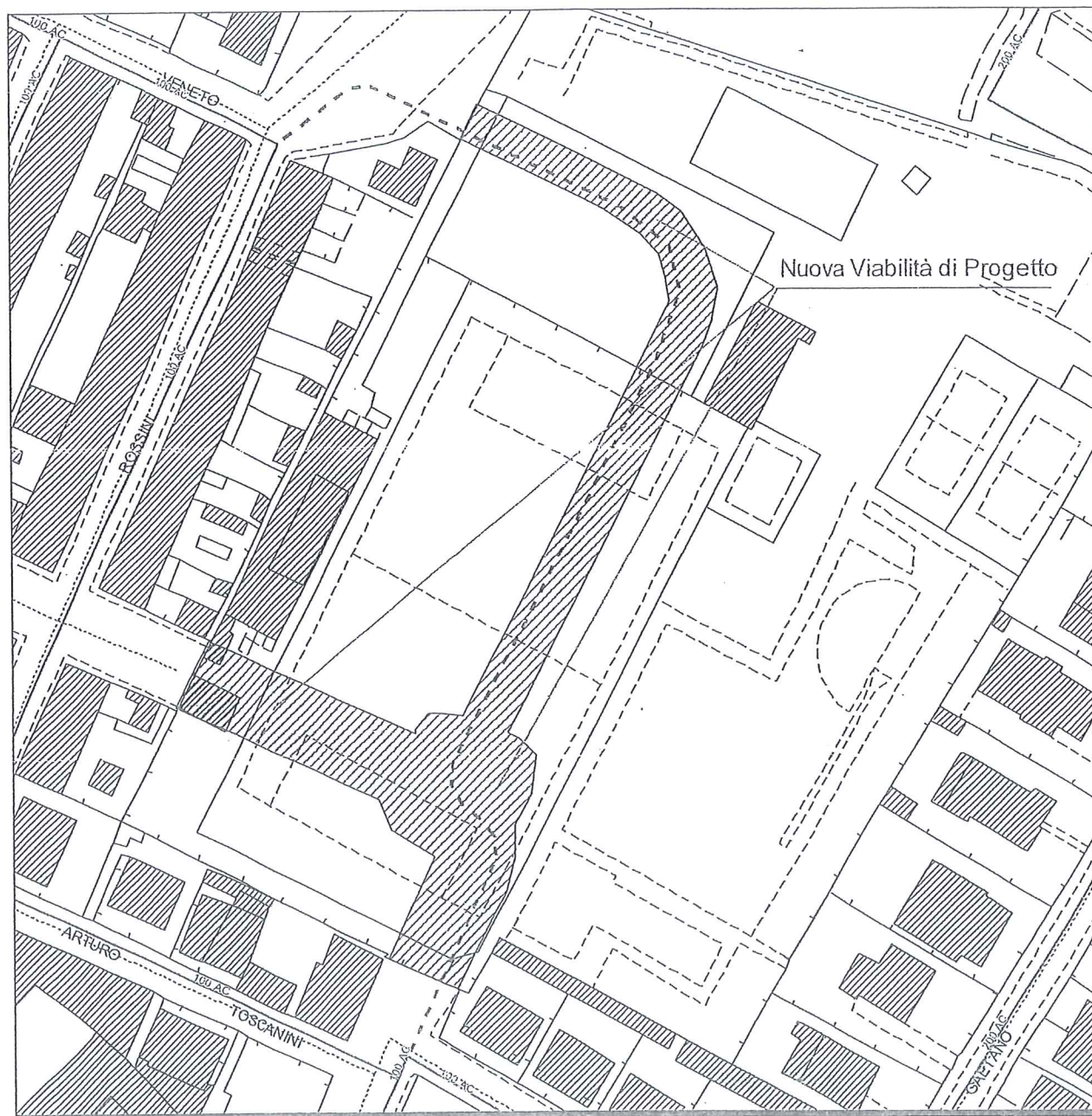
Centria S.r.l.
AREA PROGETTAZIONE
Il Responsabile
Massimo Marmorini

105A/IL/DP

Allegati:
Planimetria zona

Estensione della rete gas BP a servizio del PMU BC - Via G. Verdi nel Comune di Campi Bisenzio

Planimetria zona



----- Rete gas di Progetto



Access Operations Area Centro
Access Operations Line Toscana Est
Viuzzo de' Bruni 6, 50133 Firenze



TI- MILANO/UFFICIALE
N: 734864- P
08/09/2017 Doc. Principale

Spett.le Libertà SRL
Via Arnolfo 27
50121 - Firenze

p.c. Comune di Campi Bisenzio - Uff. Urbanistica
- P.zza Dante, 36 - 50013 - Campi B. (Fi)

Firenze, 06/09/2017

Oggetto: PNL062801- Consegna progetto per opere di urbanizzazione complesso Via Mascagni - Ex campo sportivo - Campi B. (Fi)

In riferimento alla Vostra accettazione del 04/02/2017, restituiamo la documentazione di progetto relativa alla predisposizione delle infrastrutture per reti di telecomunicazione per la lottizzazione in oggetto.

Tutte le opere civili sono a Vs carico e devono essere realizzate nel rispetto delle Leggi e Norme vigenti. Telecom Italia si ritiene comunque sollevata da ogni responsabilità, anche futura, che dovesse derivare dalla mancata osservanza di quanto sopra. Qualsiasi modifica al progetto di predisposizione delle infrastrutture dovrà essere preventivamente concordata con Telecom Italia.

Considerato che l'opera di urbanizzazione primaria, in virtù di quanto disposto dalle leggi che regolano la materia, è realizzata in funzione dell'urbanizzazione dell'area oggetto dell'intervento edilizio e che la stessa deve essere destinata a consentire lo sviluppo dei servizi di pubblica utilità dal primo punto utile di rete TLC all'abitazione del cittadino, abbiamo provveduto ad evidenziare sul progetto la parte di infrastruttura che eccede la proprietà della lottizzazione, il cui completamento consentirà l'allaccio alla rete esistente, garantendo agli utenti che ne facciano richiesta la fruibilità dei servizi di comunicazione elettronica.

In relazione a tale parte, Vi informiamo che, qualora venga ritenuto necessario, siamo disponibili alla relativa realizzazione delle opere, comprensiva delle autorizzazioni, per conto e con oneri a carico dell'aggiudicatario della realizzazione.

Vi invitiamo a comunicarci i tempi di realizzazione delle opere di predisposizione e la data di ultimazione lavori al fine di consentirci di organizzare l'attività impiantistica necessaria al collegamento degli edifici alla rete telefonica e all'attivazione dei servizi richiesti dalla clientela. Ci dovrà inoltre essere fornita, la planimetria del progetto con eventuali variazioni e aggiornamenti comprensiva, quando disponibili, di vie, numeri civici relativi alla lottizzazione.

Vi informiamo inoltre che siamo disponibili, a titolo oneroso, ad effettuare la verifica di idoneità a vista delle infrastrutture realizzate che potete richiedere utilizzando il modulo allegato.

Nel caso in cui Voi non foste gli esecutori delle opere, è necessario che provvediate a trasmettere a quest'ultimi la documentazione e le informazioni del caso.

Richiediamo infine che ci venga garantito il diritto di accedere alle infrastrutture in qualsiasi momento si renda necessario.

Distinti saluti

TELECOM ITALIA S.p.A.
Milano Sede

Allegati:

n° 1 fascicolo con planimetria, relazione di progetto, distinta materiali e specifiche tecniche.

n° 1 modulo per la richiesta della verifica a vista di idoneità delle infrastrutture realizzate.

Telecom Italia S.p.A.

Sede legale: Via Gaetano Negri, 1 - 20123 Milano
Sede secondaria e Direzione Generale:
Corso d'Italia, 41 - 00198 Roma
Casella PEC: telecomitalia@pec.telecomitalia.it

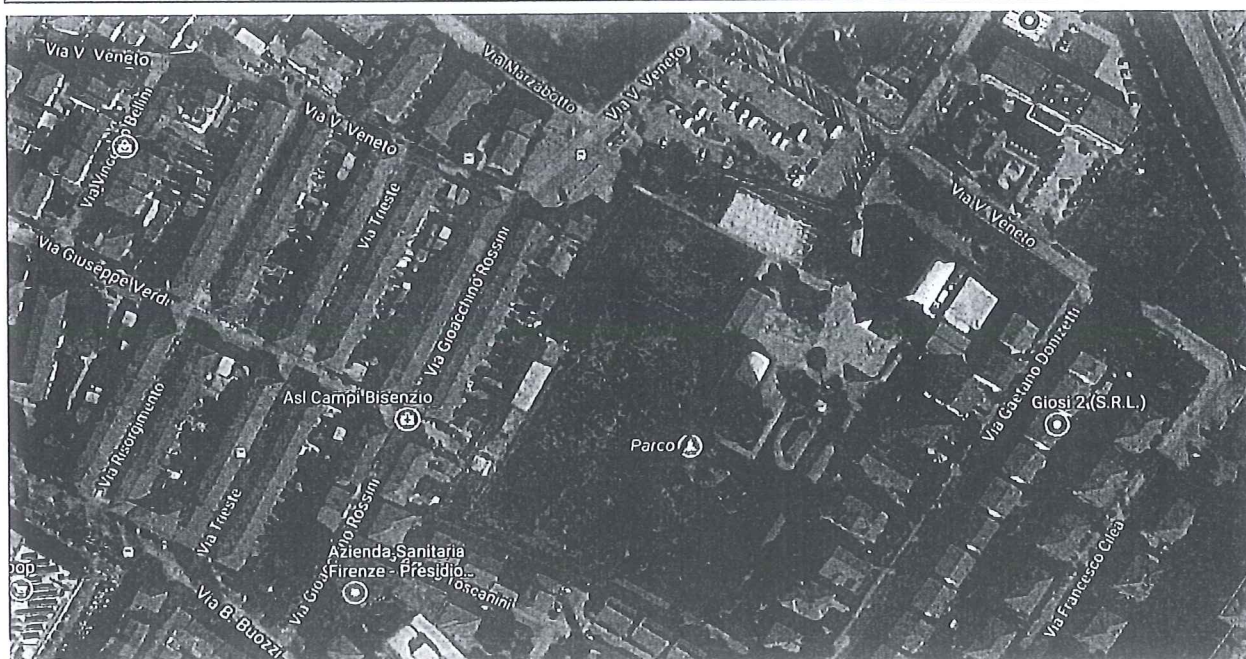
Cod. Fisc./P. IVA e Iscrizione al Registro delle Imprese
di Milano: 00488410010
Iscrizione al Registro A.E.E. IT08020000000799
Capitale Sociale € 10.740.236.908,50 interamente versato

titolo elaborato:

ELABORATO PROGETTUALE DELLE INFRASTRUTTURE ORIZZONTALI PER I SERVIZI DI TELECOMUNICAZIONI

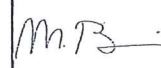
nome lottizzazione:

VIA MASCAGNI - AREA EX CAMPO SPORTIVO - CAMPI BISENZIO (FI)



CODICE DOCUMENTO	
NOME FILE	PNL 062801 - VIA MASCAGNI
REVISIONE	1
EMESSO IL	07/09/2017
N° DI PAGINE	30

Pagina 1	frontespizio del progetto
Pagina 2	relazione tecnica e quantità
Pagina 3	planimetria di progetto
Pagina 4-30	indicazioni realizzative e materiali

AOL.Tos Est.CREATION	Ing. Bassi Matteo	
AOL.Tos Ce. ADO.DOT Fi Ovest	Mancini Marco	
Progettista	Galletti Lorenzo	

Il Progetto riguarda la realizzazione delle infrastrutture per servizi di telecomunicazioni da realizzare in Via Mascagni a Campi Bisenzio (Fi) - Area ex Campo Sportivo. Si tratta di un n.11 edifici unifamiliari ad ingresso indipendente + 1 edificio commerciale di 8 unità immobiliari con ingresso comune, per un totale di 19 unità immobiliari. Per eventuali segnalazioni cavi presenti contattare AOA-CE.assistenzacavi@telecomitalia.it, Tel. 800133131, Fax 06/91861428. Lo spostamento di cavi esistenti dovrà essere richiesta a focal.point.pescara@telecomitalia.it, Tel. 800.31.54.29, Fax. 06/41868747.

Le quantità di materiali da mettere in opera sono:

n. 02 pozzetti 125x80 con chiusino 120x60 Cl. D400

n. 02 colonnini ibridi termoplastici

Metri 420 ca tubo Ø 125

PNL062001

LEGENDA SIMBOLI
MATERIEALI DI EDILITUBA PRIVATA

- Armatello in termoplastico (Esterno/Interno)
Dimensioni: mm 340 altezza, 283 Larghezza, 126 Profondità.
Materiale Telecom 702370
- Colonnina in termoplastico (Esterno)
Dimensioni: mm 85 altezza, 350 Larghezza, 265 Profondità.
Materiale Telecom 720706
- Manipolazione con Chiusura 120x60 CI D400
(4 semiseparelli Maripolati)
Pezzello 225x30 con Chiusura 120x60 CI D400
(4 semiseparelli Maripolati)
- Pezzello 50x70 con Chiusura 60x60 CI D400
(2 semiseparelli Maripolati)
- Pezzello 47x57 con Chiusura 40x40
- Pezzello 40x76 con Chiusura 40x76 CI D400
- 2 Tubi Ø 125 mm
- 1 Tubo Ø 63 mm

PLANIMETRIA GENERALE

SCALA 1:500

Pozzetto esistente

1 INTERVENTO EDILIZIO
(PMU)

n 11 unita residenziali (a)
RTA - 8 unita' (blocco b)

VIA VERDI

VIA VENETO



Linea in trincea
esistente

3 STRADA PUBBLICA (collegamento Via Mascagni - Via Veneto)

VIA MASCAGNI

VERDE PUBBLICO ATTREZZATO
"PARCO IQBAL"

Nord

Palo esistente da cui partono cavetti
sia verso abitazioni adiacenti che
paralleli alla nuova viabilità

ACQUA C.DOT FIO

Comune di: CAMPI BISENZIO

Progetto di Urbanizzazione edilizia per realizzazione 11 unita' residenziali e 8 unita' commerciali

AVIA MASCAGNI Loc. CAMPI BISENZIO

Clt: SAN LORENZO RL 64 Cnt: 013

SE 303	DNA	ASSEGNO	VERDE 310	ASSEGNO
07/09/2017	LORENZO GALLETTI	MANUELE MARCO	MANUELE MARCO	MANUELE MARCO

INFRASTRUTTURE ORIZZONTALI INDICAZIONI REALIZZATIVE

GENERALITÀ - Le infrastrutture sotterranee sono costituite da tubi in materiale plastico intervallati da pozzetti affioranti prefabbricati che si sviluppano lungo le strade della lottizzazione e raggiungono le terminazioni, poste o in armadietti incassati (interno o esterni agli edifici) o in colonnine.

SCAVO - le profondità di scavo, salvo diversa disposizione dell'Ente proprietario, devono garantire un estradosso dell'infrastruttura dal piano di calpestio di:

- 60 cm in corrispondenza dei marciapiedi;
- 80 cm in corrispondenza delle partite carrabili (banchine comprese);
- 100 cm negli attraversamenti stradali.

In presenza di terreni di particolare natura, quali ad esempio rocce dure o calcestruzzi, la profondità dello scavo può essere ridotta a 50 cm. Il fondo dello scavo deve essere privato di spuntoni e predisposto con un letto di sabbia o, in alternativa, pozzolana o altri inerti a granulometria fine. Qualora il materiale di risulta presenti caratteristiche analoghe a quelle dei materiali su citati, lo stesso può essere riutilizzato.

TUBI - Si utilizzano le seguenti tipologie di tubi:

- tubo corrugato/liscio Ø 140 mm
- tubo corrugato Ø 125 mm
- tubo corrugato Ø 63 mm
- tubo corrugato Ø 32 mm

Al di sopra del fascio dei tubi deve essere posato, a 30 cm dal piano di calpestio, uno specifico nastro segnalatore di cavi TELECOM. Ciascun tubo deve essere equipaggiato con un filo di traino di materiale plastico e deve essere chiuso alle due estremità con appositi tappi.

POZZETTI - Si utilizzano le seguenti tipologie di pozzetti:

- Pozzetti in c.a. (base + sopralzi da 20 cm + soletta portachiusino) di dimensioni 125x80 cm con chiusini in ghisa 60x120 tipo D400. Si utilizzano per l'alloggiamento dei giunti tra cavi.
- Maxi-pozzetto in c.a. di dimensioni 220X170 cm con chiusini in ghisa 60X120 cm tipo D400. Si utilizzano per l'alloggiamento dei giunti tra cavi.
- Pozzetti modulari in ghisa 40x76 cm (altezza 70 cm). Si utilizzano in corrispondenza di cambi significativi di direzione del tracciato dei tubi, nei punti di diramazione dalla dorsale principale verso gli edifici e come rompitratte ogni 100-120 m. circa.
- Pozzetti modulari in ghisa 40x40 cm (altezza 60 cm). Si utilizzano per l'ingresso nelle singole abitazioni su sedi non carrabili. (bassa densità).

I pozzetti devono essere installati in modo tale che i chiusini siano sempre visibili; devono avere caratteristiche strutturali idonee a sopportare i carichi transitanti per la sede di posa scelta.

Nelle fasi di installazione del pozzetto e del relativo chiusino occorre tenere presente che:

- i fori d'ingresso debbono essere perfettamente allineati con i tubi ed il chiusino deve essere a livello con la pavimentazione stradale;
- i tubi devono essere inseriti nel pozzetto e bloccati lato esterno e lato interno con malta cementizia;
- gli elementi di sopralzo del pozzetto devono essere tra loro sigillati con malta cementizia i cui eventuali residui di lavorazione, nelle pareti interne del pozzetto, debbono essere accuratamente asportati.

TERMINAZIONI

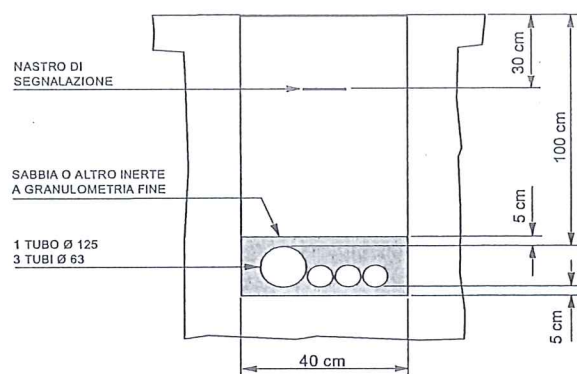
- Per ogni vano scala, dovrà essere prevista una parete, da adibire ad area tecnica, di dimensioni pari a tutta la sua altezza per almeno 200 cm di larghezza, entro la quale si potranno alloggiare, in occasione dell'intervento di rete, gli armadietti di terminazione sia della rete in rame sia della rete ottica. E' opportuno che tale area venga compartimentata con apposito armadio (nello stile armadio condominiale contatori elettrici) ovvero che sia collocata all'interno di un vano riservato agli impianti di telecomunicazione.
- un tubo corrugato Ø32 mm per il collegamento dell'area tecnica con il collettore di terra dell'edificio;
- un tubo corrugato Ø32 mm per il collegamento dell'area tecnica con il quadro elettrico dell'edificio.

Per gli edifici di piccole dimensioni (es., villette a schiera) la terminazione può essere posta all'esterno. Si dovrà prevedere un'area dove collocare la futura colonnina oppure una nicchia delle dimensioni minime di 80x100 cm (AxL) per il successivo incasso dell'armadietto/i (ad un'altezza da terra di circa 120 cm.). In corrispondenza di tale area/nicchia devono affiorare 4 tubi corrugati Ø 63 mm che devono diramare dal pozzetto modulare in ghisa 40x76 cm collegato alla dorsale.

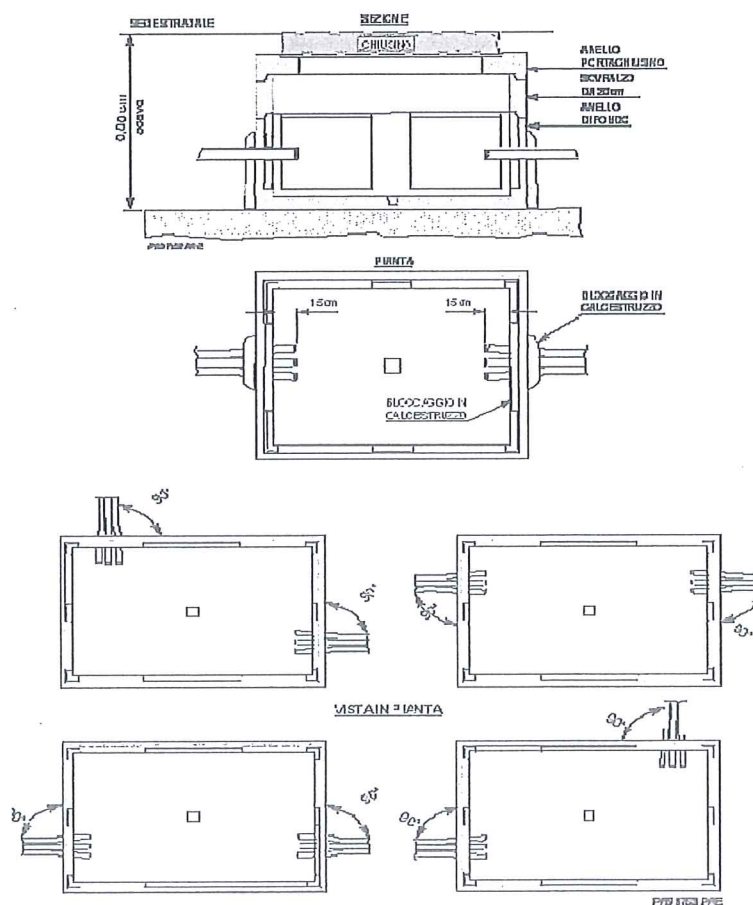
La colonnina può essere posata a parete o a pieno vento mediante la predisposizione alla base di un apposito basamento in VTR. In casi particolari è consentita la realizzazione in opera di un basamento in calcestruzzo. Il massetto di calcestruzzo realizzato in opera deve sporgere dal piano stradale di circa 5 cm. La base della colonnina, è predisposta di setti a frattura che permettono l'alloggiamento dei tubi per l'ingresso del cavo in rame e per l'uscita dei cavetti d'utente.

INFRASTRUTTURE ORIZZONTALI FIGURE CON PARTICOLARI REALIZZATIVI

Esempio di posa dei tubi nel caso di attraversamento stradale

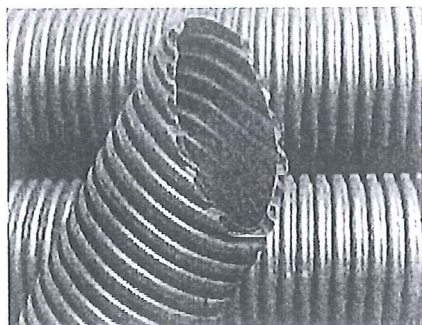


Installazione dei pozzetti



MATERIALI OMOLOGATI TELECOM ITALIA

TUBI CORRUGATI



Tubi corrugati (HDPE) di tipo strutturale di colore blu RAL 5002.
CODICE TI: 333930 (tubo Ø63 mm)
CODICE TI: 333955 (tubo Ø125 mm)

ACCESSORI:

Sellelta per posa tubi corrugati Ø63 mm
CODICE TI: 334003

Manicotto autobloccante tubo corrugato Ø63 mm
CODICE TI: 395095

Tappo di chiusura per tubo corrugato Ø63 mm
CODICE TI: 333831

Manicotto autobloccante tubo corrugato Ø125 mm
CODICE TI: 395103

Manicotto autobloccante tubo corrugato Ø125 mm
CODICE TI: 395103

Tappo di chiusura per tubo corrugato Ø125 mm
CODICE TI: 333849

 **N.T.ET**
 Telefono 0957563525

 **Nuova Rabbiplast**
 Telefono 0543922888

 **ITALIANA CORRUGATI**
 Tel. (+39) 0722 72221

NASTRO SEGNALETORE

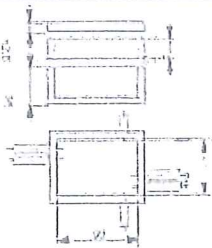
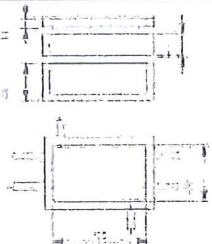


Nastro segnalatore di cavi e manufatti TI nel sottosuolo.
CODICE TI: 393066

 **BCP srl**
 Telefono 0523716261

 **Ecotech**
 Telefono 0547335548

POZZETTI

	Pozzetto 90x70 prefabbricato in calcestruzzo. Il pozzetto è costituito da un elemento base, un elemento di sopralzo e da un anello portachiusino. CODICE TI: 36812.6 (elemento base da 36 cm) CODICE TI: 36811.8 (elemento sopralzo da cm 20) CODICE TI: 70319.2 (anello portachiusino da 60x60 cm)
	Pozzetto 125x80 prefabbricato in calcestruzzo. Il pozzetto è costituito da un elemento base, un elemento di sopralzo e da un anello portachiusino. CODICE TI: 28096.6 (elemento base da 50 cm) CODICE TI: 28098.2 (elemento sopralzo da 20 cm) CODICE TI: 70319.4 ANELLO CLS PER CHIUSINO D400 (70X106) con boccole
	Maxipozzetto 220x170 prefabbricato in calcestruzzo. CODICE TI: 28129.5

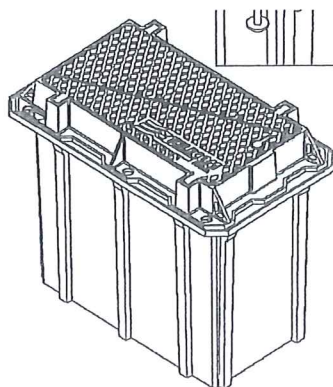
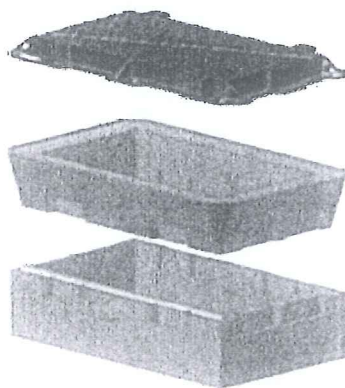


Seiecom
Telefono 055 696562



Leggi
Telefono 0774631219

Nuovi Pozzetti 40x76 Il complesso è in classe D 400 (rispondente alla norma EN124) a due semicoperchi triangolari, con cerniere contrapposte



Pozzetto in cls con chiusino:

Codice TI matr. 722948

Si compone di una base di altezza 30 cm. + un anello porta chiusino altezza 30 cm; è disponibile a parte un sopralzo da 20 cm.

Matr. 723105

Fornitori: Seiecom e Legi

Pozzetto in poliuretano con chiusino:

Codice TI matr. 723066

Si compone di un unico monoblocco di altezza 60 cm.

Fornitori: Seiecom e Ferb

CHIUSINI

CHIUSINI	Matricola T.I.	Dimensione	Note
Chiusino classe D 400 a 2 semicoperchi triangolari 600x600	703635	Luce utile 600x600	Da applicare ai pozzetti 90 x 70
Chiusino classe D400 a 4 semicoperchi triangolari 700x1060	719141	Luce utile 700x1060	Da applicare ai pozzetti 125 x 80
Chiusino singolo classe D 400 a riempimento 600x600	703637	Luce utile 600x600	Da applicare ai pozzetti 90 x 70
Chiusino doppio classe D 400 a riempimento 600x1200	703638	Luce utile 600x1200	Da applicare ai pozzetti 125 x 80
Chiusino classe D400 a 4 semicoperchi triangolari 1200x600	703636	Luce utile 600x1200	Da applicare ai maxipozzetti
Chiave di sicurezza/manovra chiusino coperchi	32417.8		



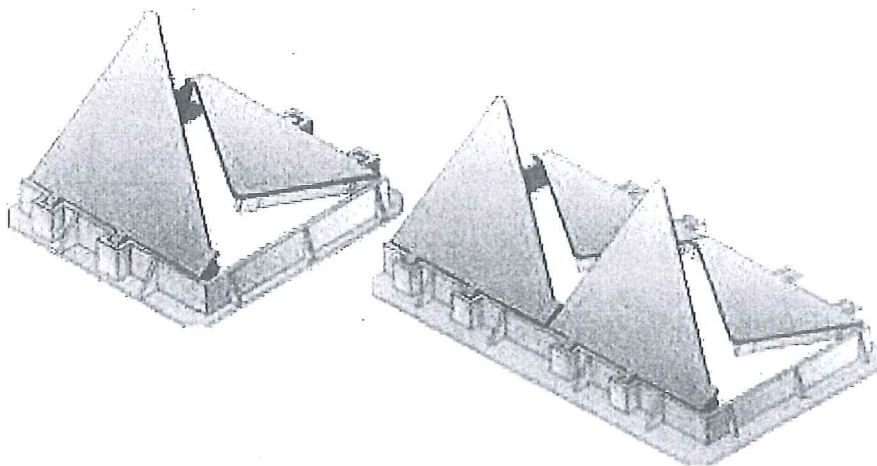
Norinco
Telefono 063292840



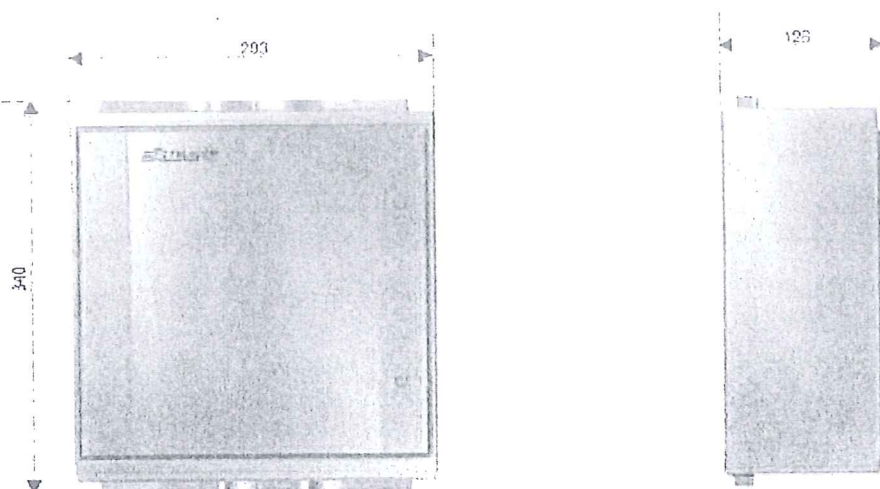
FERB
Telefono 02/3085846



Fonderie BELLI
Telefono 0761251426



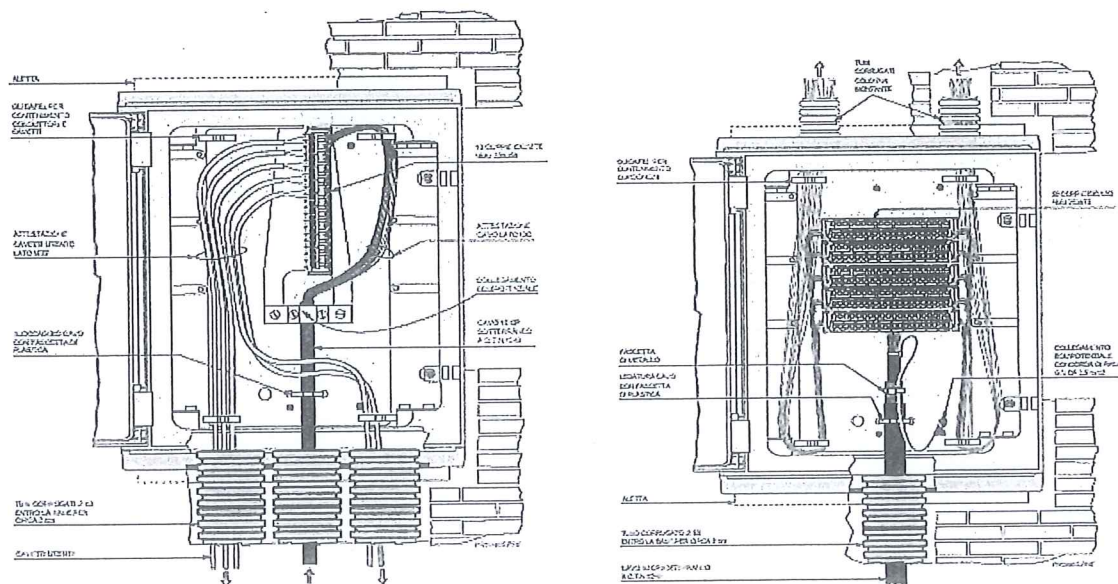
ARMADIETTO MODULARE per la rete in RAME



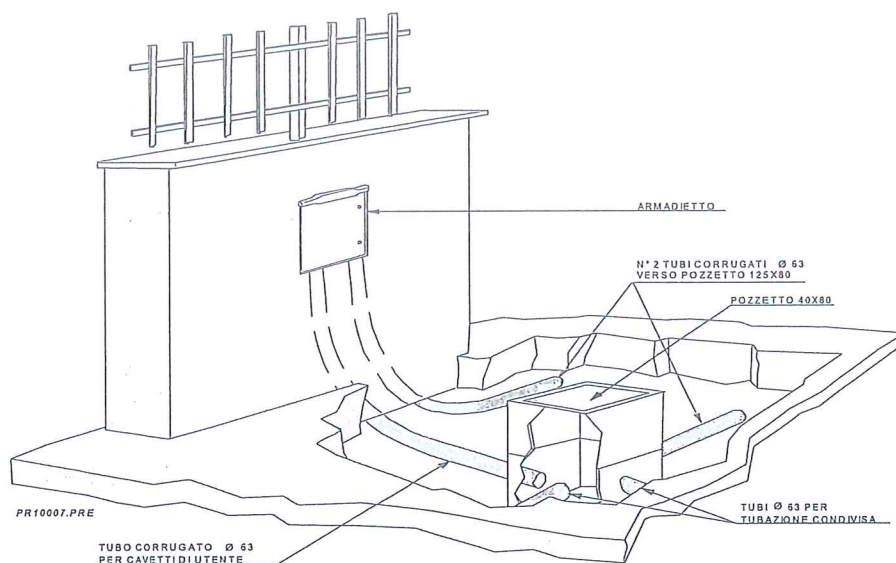
L'armadietto modulare può essere installato ad incasso nei muri o posato a sbalzo. Quando il muro non è di spessore adeguato, l'armadietto può essere incassato parzialmente. In quest'ultimo caso il fissaggio si realizza mediante viti e tasselli ad espansione.

Occorre eseguire una nicchia nel muro di dimensioni opportunamente maggiorate rispetto a quelle dell'armadietto, presso la quale confluiranno i tubi corrugati della colonna montante e del cavo di alimentazione.

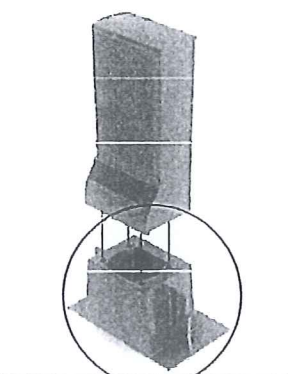
Esempi di installazione a muro di Armadietti Modulari per cavo a 10 e 50 cp



Fornitore: N.T.ET e WESTEC



COLONNINA MULTIFUNZIONE per la rete in RAME e FIBRA OTTICA



Colonnina multifunzione per la rete in rame e fibra ottica
matricola TI. 720706 + basamento prefabbricato in VTR
riciclata matrcola TI 620831

Fornitore: N.T.ET

L'installazione può essere eseguita sia a pieno vento che vicino ai muri mediante l'impiego del basamento prefabbricato in vetroresina riciclata.

Una volta individuata la sede di appoggio, prima di eseguire la posa della colonnina occorre predisporre le infrastrutture sotterranee per l'inserimento della rete in rame e/o fibra ottica.

Esse consistono di tre tubi corrugati Ø 63 mm in trincea, dei quali quelli laterali devono essere collegati ad un pozzetto 40x40 cm posto dinanzi alla colonnina per la distribuzione dei singoli cavetti d'utente, e quello centrale deve essere collocato per l'innesto del cavo di distribuzione in rame/fibra ottica.

I tubi devono sporgere per circa 15 cm dalla pavimentazione e disposti in modo tale che corrispondano alla foratura di ingresso alla colonnina.

Dopo di che si procede al ripristino della pavimentazione, livellandola in modo tale che la colonnina si possa sistemare con la corretta squadratura rispetto al muro

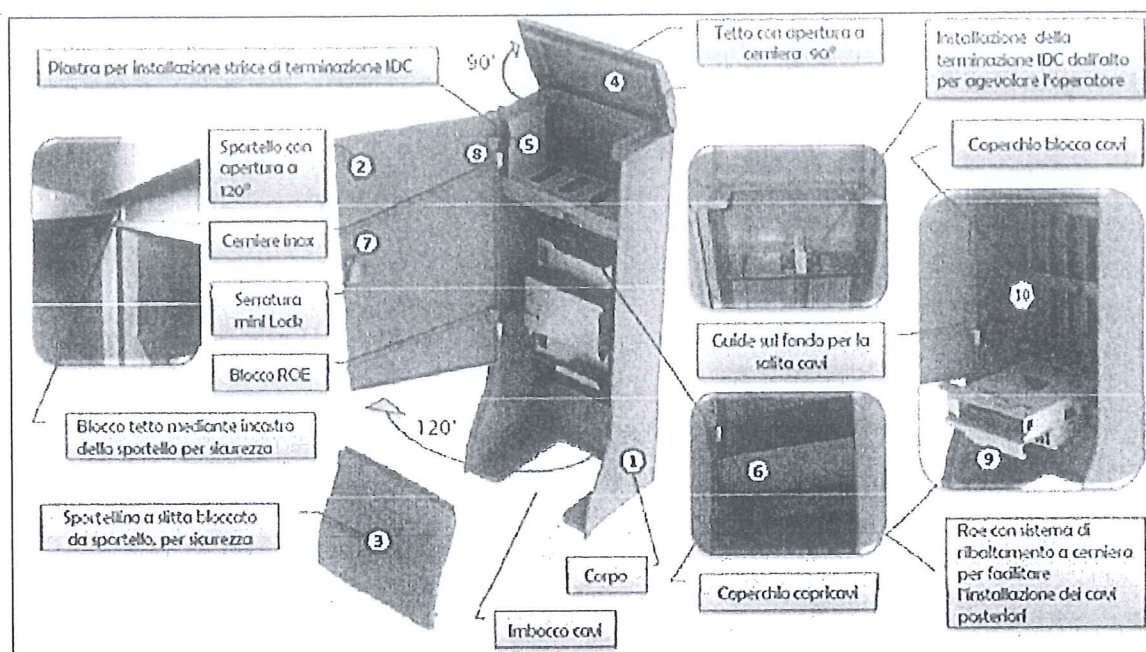
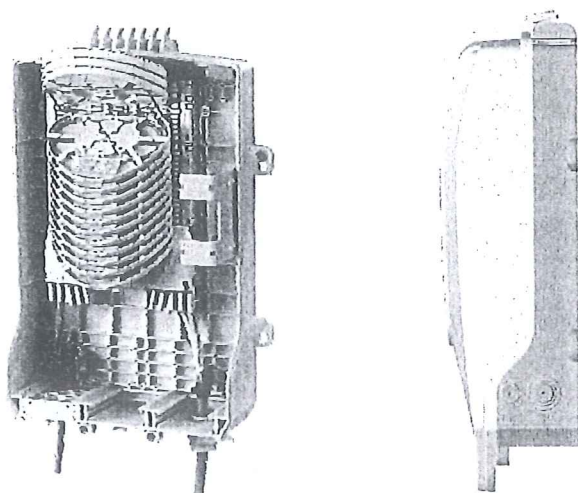


Figura 2: Composizione e predisposizioni della colonnina multifunzione in VTR (NMU 720709)

ARMADIETTO per la rete in FIBRA

Per la rete in fibra è necessario predisporre all'interno dell'edificio lo spazio necessario all'installazione di un armadietto delle dimensioni riportate in seguito atto allo splitting delle fibre in arrivo verso gli utenti.

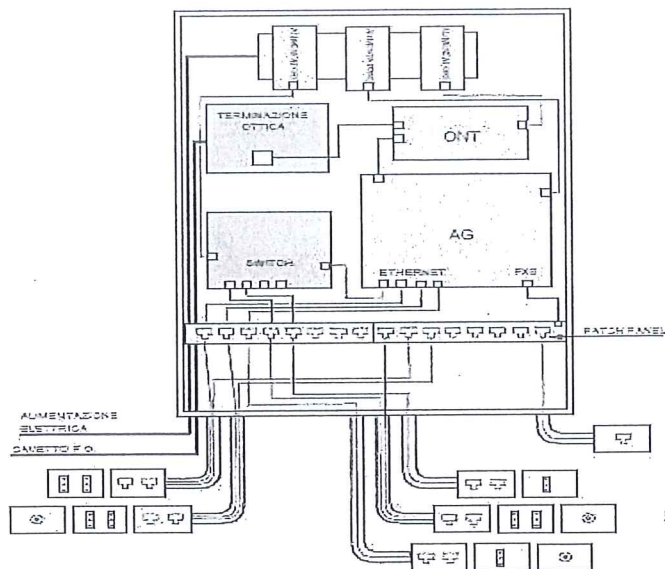


Fornitori: Tyco, CIS Sud, Prysmian

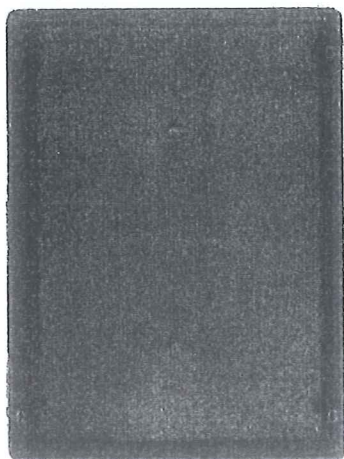
Size	BUDI-M	BUDI-S
Height box (mm)	480	425
Height cover (mm)	550	500
Width (mm)	360	295
Depth (mm)	175	145

Infrastrutture di abitazione – Centro stella

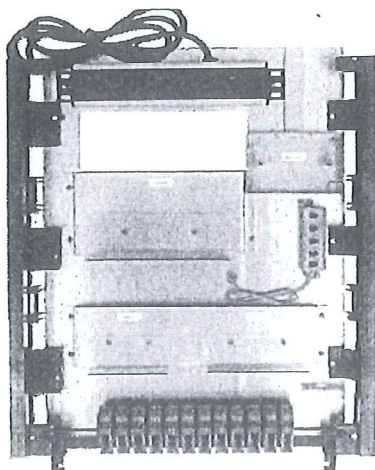
Le infrastrutture all'interno delle unità immobiliari devono essere realizzate prevedendo una configurazione a stella con i rami che si dipartono da un punto centrale, detto "centrostella", corrispondente al primo punto di accesso della rete di telecomunicazioni. Tale centrostella è costituito da un armadietto da incasso da collocare nell'unità abitativa in un punto che permetta di realizzare nel modo più comodo e conveniente tutti i cablaggi necessari. Esso deve essere sistemato possibilmente in un luogo di facile accessibilità dove vi sia spazio sufficiente alla sua installazione. I rami che si dipartono dal centrostella devono essere costituiti da tubi plastici sottotraccia terminati a scatole incassate nei muri che corrispondono ad ogni punto di utilizzo TLC all'interno dell'appartamento.



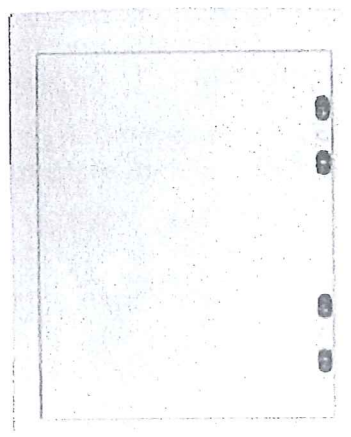
Fornitore del centro stella WESTEC S.R.L. Tel. +39 02 512 317



Cassetta da incasso



Supporto alloggiamenti e cablaggi



Sportello

Emesso
da:AOL-TC/ADO-TC

INFRASTRUTTURE ORIZZONTALI _ INDICAZIONI REALIZZATIVE

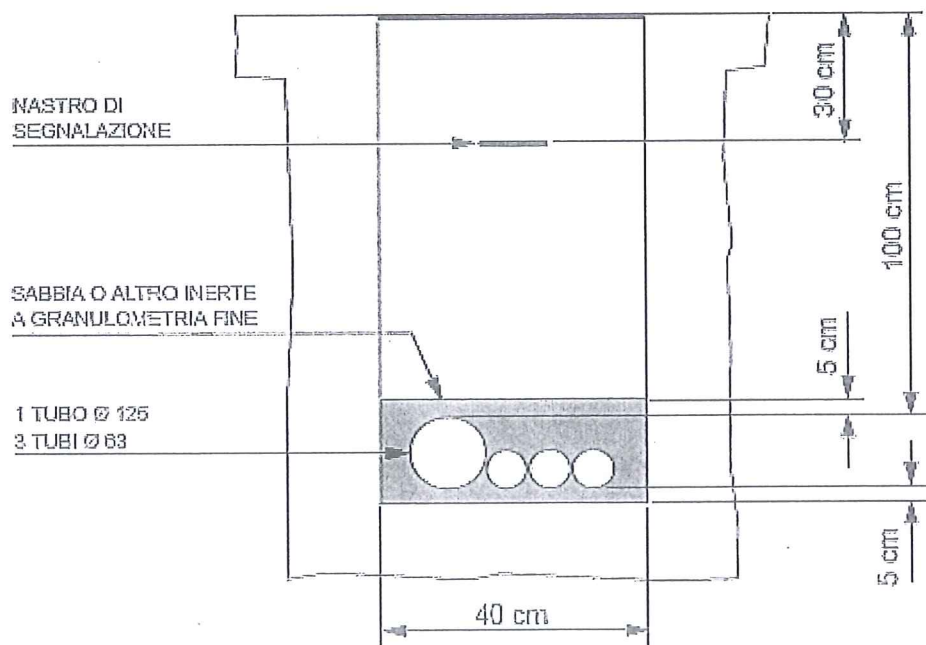
GENERALITA: Le infrastrutture sotterranee sono costituite da tubi in materiale plastico intervallati da pozzetti affioranti prefabbricati che si sviluppano lungo le strade della lottizzazione e raggiungono gli armadietti o colonnine di distribuzione, posti all'interno degli edifici o, in alternativa, sui muri di cinta.

Sarà cura del Lottizzatore acquistare il materiale necessario ed eseguire le opere nel rispetto del progetto esecutivo e delle indicazioni fornite nel seguito.

SCAVO: Le profondità di scavo, salvo diversa disposizione dell'Ente proprietario, devono garantire un estradosso dell'infrastruttura dal piano di calpestio di:

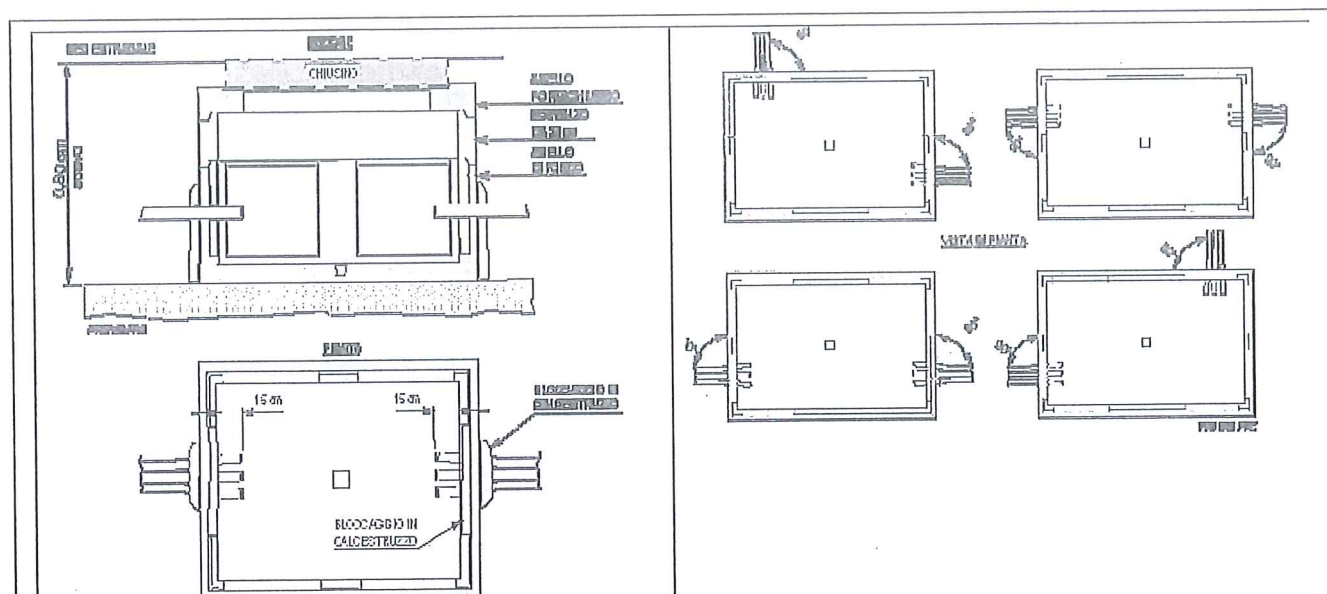
- 60 cm in corrispondenza dei marciapiedi
- 80 cm in corrispondenza delle partite carrabili (banchine comprese)
- 100 cm negli attraversamenti stradali.

In presenza di terreni di particolare natura, quali ad esempio rocce dure o calcestruzzo, la profondità dello scavo può essere ridotta a 50 cm. Il fondo dello scavo deve essere privato di spuntoni e predisposto con un letto di sabbia o, in alternativa pozzolana o altri inerti a granulometria fine. La profondità dello scavo deve essere comunque mantenuta il più possibile costante in modo da evitare bruschi cambi di pendenza.



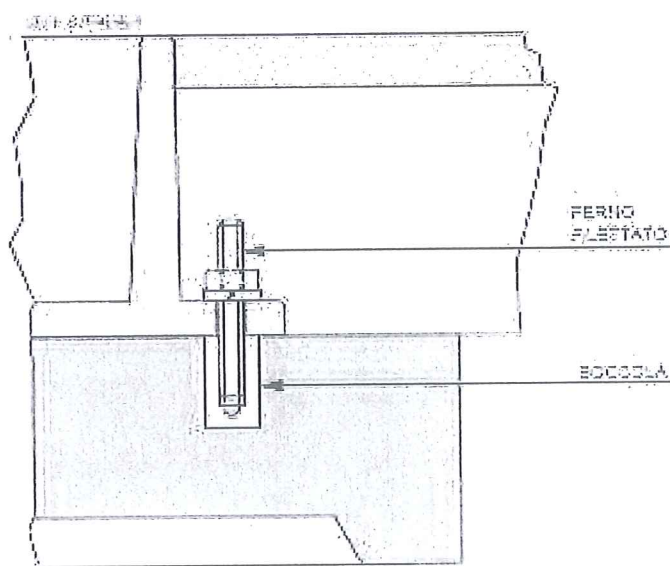
- Esempio di posa dei tubi nel caso di attraversamento stradale

Emesso
da:AOL-TC/ADO-TC



- *Esempio installazione dei pozzetti*

Per la posa del chiusino occorre tenere presente che il telaio dello stesso deve essere vincolato all'anello portachiusino mediante perni filettati M14 e relativi dadi



- Fissaggio del telaio del chiusino all'anello portachiusino

Emesso
da:AOL-TC/ADO-TC

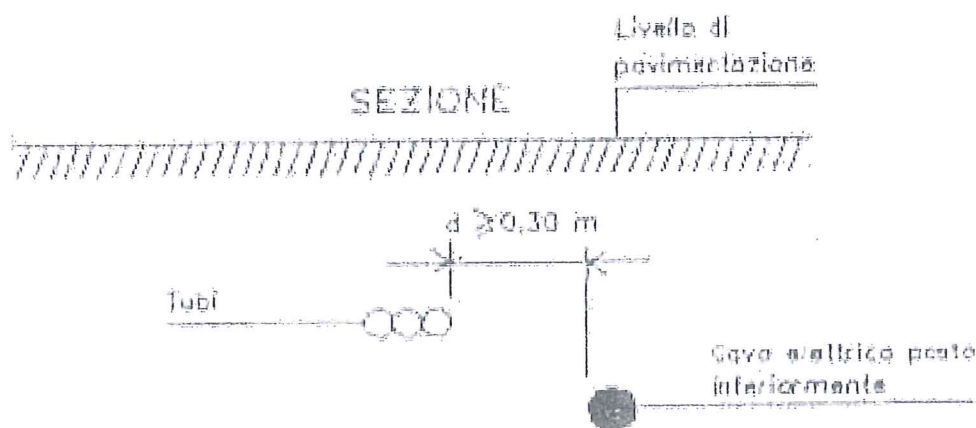
PROTEZIONI MECCANICHE ED ELETTRICHE

Per assicurare un'adeguata protezione meccanica, nei casi in cui non sia possibile rispettare la distanza da altri servizi, prevista da norma e regolamenti, i tubi dovranno essere adeguatamente protetti come rappresentato nell'esempio. Qualora i tubi siano posati in prossimità di alberi le cui radici potrebbero provocare danneggiamenti, questi dovranno essere protetti con canalette di ferro zincato. Qualora la profondità di scavo sia inferiore a 50 cm i tubi dovranno essere protetti con canalette di ferro zincato, posate nel fondo dello scavo, salvo diversa prescrizione dell'ente proprietario della strada.

A seguito della normativa CEI relativa alla costruzione degli impianti telefonici e le disposizioni per la prevenzione degli infortuni, viene stabilito che ogni tubo o pozzetto deve rimanere ad esclusiva disposizione degli impianti telefonici stessi e non possono quindi, in alcun caso, essere occupati da impianti di altri servizi (energia elettrica, citofoni, TV, etc...).

ESEMPI DI PARALLELISMO SOTTERRANEO FRA UN CAVO DI TELECOMUNICAZIONE ED UN CAVO ELETTRICO

1° CASO ($d \geq 0,30$ m)

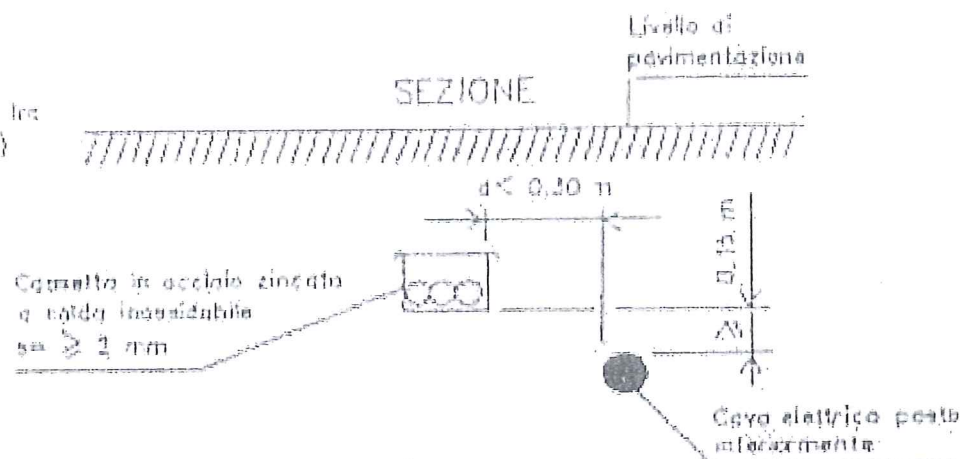


Emesso
da:AOL-TC/ADO-TC

2° CASO ($d < 0,30$ m)

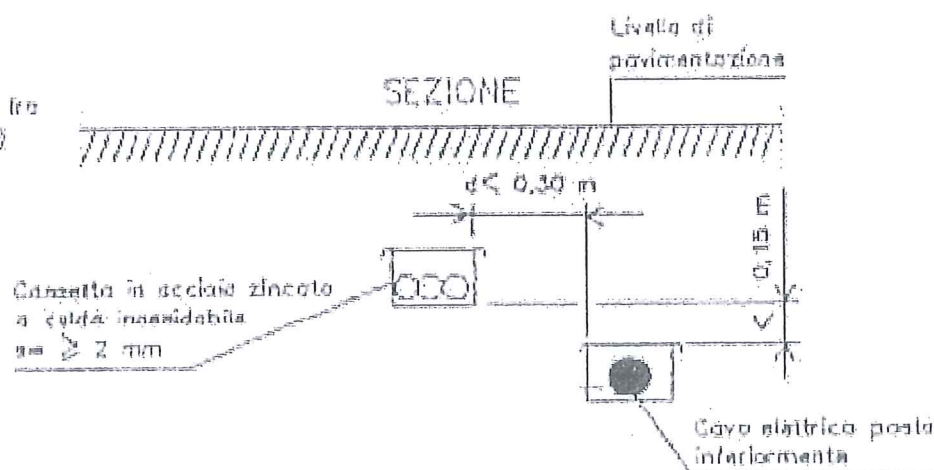
SOTTOCASO A

(la differenza di quota tra i due cavi $\geq 0,15$ m)



SOTTOCASO B

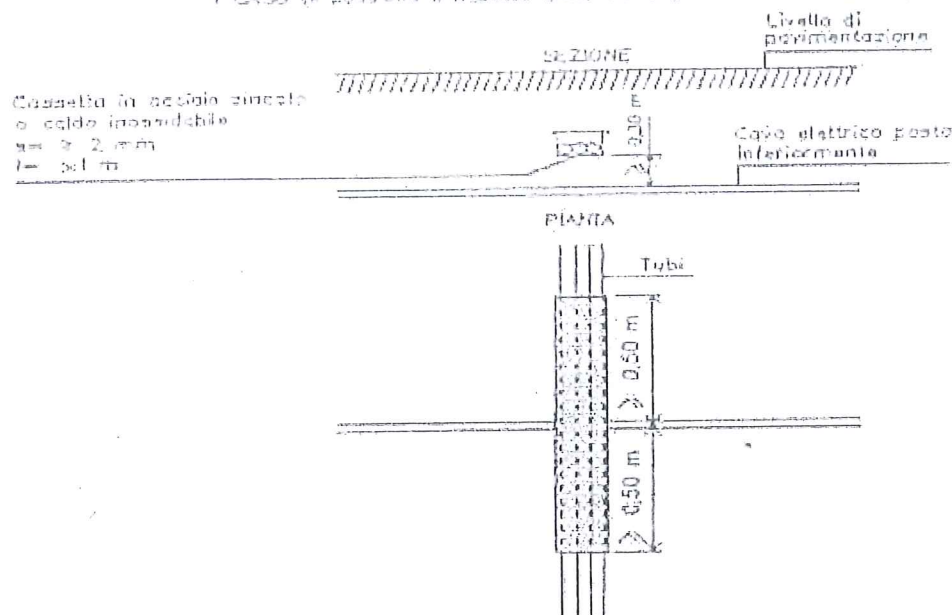
(la differenza di quota tra i due cavi $\leq 0,15$ m)



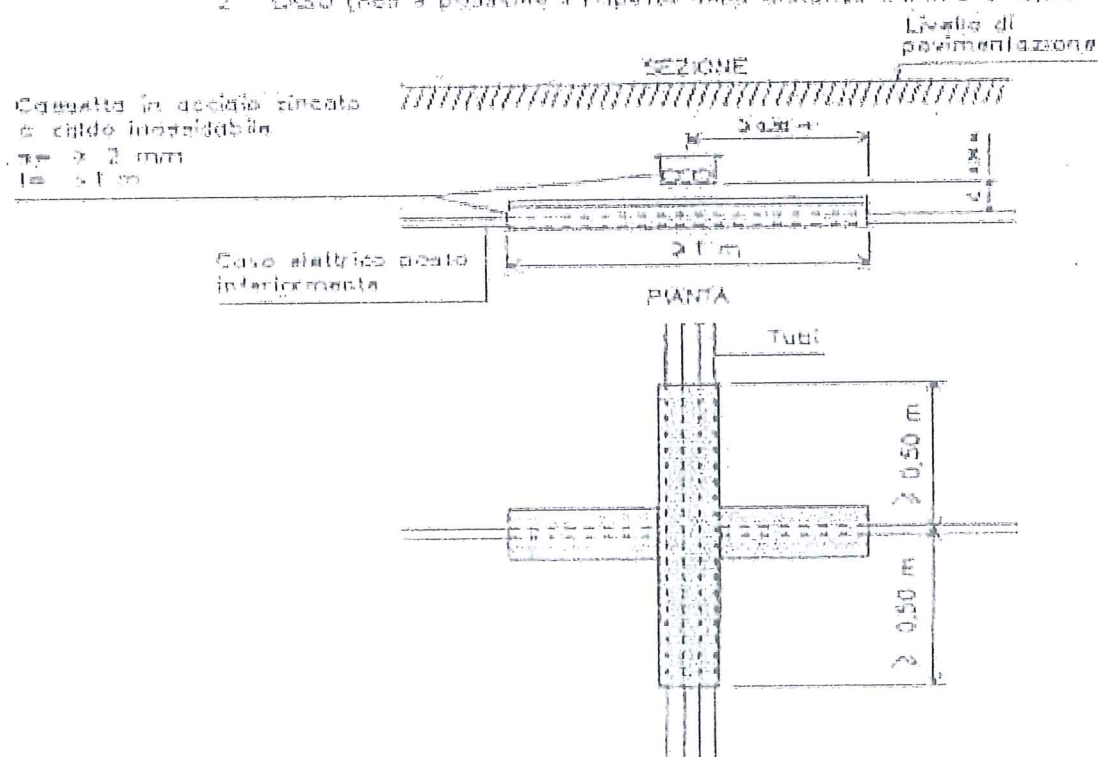
Emesso
da:AOL-TC/ADO-TC

ESEMPI DI INCROCIO SOTTERRANEO FRA UN CAVO DI TELECOMUNICAZIONE ED UN CAVO ELETTRICO

1° CASO (è possibile il rispetto della distanza minima di 0,30 m)



2° CASO (non è possibile il rispetto della distanza minima di 0,30 m)

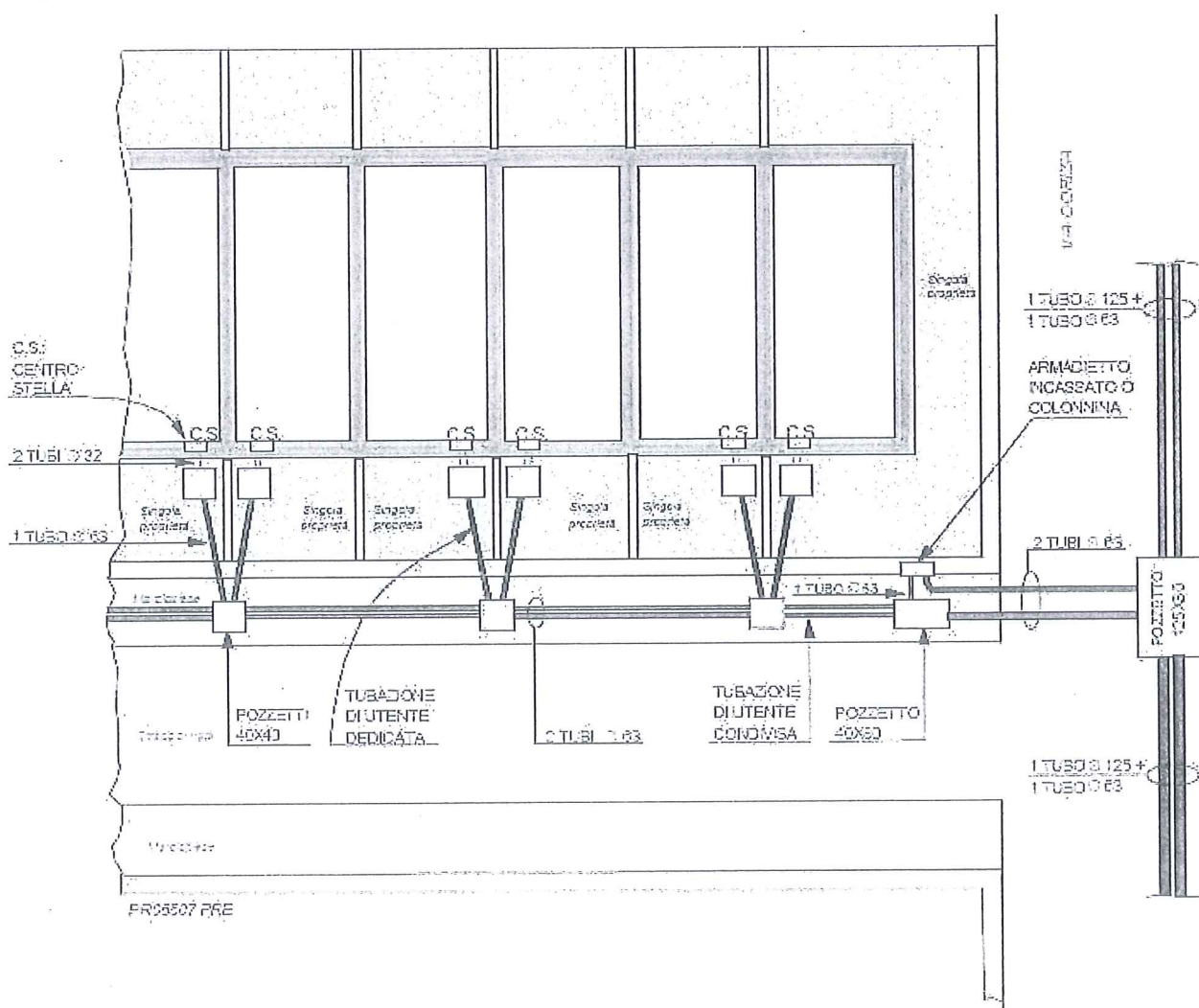


Emesso
da:AOL-TC/ADO-TC

AREE A BASSA DENSITÀ IMMOBILIARE

Le infrastrutture necessarie per contenere la rete di telecomunicazioni nelle aree a bassa densità immobiliare si articolano in:

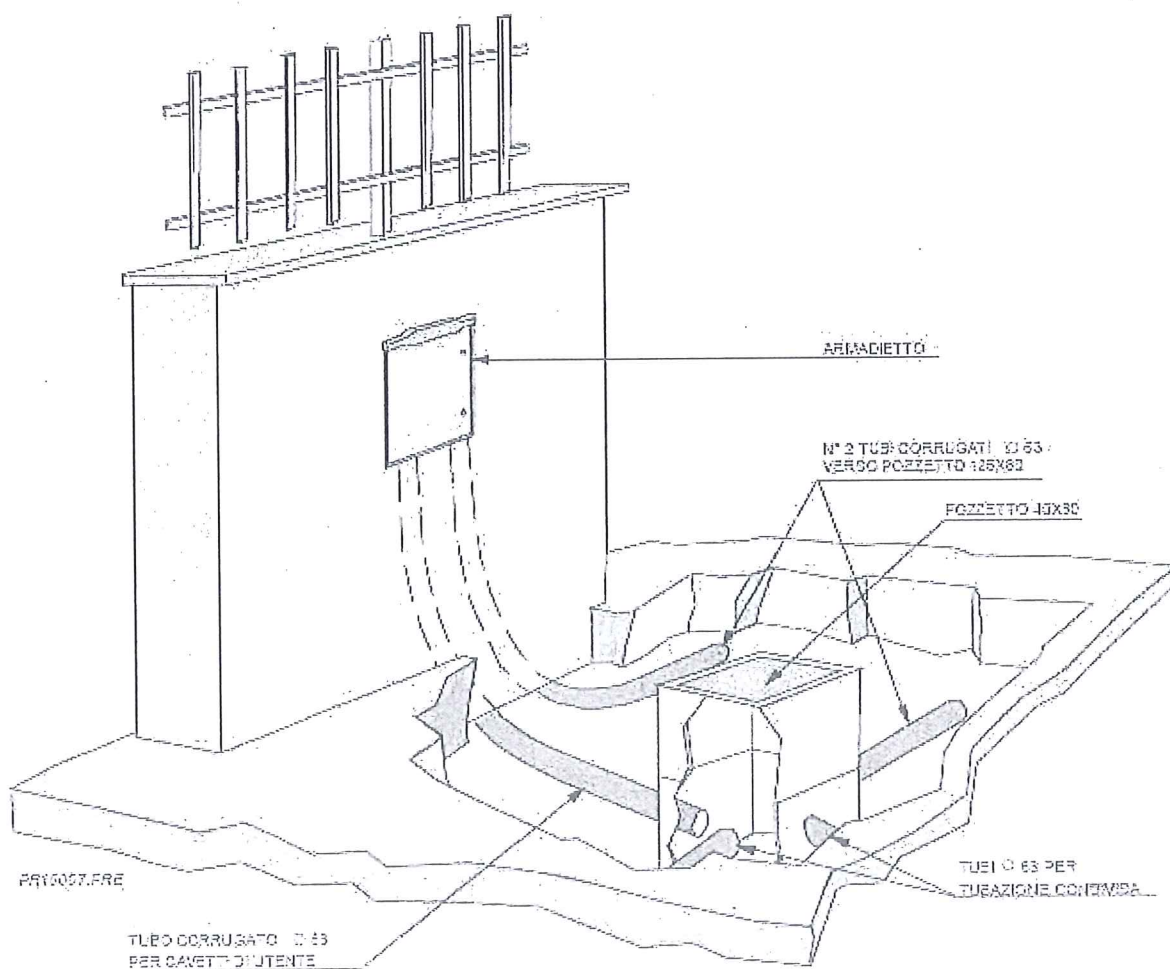
- **infrastrutture orizzontali:** infrastrutture esterne agli edifici idonee alla installazione dei cavi e delle relative terminazioni;
- **tubazioni di utente:** infrastrutture orizzontali esterne agli edifici, idonee all'installazione dei raccordi di utente, che si suddividono in:
 - **tubazioni condivise**, esterne al confine di proprietà;
 - **tubazioni dedicate**, interne al confine di proprietà;
- **infrastrutture di abitazione:** infrastrutture interne alla singola unità immobiliare idonee all'installazione dei raccordi di utente.



Esempio di predisposizione per case a schiera con armadietto o colonnina

Emesso
da:AOL-TC/ADO-TC

Nella aree a bassa densità edilizia gli armadietti, devono essere incassati esternamente sui muri di cinta avendo cura di ubicarli ad un'altezza da terra di 1,20 m circa; in presenza di muretti bassi è consentita la posa dell'armadietto anche ad altezze fino a 40 cm da terra. Qualora l'installazione degli armadietti non sia realizzabile per la mancanza di spazi idonei, può essere impiegata una colonnina. Essa deve essere collocata su un basamento di calcestruzzo realizzato in opera che deve sporgere dal piano di calpestio di circa 5 cm. La base della colonnina deve permettere l'alloggiamento di almeno 2 tubi corrugati Ø 63 mm per l'inserimento del cavo in rame e la distribuzione dei cavetti d'utente. I tubi posati all'interno della colonnina devono sporgere dalla base di circa 5 cm. Per evitare infiltrazioni di corpi estranei e di umidità all'interno della colonnina, gli ingressi dei tubi devono essere opportunamente bloccati. Nella figura è rappresentata la realizzazione del raccordo tra l'armadietto ed il pozzetto antistante.



Raccordo tra armadietto e pozzetto

Emesso
da:AOL-TC/ADO-TC

TUBAZIONI DI UTENTE

Le tubazioni di utente sono costituite da tubi interrati in materiale plastico intervallati da pozzetti affioranti; esse si suddividono in tubazioni condivise, che si sviluppano su proprietà condominiale o pubblica, e tubazioni dedicate, che si sviluppano in proprietà privata.

TUBAZIONI CONDIVISE

Tali infrastrutture devono consentire il collegamento dall'armadietto o dalla colonnina fino al pozzetto posto esternamente al confine di proprietà della casa a schiera o del villino.

TI redige un progetto esecutivo sulle planimetrie pervenute dal Lottizzatore definendo i tracciati, le dimensioni (diametro esterno) ed il numero dei tubi interrati e dei pozzetti da installare.

E' compito del Lottizzatore eseguire le opere nel rispetto del progetto esecutivo e delle indicazioni fornite, tenendo conto che i pozzetti da utilizzare sono di dimensioni 40x40 cm di base (luce interna) e 60 cm di altezza.

TUBAZIONI DEDICATE

Tali infrastrutture devono consentire il collegamento dal pozzetto posto esternamente al confine di proprietà della casa a schiera o del villino fino all'interno dell'unità immobiliare.

Per il dimensionamento di tali tubazioni occorre prevedere l'utilizzo di:

- pozzetti in c.a. di dimensioni 40x40 cm a ridosso dell'unità immobiliare, in corrispondenza dei cambi di direzione significativi del tracciato che si sviluppa nell'area di proprietà, come rompi tratta (ogni 50 m circa) di tale tracciato;
- un tubo di tipo corrugato $\varnothing$ 63 mm nei tratti di collegamento tra i pozzetti;
- due tubi di tipo corrugato $\varnothing$ 32 mm nel tratto di collegamento dal pozzetto a ridosso dell'unità immobiliare alla prima scatola di accesso all'interno dell'unità immobiliare stessa;
- una prima scatola di accesso della rete telefonica di dimensioni minime 285x193x80 mm (T7) nell'unità immobiliare.

Il Lottizzatore definisce e realizza le tubazioni d'utente dedicate nel rispetto dei punti di cui sopra.

CABLAGGIO DALL'ARMADIETTO ESTERNO O DALLA COLONNINA ALLE UNITA' IMMOBILIARI

Nel caso di rete in area a bassa densità immobiliare, il cablaggio dei singoli raccordi d'utente, a partire dalla terminazione del cavo di telecomunicazione posta nell'armadietto o colonnina sino alla prima presa telefonica, è realizzato da TI di volta in volta al momento dell'attivazione dei servizi.

Emesso
da:AOL-TC/ADO-TC

MODALITÀ DI PREDISPOSIZIONE E REALIZZAZIONE DEGLI IMPIANTI NELLE UNITÀ IMMOBILIARI DELLE NUOVE AREE LOTTIZZATE

L'impianto TLC prevede l'utilizzo di un **Centro Stella** che può essere realizzato con quadri da incasso per guide DIN delle dimensioni minime di circa **60x40x10 cm**, corrispondenti a tre guide da 18 moduli DIN (es. F215P 54D della Bticino **Figura 5**).

Il Lottizzante deve allestire all'interno del Centro Stella le seguenti predisposizioni:

- un pannello di attestazione/permutazione (patch panel per prese RJ45) (**Figura 1**);
- una presa telefonica multipla RJ11 (**Figura 2**);
- quattro cordoni terminati su entrambe le estremità con spina RJ11 (**Figura 3**);
- una presa elettrica multipla (cd. ciabatta) (**Figura 4**).

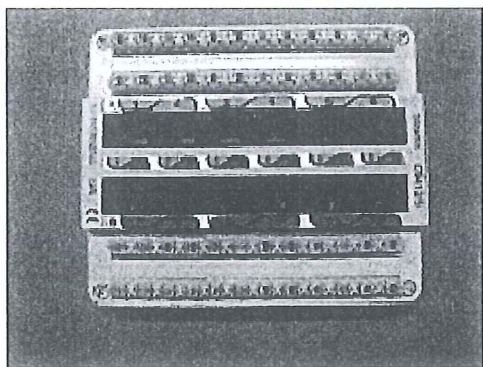


Figura 1 – Esempio di patch panel

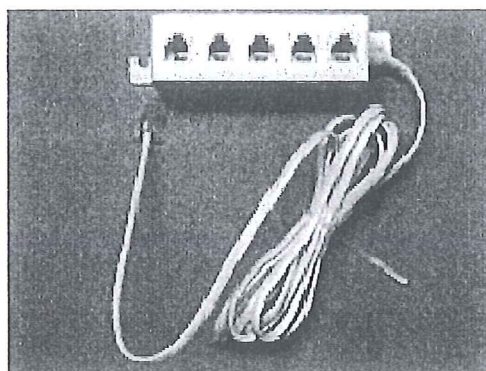


Figura 2 – Esempio di presa telefonica multipla

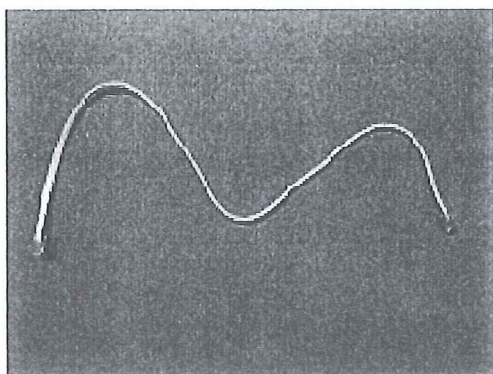


Figura 3 – Cordone RJ11-RJ11

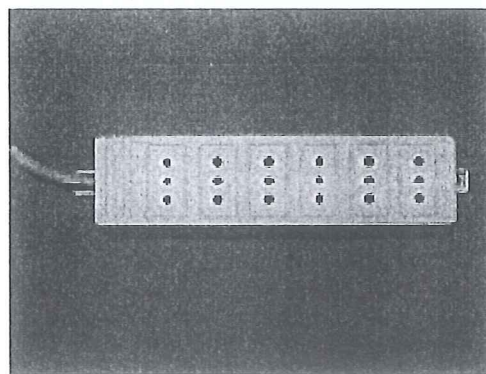


Figura 4 – Esempio di presa elettrica multipla

Emesso
da:AOL-TC/ADO-TC

Nei paragrafi che seguono vengono descritte le caratteristiche dei singoli componenti e la loro collocazione nel Centro Stella (**Figura 5**).

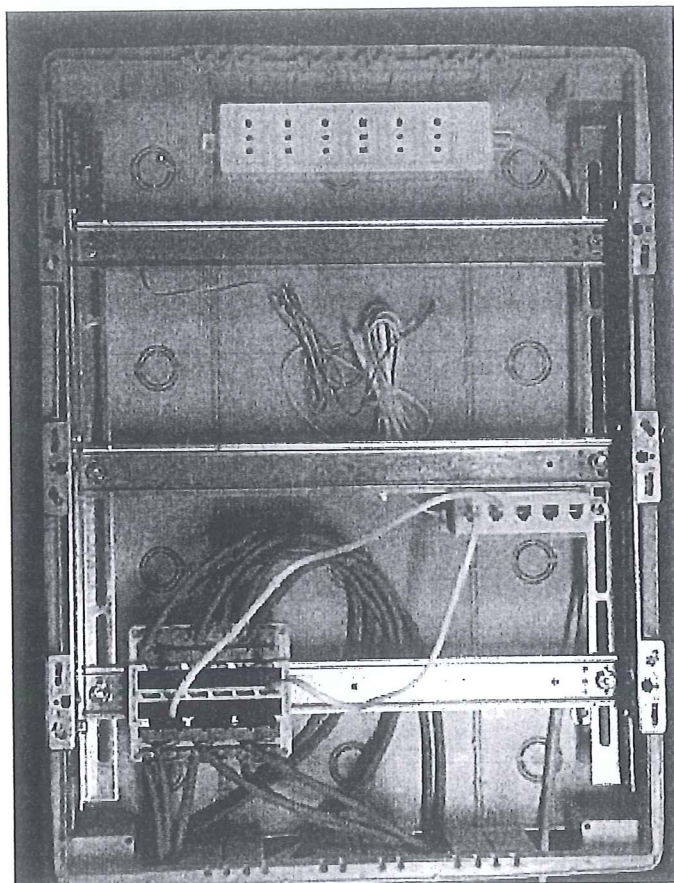


Figura 5 – Disposizione di riferimento dei componenti all'interno del Centro Stella

Pannello di attestazione/permutazione

Il pannello di attestazione/permutazione deve avere almeno 12 prese RJ45 preferibilmente con attestazione IDC dei cavetti UTP provenienti dai diversi punti di utilizzo.

Esso deve essere fissato orizzontalmente sulla guida DIN posta più in basso nella scatola incassata e collocato in modo tale che i cavetti di permutazione ad esso attestati non interferiscano con il pannello/portello di chiusura (**Figura 5**).

I punti di attestazione devono essere etichettati riportando un'esatta e chiara indicazione del punto di utilizzo corrispondente all'interno dell'appartamento.

Emesso
da:AOL-TC/ADO-TC

Presa telefonica multipla

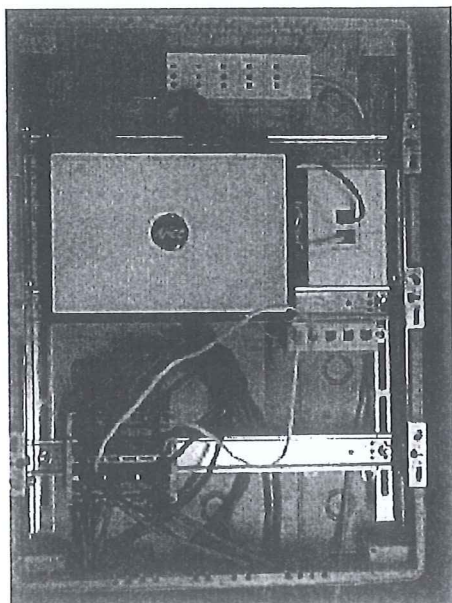
La presa telefonica multipla deve avere almeno 4 prese RJ11 ed essere dotata di cordone di collegamento terminato con spina RJ11 lungo almeno 50 cm. La presa multipla deve essere fissata sul supporto della guida DIN e collocata orizzontalmente nella zona estrema del lato destro (**Figura 5**). Essa sarà successivamente connessa alla presa telefonica principale (installata e collegata a cura di Telecom Italia) mediante il cordone di collegamento terminato con spina RJ11.

Cordoni RJ11/RJ11

I cordoni devono essere terminati su entrambe le estremità con spina RJ11 e devono essere di lunghezza preferibilmente non superiore a 50 cm. Ognuno di essi deve essere impiegato per connettere ogni presa del pannello di attestazione/permutazione, corrispondente al punto di utilizzo di tipo telefonico desiderato, ad una delle prese disponibili sulla presa multipla (**Figura 5**).

Presa elettrica multipla

La presa elettrica multipla deve essere tale da consentire l'inserimento di almeno 3 alimentatori di tipo switching (*larghezza x altezza x profondità: 50x90x35 mm oppure 30x90x45 mm*). Essa deve essere collocata orizzontalmente nella zona più in alto possibile della scatola incassata (**Figura 5**). La presa elettrica multipla deve essere collegata alla rete elettrica mediante cavetto tripolare a doppio isolamento terminato su un interruttore magnetotermico collocato nel quadro elettrico della singola unità immobiliare.

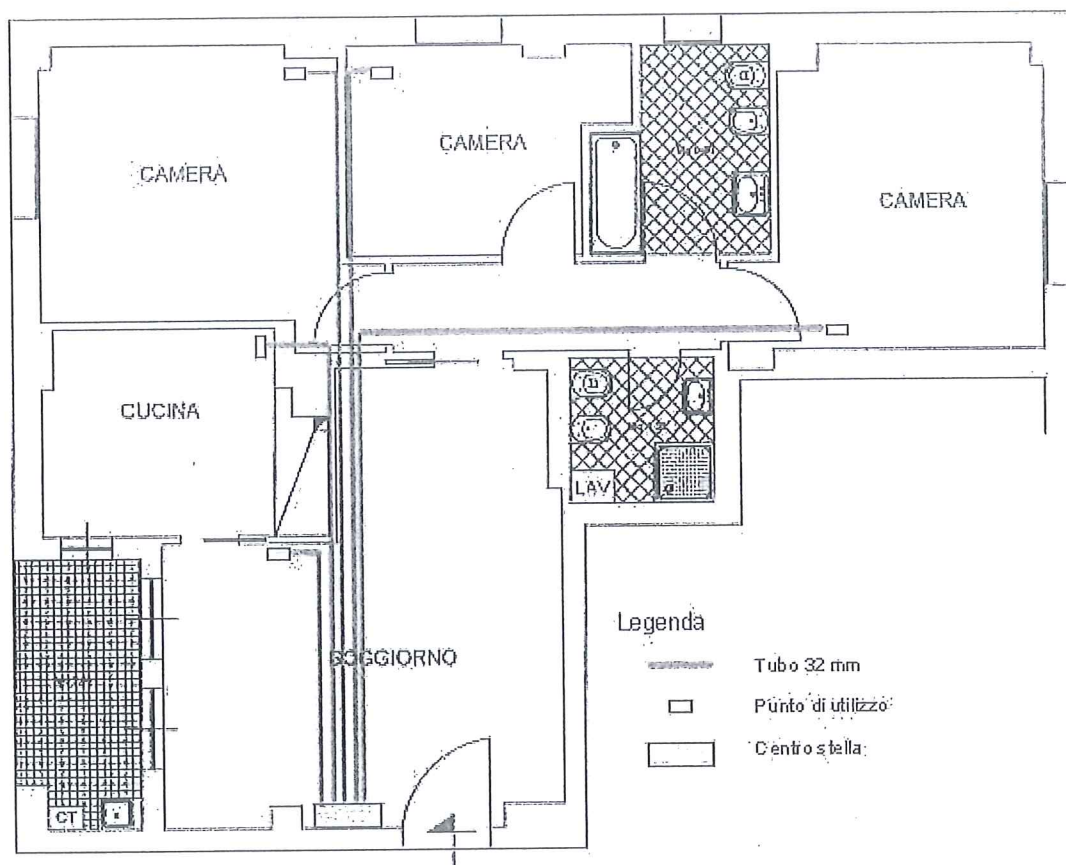


Nella figura accanto un esempio cablatura per utilizzo dell'impianto con scatola "Centro-stella" per distribuzione RTG+ADSL

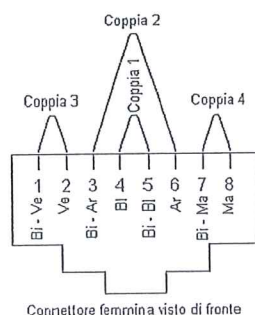


Emesso
da:AOL-TC/ADO-TC

Nella figura seguente è riportato un esempio di cablaggio di un appartamento verso il centro stella.



Il cablaggio interno all'unità immobiliare, dal centro stella ai vari punti di utilizzazione, nonché l'allestimento di questi ultimi, è a cura e spese del Lottizzatore. In ognuno dei punti di utilizzazione occorre prevedere prese di tipo plug RJ45 (8 pin) sia per il collegamento del telefono sia per i punti di collegamento del personal computer, set top box o altre apparecchiature. E' importante che in corrispondenza di ogni punto TV sia prevista almeno un punto di utilizzo TLC (presa RJ45) e un punto di alimentazione elettrica. Il numero e il tipo di cavi che collega ciascun punto di utilizzazione al centro stella può variare in base al livello dei servizi che si vuole distribuire nell'unità abitativa. Per ciascun punto di utilizzazione si suggerisce un cavo a 4 coppie simmetriche almeno di Categoria 6 da collegare ad ogni presa RJ45; Lo schema di attestazione del cavo a 4 coppie alla presa RJ45 è rappresentato in Errore. L'origine riferimento non è stata trovata..



Emesso
da:AOL-TC/ADO-TC

INFRASTRUTTURE VERTICALI

Le infrastrutture verticali interne agli edifici (colonne montanti) devono essere sempre sottotraccia e costituite da tubi in materiale plastico intervallate da scatole di derivazione da predisporre in corrispondenza dei piani e degli accessi alle unità immobiliari.

Tali infrastrutture devono assicurare il collegamento dagli armadietti fino all'interno delle unità immobiliari in corrispondenza della prima scatola di accesso della rete telefonica.

Per il dimensionamento delle infrastrutture occorre prevedere:

- un tubo corrugato $\varnothing$ 32 mm per il collegamento dell'armadietto con il collettore di terra dell'edificio;
- un tubo corrugato $\varnothing$ 32 mm per il collegamento dell'armadietto con il quadro elettrico dell'edificio;
- per il tratto verticale della colonna montante:
 - un tubo corrugato $\varnothing$ 32 mm, per l'intera lunghezza della colonna montante (dall'armadietto fino al piano più alto dell'edificio), dedicato esclusivamente alla rete in fibra ottica;
 - un tubo corrugato $\varnothing$ 32 mm ogni 20 unità immobiliari, dall'armadietto fino alla relativa scatola di derivazione al piano (T1), dedicato esclusivamente alla rete in rame;
- una scatola di derivazione di dimensioni minime 285x193x107 mm (T1) o, in presenza di muri di spessore ridotto, di dimensioni minime 285x193x80 mm (T7), da predisporre ad ogni piano sui tratti verticali in corrispondenza delle diramazioni dei tratti orizzontali di accesso alle unità immobiliari;
- una scatola di derivazione di dimensioni minime 155x108x85 mm (T3) o, in presenza di muri di spessore ridotto, di dimensioni minime 155x108x52 mm (T5) da predisporre in corrispondenza di ogni punto di accesso alle unità immobiliari e nei cambi di direzione significativi lungo i piani;
- nei tratti orizzontali ai piani (compresi tra le scatole T1 - T3 e T3 - T3), un tubo corrugato $\varnothing$ 32 mm per piano;
- nell'unità immobiliare, un armadietto costituente il "centrostella" (CS);
- nel tratto di accesso all'unità immobiliare (T3 - CS), un tubo corrugato $\varnothing$ 32 mm.

Sarà cura del Lottizzatore acquistare il materiale necessario e realizzare le opere secondo le indicazioni sopra descritte.

Nella Figura è illustrato un esempio di infrastruttura verticale per un edificio con un solo vano scala.

Emesso
da:AOL-TC/ADO-TC

CABLAGGIO DALL'ARMADIETTO ALLE UNITA' IMMOBILIARI

Il cablaggio dall'armadietto posto alla base dell'edificio sino al centrostella di ogni singola unità immobiliare deve essere **predisposto a cura del Lottizzatore** e deve riguardare **la sola rete in rame**.

Esso deve essere realizzato in cordoncino 2x0,6 o con cavetto di caratteristiche qualitative superiori (es. UTP6E o più).

Ogni coppia in rame deve essere collegata alla terminazione di rete da installare all'interno dell'armadietto centrostella di ogni corrispondente unità immobiliare; l'estremità opposta di ogni singola coppia deve essere raccolta per circa 1 metro all'interno dell'armadietto posto alla base dell'edificio.

Ad ognuna di esse deve essere applicato un cartellino su cui devono essere riportate le seguenti informazioni (CSPI):

- scala (eventuale);
- piano;
- interno.

L'eventuale cablaggio della rete in fibra ottica deve essere realizzato a cura di TI.

(Data).....

Alla Spett.le

TELECOM ITALIA S.P.A.
Fax n°. 0691867727
E-mail lorenzo.galletti@telecomitalia.it

OGGETTO: Comunicazione di fine lavori e richiesta di verifica a vista dell'idoneità delle infrastrutture realizzate per la posa dei cavi di telecomunicazioni. PNL062801

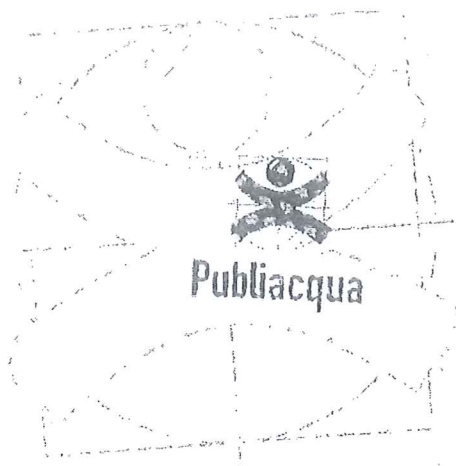
Con riferimento alla Vs. comunicazione del, Vi segnaliamo che i lavori di predisposizione delle infrastrutture dell'area lottizzata sita in Via sono terminati in data

Vi chiediamo pertanto la verifica a vista dell'idoneità delle infrastrutture per la posa dei cavi di telecomunicazioni confermandovi, inoltre, la disponibilità a fornirvi il necessario supporto per l'apertura dei chiusini.

Vi informiamo inoltre che i suddetti lavori sono stati eseguiti nel rispetto delle Norme e Leggi vigenti.

Per consentire l'esecuzione della verifica delle strutture sotterranee, alleghiamo una planimetria aggiornata completa dei nomi, delle Vie e dei Numeri Civici.

Cordiali saluti



Publiacqua S.p.A

Sede legale e Amministrativa
Via Viminaglia, 90/c - 50126 Firenze
Tel 055 6062001 - Fax 055 6062455

Ufficio Commerciale

Via De Sanctis, 19/51 - 50136 Firenze
Via Targem, 34 - 50100 Prato
Viale Arisa, 450 - 51100 Pistoia
Via C.E. Gadda, 1 - 52027 S. Giovanni Valdarno
Pia. Curtatone e Montanara, 29 - 50032 Borgo S. Lorenzo
Via Metrocchesi, 53/A - 50038 San Casciano Val di Pesa

Cap. Soc. € 190.260.056,72 i.v.
Reg. Imprese Firenze - C.F. e P.I. 05940110487
R.E.A. 514782

Posta elettronica certificata
protocollo.publiacqua@legambiente.it

PUBLIACQUA

Tipo atti In Partenza

Prot. n. 0006450/17 del 17/02/2017

UOP: 110 ESTENSIONE DEL SERVIZI

Comune di Campi Bisenzio

V Settore Servizi Tecnici / Valorizzazione

Territorio - Urbanistica

Arch. L. Nieri

Piazza Dante, 36

50013 Campi Bisenzio (FI)

comune.campi-bisenzio@postacert.toscana.it
(trasmissione pec)

Autorità Idrica toscana

Via Verdi, 16

50122 Firenze

protocollo@pec.autoritaidrica.toscana.it
(trasmissione pec)

Oggetto: A/2017/1919/5673 - Art. 22 L.R.T 10/2010 Avvio del procedimento di VAS per l'intervento denominato "Piano di massima unitario Bc Via Mascagni"; Prog. 2017_029

In riferimento alla Vs. richiesta e successive integrazioni assunte al protocollo aziendale il 20/01/2017 n. 1919 e il 13/02/2017 n. 5673 inerenti l'oggetto, con la presente siamo a comunicare quanto segue.

SISTEMA IDRICO

Per consentire l'approvvigionamento idrico al piano unitario in oggetto dovrà essere realizzato ad onere economico a carico del soggetto proponente, l'estensione della rete idrica con posa di nuova condotta in Ghisa sferoidale Dn 100 nella nuova viabilità di progetto, come indicato nello schema planimetrico allegato. La fornitura idrica agli edifici sarà concessa mediante allaccio e posa di contatore da collocare al confine tra la proprietà pubblica e quella privata, disciplinata dal regolamento delle utenze condominiali.

110/AF/16/FA/fa

SISTEMA FOGNARIO

Per consentire l'allontanamento e recapito in fognatura dei reflui neri provenienti dal piano unitario in oggetto, dovrà essere realizzata ad onere economico a carico del soggetto proponente, l'estensione della rete fognaria con posa di nuova condotta in Pvc De 500 e relativi pozzetti di ispezione (ogni 35 m.), fino a raggiungere il punto di recapito esistente, come indicato nello schema planimetrico allegato.

In relazione al sistema di smaltimento delle acque meteoriche, esse dovranno essere raccolte in condotte separate, e recapitate in corpi ricettori superficiali. A questo proposito si prescrive la realizzazione di un accumulo (di opportune dimensioni) per la raccolta e rilascio graduale delle acque piovane.

Si informa che lo smaltimento delle acque meteoriche non rientra nella gestione del S.I.I., pertanto le acque meteoriche provenienti dall'area dell'intervento dovranno essere recapitate in corpi ricettori superficiali, con rete di smaltimento dedicata, separata e del tutto indipendente dalla rete di smaltimento delle acque nere e smaltite secondo le prescrizioni dell'art 78. del PRT della regione Toscana. Si richiede comunque per opportuna conoscenza, la trasmissione della documentazione inerente la soluzione tecnica adottata.

Con riferimento alla determina di A.I.T. n. 39 del 11/06/2015 *"Procedura per la presa in carico di infrastrutture del S.I.I. realizzate da soggetti diversi dal gestore"*, si precisa che le spese di realizzazione della rete idrica e della rete fognaria, degli eventuali impianti nonché degli allacciamenti all'interno della lottizzazione, sono interamente a carico del soggetto proponente.

La progettazione, la realizzazione e la direzione lavori delle opere suddette può essere eseguita:

a cura e onere del soggetto proponente, precisando che la progettazione dovrà essere conforme alle Ns. specifiche tecniche (allegate alla presente) e successivamente sottoposta all'approvazione di Publiacqua, mentre la realizzazione delle opere dovrà rispettare le procedure specificate nell'apposita convenzione;

a cura del Gestore con oneri a completo carico del soggetto proponente;

Se l'area d'intervento è ubicata in una zona sprovvista del servizio idrico integrato (reti ed impianti di acquedotto, fognatura e depurazione) o comunque esistente ma non in grado di sopportare l'aumento del carico

110/AF/16/FA/ta

d'utenza di progetto, il Gestore provvede a fronte di un corrispettivo da porre a carico del soggetto proponente, alla progettazione e realizzazione delle opere necessarie a garantire il servizio.

Solo nel caso di estensioni esterne all'area d'intervento, i lavori possono essere eseguiti direttamente dal soggetto proponente rispettando le procedure che saranno sempre specificate nell'apposita convenzione.

Si precisa che sono di competenza esclusiva di Publiacqua con oneri a carico del soggetto proponente, le seguenti attività interne all'area dell'intervento: Assistenza al collaudo di tenuta idraulica; bonifica delle condotte; analisi di potabilità dell'acqua; esecuzione dei lavori di collegamento delle reti realizzate dal proponente con le reti già in esercizio, alta sorveglianza sulle opere fognarie eseguite.

Premesso quanto sopra, rimaniamo in attesa di comunicazione in merito alle Vs. scelte.

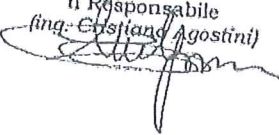
Per il prosieguo della pratica e per la redazione del preventivo delle opere da porre a Vs. carico, ci dovrà essere preliminarmente presentato il progetto definitivo predisposto secondo il Ns. elenco Elaborati di Progetto in allegato.

La presente attestazione dell'esistenza di sottoservizi ha validità 6 mesi.

Per eventuali chiarimenti e/o ulteriori informazioni si prega contattare il numero telefonico 055-6558648

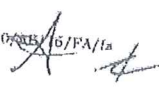
Distinti saluti

Publiacqua S.p.A.
Gestione Operativa
Il Responsabile
(ing. Cristiano Agostini)



- Allegati
- Planimetria schematica rete acquedotto e fognatura
- Disciplinare opere idriche e fognarie
- Elenco Elaborati di Progetto
- Regolamento delle Utenze Condominiali

110/2017/6/FA/ta



PUBLIACQUA
Tipo atti: In Partenza
Prot. n. 0011301/17 del 21/03/2017
UOP: 110 ESTENSIONE DEL SERVIZIO

Publiacqua S.p.A.

Sede legale e Amministrativa
Via Vilemagna, 90/s - 50126 Firenze
Tel. 055.6862001 - Fax 055.6862495

Uffici Commerciali
Via De Sanctis, 49/51 - 50136 Firenze
Via del Galso, 15 - 59100 Prato
Viale Adua, 460 - 51100 Pistoia
Via C.E. Gadda, 1 - 52027 S. Giovanni Valdarno
P.le Curtatone e Montanara, 29 - 50032 Borgo S. Lorenzo
Via Morrocchesi, 50/A - 50026 San Casciano Val di Pesa

Cap. Soc. € 150.280.056,72 i.v.
Reg. Imprese Firenze - C.F. e P.I. 05040110487
R.E.A. 514782

Posta elettronica certificata
protocollo.publiacqua@legafmail.it

Spett.le
Studio di Architettura
Arch. Antonio Olivetti
Borgo Allegri 11/R
50122 Firenze
antonio.olivetti@archiworldpec.it
(trasmissione pec)

Oggetto: A/2017/5673 - Attestazione di Sottoservizi ai sensi della Determina Dirigenziale n. 39 del 11/06/2015 di A.I.T. "Piano di massima unitario Bc Via Verdi - Via Mascagni", nel comune di Campi Bisenzio; (Prog. 2017_029)

In riferimento alla Vs. richiesta assunta al protocollo aziendale il 13/02/2017 n. 5673 inerente l'oggetto, con la presente scusandoci per non avervi messo in indirizzo, trasmettiamo il parere di competenza già espresso con nota del 17/02/2017 n. 6450.

Distinti saluti

Publiacqua S.p.A.
Gestione Operativa
Estensione del Servizio
(Geom. Antonio Ferraioli)

- Allegati
- Planimetria schematica rete acquedotto e fognatura
- Disciplinare opere idriche e fognarie
- Elenco Elaborati di Progetto
- Regolamento delle Utenze Condominiali
- Nota di Publiacqua n. 5673

CARATTERISTICHE TECNICHE TUBAZIONI E MATERIALI VARI PER ACQUEDOTTI

L'esecutore dovrà fornire a Publiacqua i certificati di origine ed i verbali di collaudo compilati dai costruttori delle tubazioni e relativi pezzi speciali, impiegati nella realizzazione dei lavori, prodotte in stabilimenti certificati a norma ISO 9001.

TUBAZIONI IN GHISA

Le tubazioni di ghisa a grafite sferoidale, dovranno essere prodotte in stabilimento certificato a norma ISO 9001 e conformi alla norma UNI EN 545/2007. Certificazioni secondo UNI EN 545/2007 e TR EN 15545/06

Fabbricazione

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

- carico unitario di rottura a trazione: 420 MPa;
- allungamento minimo a rottura: 10%;
- durezza Brinell: ≤ 230 HB.

Pressioni ammissibili

La classe di pressione di funzionamento ammissibile (PFA) dovrà essere non inferiore a:

- 64 bar per DN 60-125 incluso;
- 62 bar per DN 150;
- 50 bar per DN 200;
- 43 bar per DN 250;
- 40 bar per DN 300;
- 35 bar per DN 350;
- 32 bar per DN 400;
- 30 bar per DN 450;
- 30 bar per DN 500;
- 30 bar per DN 600;
- 34 bar per DN 700;
- 32 bar per DN 800;

Per le pressioni non indicate si rinvia alla normativa UNI EN 545/2007.

Lunghezze

Conformi alla norma UNI EN 545/2007.

I tubi forniti devono essere dritti: facendoli rotolare su due guide distanti tra loro circa $\frac{2}{3}$ della lunghezza del tubo, la freccia massima non dovrà superare in mm. 1,30 volte la lunghezza del tubo in metri (circa 1,30 per mille).

Rivestimento esterno

I tubi DN 60-300 mm, dovranno essere provvisti di rivestimento esterno in zinco-alluminio di spessore minimo pari a 400 gr/m² e successivo strato di finitura epossidico di spessore minimo pari a 70 μ come definito nella norma EN 545.

Per DN superiore a 300 i tubi saranno provvisti di rivestimento esterno in zinco-alluminio di spessore minimo pari a 400 gr/m² e successivo strato di finitura epossidico di spessore minimo pari a 70 μ come definito nella norma EN 545 o in alternativa saranno provvisti di rivestimento esterno normalmente realizzato con uno strato di zinco puro di 200 g/m² applicato per metallizzazione ricoperto da uno strato di finitura di prodotto bituminoso o di resine sintetiche compatibili con lo zinco, secondo la norma EN 545.

Il rivestimento esterno dovrà comunque :

- essere continuo e ben aderente;
- asciugare rapidamente e non squamarsi;
- resistere senza alterazioni sensibili sia alle elevate temperature della stagione calda sia alle basse temperature della stagione fredda.

Rivestimento interno

Con malta cementizia d'altoforno applicata per centrifugazione secondo la norma EN 545;

- essere continuo e ben aderente;
- asciugare rapidamente e non squamarsi;

-non contenere alcun elemento solubile nell'acqua da convogliare, né alcun costituente capace di modificare i caratteri organolettrici dell'acqua ed alterarne la potabilità. Alla fornitura saranno eseguite analisi a spese del fornitore a certificazione della qualità della malta cementizia ai fini di "non alterazione della potabilità dell'acqua"

L'indurimento della malta deve essere fatto in condizioni di temperatura ed umidità controllate al fine di favorire il definitivo processo di presa ed indurimento al riparo da eventuali disaggregazioni.

Tipi di giunti

I tubi dovranno avere un'estremità a bicchiere per giunzione a mezzo di anello di gomma.

Tale giunto, definito pure di tipo elastico deve permettere deviazioni angolari e spostamenti longitudinali del tubo senza che venga meno la perfetta tenuta e sarà preferibilmente del tipo elastico automatico "standard" UNI 9163 e conforme alla norma EN 681-1

Le guarnizioni del giunto, dovranno essere fabbricate in elastomero rispondente ai requisiti richiesti dalla Circolare del Ministero della Sanità 06 Aprile 2004, n° 174 e preferibilmente essere realizzate in EPDM.

RACCORDI PER TUBAZIONI IN GHISA

Modalità costruttive

I raccordi di ghisa a grafite sferoidale, dovranno essere prodotti in stabilimento certificato a norma ISO 9001 e conformi alla norma EN 545.

Fabbricazione

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

- carico unitario di rottura a trazione: 420 MPa;
- allungamento minimo a rottura: 5%;
- durezza Brinell: ≤ 250 HB.

I raccordi dovranno avere le estremità a bicchiere per giunzione a mezzo di anelli in gomma oppure a flangia con forature secondo la norma UNI EN092-2.

Per i raccordi a bicchiere il giunto, che dovrà permettere deviazioni angolari senza compromettere la tenuta, sarà elastico di tipo meccanico a controflangia e bulloni.

La tenuta sarà assicurata mediante compressione, a mezzo di controflangia e bulloni, di una guarnizione in gomma posta nel suo alloggiamento all'interno del bicchiere, conforme alla norma UNI 9164 e EN 681-1

Le guarnizioni del giunto, dovranno essere fabbricate in elastomero rispondente ai requisiti richiesti dalla Circolare del Ministero della Sanità 06 Aprile 2004, n° 174 e preferibilmente essere realizzate in EPDM.

Rivestimento esterno ed interno

Il rivestimento esterno ed interno dei raccordi sarà costituito da uno strato di vernice epossidica applicata per cataforesi previa sabbiatura e fosfatazione allo zinco o in alternativa da uno strato di vernice sintetica nera applicata per cataforesi o per immersione, secondo quanto riportato nella norma EN 545/2003.

SARACINESCHE PER TUBAZIONI IN GHISA

Sono richieste specificamente saracinesche del tipo flangiato aventi le seguenti caratteristiche:

- corpo e coperchio in ghisa sferoidale; corpo a passaggio pieno e senza cavità, con sovraimpresso esternamente sulla fusione marchio di fabbrica, diametro e pressione nominale;
- cuneo in ghisa sferoidale rivestito completamente con gomma sintetica vulcanizzata (elastomero), atta a fornire massime garanzie di durata e di resistenza all'invecchiamento e all'abrasione, dotato, nella sua parte inferiore, di un orifizio di scarico dell'acqua atto ad evitare i rischi del gelo; tenuta garantita dalla compressione del suddetto cuneo gommato direttamente sul corpo della saracinesca, senza che siano presenti cavità che potrebbero favorire la sedimentazione di materiali, causa di successivi malfunzionamenti;
- albero di manovra in acciaio inossidabile al cromo ottenuto per forgiatura, con foro passante all'estremità per consentire l'inserimento della coppiglia antisfilamento per asta di manovra; madrevite in bronzo od in ottone stampato, in grado in ogni caso di evitare qualsiasi pericolo di grippaggio nel contatto con l'acciaio della vite;
- tenuta sull'albero di manovra realizzata con due o più anelli in gomma sintetica O-Ring altamente resistenti alla corrosione, alloggiati in apposita sede rettificata e protetta dagli agenti

esterni; la eventuale sostituzione dei suddetti O-Ring dovrà essere consentita in maniera rapida e senza interrompere il passaggio del flusso all'interno della saracinesca;

- tenuta corpo-coperchio attuata preferibilmente con anello di gomma sintetica, ovvero con altra tipologia di serraggio che garantisca analoghi risultati;

- bulloni di serraggio corpo-coperchio in acciaio inox del tipo pesante;

- protezione interna ed esterna di tutte le parti in ghisa sferoidale mediante rivestimento continuo a base di resine epossidiche di tipo plastico-atossico, ottenuto per via elettrostatica e stabilizzato a forno, dello spessore minimo finito di 100 micron; in alternativa sarà valutata l'accettazione di altro rivestimento che garantisca analoghe caratteristiche di resistenza ed igienicità, previa consultazione di adeguata documentazione fornita dal costruttore;

- altre caratteristiche sono:

- a) corpo ovale;

- b) pressione nominale: PN 16;

- c) pressione di collaudo: 25 bar;

- d) area di passaggio: totale a cuneo alzato;

- e) foratura flange: PN 10 – secondo Norme UNI 2277;

- f) scartamento fra le flange: secondo Norme UNI 7125.

TUBAZIONI IN POLIETILENE

Tubazioni in polietilene alta densità PE/A denominato PE100 sigma 80, atossiche e idonee all'adduzione di acqua potabile o da potabilizzare conformi alla norma EN12201, rispondenti al DM 06/04/2004 n.ro 174, al DM 21/03/73 per i liquidi alimentari, e aventi caratteristiche organolettiche rispondenti al DLgs 02/02/2001 n.ro 31, verificate secondo EN 1622; realizzati con materia prima al 100% vergine e conforme ai requisiti di EN 12201 parte 1.

Requisiti della materia prima

La conformità ai requisiti EN12201 parte 1 della materia prima impiegata nella estrusione dei tubi forniti, deve essere documentata dai produttori di materia prima e copie dei relativi report, quando richiesto, devono essere forniti. In particolare la documentazione deve riportare i valori:

- MRS $\geq$ 10 MPa,

- OIT (Oxidation Induction Time) $\geq$ 20 min,

- RCP (Rapid Crack Propagation): arresto, SDR11 / 10,0 bar (Diam 250), 24,0 bar (Diam 500),

- SCG (Slow Crack Growth) $>$ 5000 h / 80° / 9,2 bar, SDR11, Diam 110 o 125, (PE 100 blu a speciale performance)

Tutti gli additivi che sono necessari per la realizzazione dei tubi, in particolare gli stabilizzanti contro i raggi UV, devono essere già inglobati nei granuli (pre-masterizzazione).

Non deve essere in alcun modo impiegato materiale di riciclo.

Requisiti dei tubi

I tubi devono essere conformi a EN12201-2 e idonei al convogliamento di fluidi in pressione, acquedotti, impianti d'irrigazione e trasporto di fluidi alimentari.

Le estremità sono lisce, i tubi sono forniti in rotoli.

La marcatura minima sui tubi deve essere conforme alla norma EN 12201-2 e riportare quindi indelebilmente almeno:

- Numero della norma EN 12201

- Nome del fabbricante

- Diam. X sp,

- SDR e PN,

- Identificazione materiale,

- Data di produzione

- N.ro lotto,

- Marchi di qualità

GIUNTI PER TUBAZIONI IN POLIETILENE

Giunti per flangiatura

La giunzione per flangiatura potrà avvenire unicamente mediante l'inserimento (con saldatura di testa o manicotto elettrico) di apposito giunto di transizione polietilene – acciaio, con estremità metallica flangiata.

Giunti con raccordi meccanici universali

Tale tipo di giunzione trova applicazione per tubazioni di diametro fino a 90 mm.

Il raccordo, realizzato in ottone, è denominato "universale" in quanto, oltre ad attuare la giunzione fra tubazioni dello stesso materiale, consente anche la giunzione fra tubazioni di materiale diverso, ad esempio tubazioni in polietilene con tubazioni in acciaio.

La giunzione garantisce inoltre la perfetta tenuta attraverso le apposite guarnizioni elastomeriche e boccole di rinforzo.

I pezzi speciali, quali curve, croci, raccordi a T ecc. potranno essere, ad insindacabile richiesta della Direzione Lavori, in ghisa o in polietilene o in ghisa malleabile zincata.

Giunti con raccordo meccanico universale, con tenuta tradizionale

Tale tipo di giunzione trova applicazione per tubazioni di diametro fino a 90 mm.

Il raccordo, realizzato in lega di ottone, è anch'esso "universale" come il precedente, poiché consente la giunzione fra tubazioni di materiale diverso, ad esempio tubazioni in polietilene con tubazioni in acciaio.

La giunzione garantisce la perfetta tenuta attraverso gli appositi anelli O-ring elastomerici e portagomma di rinforzo.

I pezzi speciali, quali curve, croci, raccordi a T ecc. potranno essere, ad insindacabile richiesta di Publiacqua, in ghisa o in polietilene o in ghisa malleabile zincata.

Giunti con manicotti a saldatura elettrica

Tale tipo di giunzione trova applicazione per tubazioni di diametro fino a 160 mm.

Si tratta di manicotti di vari diametri muniti all'interno di una resistenza elettrica che, opportunamente riscaldata, permette di addivenire alla saldatura per fusione dei tre elementi (tubo-manicotto-tubo).

Prima di procedere alle operazioni di saldatura bisogna provvedere alla pulizia delle testate dei tubi da saldare, eliminando eventuali strati di ossidazione ed assicurandosi che esse siano perfettamente verticali, eventualmente rettificandole mediante apposita pialla manuale doppia.

Una volta inserito il manicotto ed accertata la perfetta assialità dei tubi si procederà alla saldatura, collegando i cavi di cui è provvisto il manicotto ad apposita macchina saldatrice, avendo cura di rispettare appieno le prescrizioni delle case costruttrici.

Il raffreddamento del manicotto dovrà avvenire naturalmente.

RUBINETTI A SFERA PER TUBAZIONI IN POLIETILENE

Pressione nominale: PN 20

Temperatura di esercizio: -10+60°C

Corpo: in ottone stampato OT 58 UNI 5705-65, sabbiato e nichelato; forma esagonale/ottagonale.

Elemento otturatore: Sfera flottante in ottone OT 58 UNI 5705-65 nichelata o cromata a spessore (spessore minimo rivestimento 30 micron); piena fino al DN 2".

Tipo di valvola: Passaggio pieno.

Seggi fissi: in P.T.F.E. puro, adatto per acqua potabile. I materiali devono rispondere alle prescrizioni igienico-sanitarie del Ministero della Sanità relative ai manufatti per liquidi alimentari, secondo il Decreto Ministeriale n° 174 del 6 Aprile 2004 (sostituisce Circolare N°102 del 14.12.1978 del Ministero della Sanità).

Stelo: in ottone OT 58 UNI 5705-65 nichelato.

Tenuta stelo: anelli premistoppa in P.T.F.E. oppure in N.B.R.

Estremità di accoppiamento: filettature femmina-femmina gas cilindriche a norme UNI ISO 7/1 R/Rp; DIN 2999.

Dispositivo di azionamento: cappello tronco-piramidale a base quadrata delle seguenti dimensioni: lato 25-28 mm H 30 mm circa, l'attacco del cappello allo stelo guida della sfera deve essere preferibilmente realizzato a mezzo vite o dado in acciaio inox, oppure in altro materiale resistente alla corrosione. Il cappello di manovra deve consentire una rotazione della sfera pari a 90° e deve essere munito di robusti arresti nei due sensi di rotazione.

CHIUSINI PER SARACINESCHE INTERRATE E RUBINETTI A SFERA

I chiusini per l'azionamento di saracinesche interrate e rubinetti di intercettazione delle prese stradali saranno costruiti in ghisa sferoidale di prima qualità, conforme alla Norma UNI ISO 1083 e dovranno presentare caratteristiche di Classe C 250 (carico di rottura superiore a 25 t.).

In corrispondenza delle saracinesche interrate e dei rubinetti di presa, saranno disposti chiusini in

ghisa, di forma rotonda, diametro 15 cm, del peso di Kg. 5,2 - 5,3 cad., completi di coperchio con catenella di unione, catramati internamente ed esternamente a caldo in ogni loro parte, recanti in rilievo sulla fusione la scritta "ACQUEDOTTO" ed il simbolo societario.

CHIUSINO PASSO UOMO

I chiusini di copertura delle camerette di manovra per saracinesche o valvole dovranno essere conformi alla Norma UNI EN 124 e prodotti in stabilimenti della Comunità Europea certificati a norma EN 29002; avranno dimensioni del telaio di mm. 850x850, con lapide di accesso circolare o quadrata con movimentazione rispondente alle Norme sulla "Sicurezza sul lavoro", avente doppia sede tornita ed una luce netta rispettivamente del diametro o lato di mm. 600.

Saranno costruiti in ghisa sferoidale di prima qualità, conforme alla Norma UNI ISO 1083, e recheranno in rilievo sulla fusione la scritta "ACQUEDOTTO" ed il simbolo societario, nonché il marchio del produttore ad attestare la conformità del prodotto alle norme suddette.

La verniciatura sarà ad immersione con soluzione bituminosa.

I chiusini in ghisa, siano essi a telaio scomponibile o monolitico, dovranno essere di tipo carrabile atti a resistere a carichi stradali della Classe D 400 (carico di rottura superiore a 40 t.).

E' prevista, ove lo richieda l'ingombro delle apparecchiature contenute all'interno delle camerette, l'adozione di chiusini di dimensioni diverse da quelle riportate, tali chiusini dovranno comunque avere le stesse caratteristiche specificate ai precedenti capoversi.

Tali chiusini dovranno risultare perfettamente serrati nella sede della soletta di copertura con riporti di malta cementizia o addirittura prevederne il posizionamento prima del getto della soletta stessa, in modo che il telaio risulti parte integrante della stessa.

IDRANTI

Saranno del tipo soprassuolo a colonnetta normalizzati DN 100 a rottura predeterminata, con corpo, cappuccio di manovra, anello di rottura e tappi in ghisa GG25, protezione esterna ed interna con rivestimento epossidico atossico di tipo alimentare di colore rosso, albero di manovra in due sezioni corredato di dispositivo di sganciamento, chiocciola in bronzo od ottone, otturatore con sede inclinata in ghisa sferoidale ricoperto di gomma nitrilica vulcanizzata atossica, scarico automatico che garantisca lo svuotamento del corpo ad idrante chiuso, mentre in fase di utilizzo il foro di scarico deve risultare ermeticamente occluso.

E' prevista l'adozione di idranti DN 100 a flangia inferiore d'attacco UNI PN 10 con 2 bocche filettate UNI 70 mm ed attacco motopompa filettato UNI 100 mm, pressione di esercizio PN 16, prova di collaudo 25 bar, posti in opera completi di valvola di ritegno flangiata a passaggio totale e curva flangiata con piedino alla base in ghisa sferoidale.

SCARICO DI FONDO RETE IDRICA

E' prevista l'esecuzione sulle tubazioni idriche di appositi scarichi di fondo rete, da realizzarsi come meglio specificato nel particolare costruttivo allegato.

I suddetti scarichi saranno costruiti utilizzando tubazione in acciaio zincato DN 2" di adeguata lunghezza, rubinetto di presa a sfera, gomiti e raccorderia filettata in acciaio zincato, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte, avendo cura di proteggere tutti i materiali posati con adeguato rivestimento e rinfiando in sabbia.

ASTE DI MANOVRA PER SARACINESCHE

E' prevista la fornitura e messa in opera di aste di manovra per saracinesche nelle due tipologie d'impiego, e cioè da interrare o site in cameretta.

Le prime saranno composte, oltre che dall'asta in acciaio che rimanda il movimento, dalla coppiglia antisfilamento e dal tubo riparatore con campana, mentre le seconde saranno carenti unicamente del tubo riparatore.

Per entrambe si prevede una lunghezza compresa fra i 50 e i 120 cm, in relazione alla profondità di interramento delle saracinesche.

PROVA DI COLLAUDO

L'esecutore provvederà direttamente a sua cura e spese all'esecuzione di tutte le prove e dei collaudi che si renderanno necessari per garantire la perfetta esecuzione di tutte le opere eseguite.

La prova di tenuta delle tubazioni idriche dovrà essere effettuata secondo le norme stabilite dal presente disciplinare, integrate dalle disposizioni impartite all'atto pratico dal personale Publiacqua addetto all'alta sorveglianza.

La suddetta prova dovrà essere effettuata in due fasi:

- la prima, provvisoria, per tratti di tubazione, a giunti scoperti, per via idraulica, ed ha lo scopo di verificare la tenuta dei giunti;

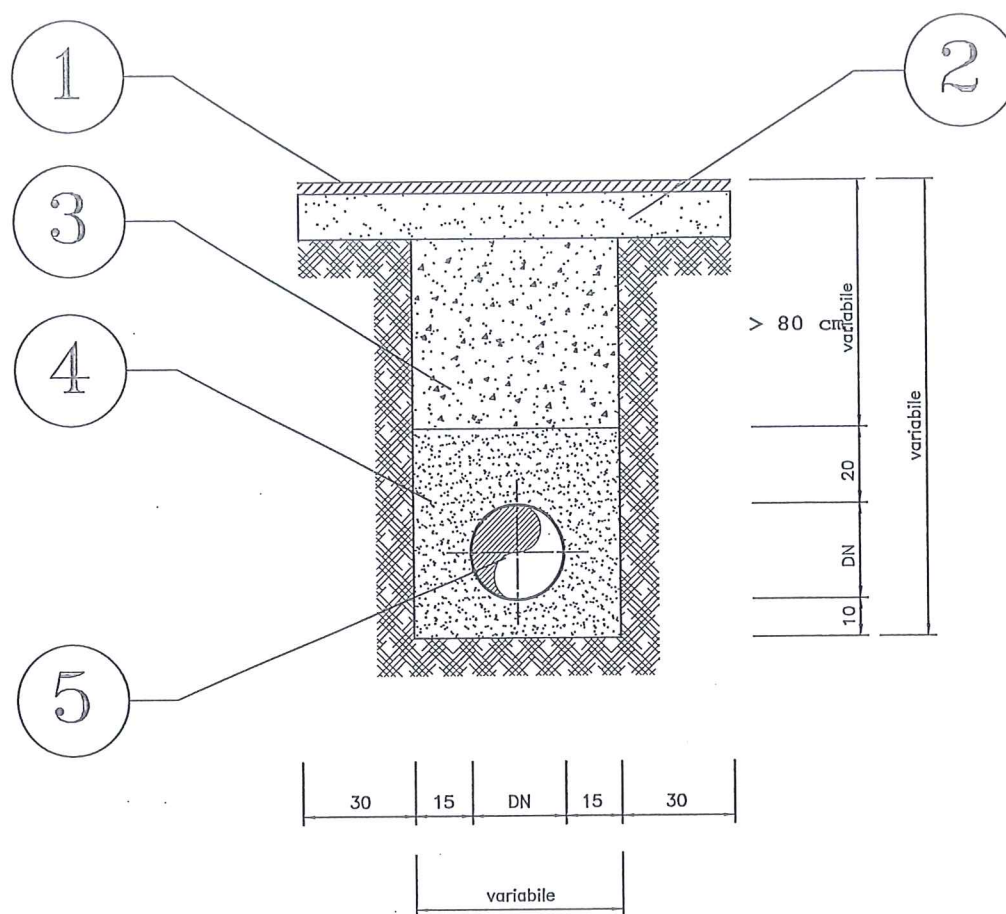
- la seconda, definitiva, sempre per via idraulica, a tubazioni ultimate, poste in opera per tutta la loro lunghezza, complete di fondi rete, saracinesche, idranti, sfiati e di ogni altra apparecchiatura o pezzo speciale necessari alla definitiva messa in esercizio delle condotte.

Per entrambi i casi le tubazioni in prova dovranno essere tenute per 24 ore consecutive, senza pompare, ad una pressione che nel punto più basso dovrà essere pari ad una volta e mezzo la pressione di esercizio stabilita da Publiacqua.

Dopo aver in precedenza verificato il corretto inserimento degli strumenti e la pressione di inizio della prova, al termine delle 24 ore un incaricato di Publiacqua, insieme ad un rappresentante dell'esecutore, eseguirà una visita accurata per accertare che tutte le saracinesche e/o valvole posate siano in posizione aperta, in modo che la prova di collaudo definitiva sia comprensiva di tutta la tubazione posata, senza eccezione alcuna di tratte realizzate o apparecchiature inserite (es. idranti). Successivamente si procederà al controllo del grafico del manografo registratore e dei manometri che saranno stati installati in punti significativi della rete. La buona riuscita della prova di tenuta sarà dimostrata dai concordi risultati comprovanti la stabilità della pressione nelle tubazioni, verificata sia visivamente ai manometri che dal risultato del grafico del manografo registratore, oltreché ovviamente dal positivo esito della verifica sulle apparecchiature della rete.

Di queste prove verranno redatti appositi verbali firmati dall'esecutore e dal rappresentante di Publiacqua. Dovrà essere cura dell'esecutore verificare che durante il corso delle prove di collaudo non si abbiano a verificare rotture o sfilamenti di tubi, pezzi speciali, fondi rete o altre apparecchiature; circostanze che, oltre ad inficiare la validità del collaudo, possono causare danneggiamenti a cose o persone. Si ricorda a tale proposito la piena responsabilità dell'esecutore nei confronti di Publiacqua e di terzi di fronte ad eventuali danni che avessero a verificarsi, oltre all'obbligo di compiere a propria cura e spese tutti i lavori, sia edili-stradali che meccanici, necessari ad eseguire la perfetta sostituzione dei pezzi danneggiati. Saranno a carico dell'esecutore: il personale necessario all'esecuzione dell'intera procedura di collaudo, la pompa ad acqua, i manometri, i manografi, gli scovoli e quant'altro occorra per la buona riuscita della prova. Una volta verificato il buon esito del collaudo le tubazioni dovranno essere riportate alla pressione atmosferica alla presenza di un incaricato di Publiacqua, che avrà facoltà di verificare l'effettivo calo di pressione al manografo ordinando all'Impresa l'esecuzione dello spurgo alternativamente da più punti diversi della rete posata.

Sezione tipo di scavo su strada asfaltata



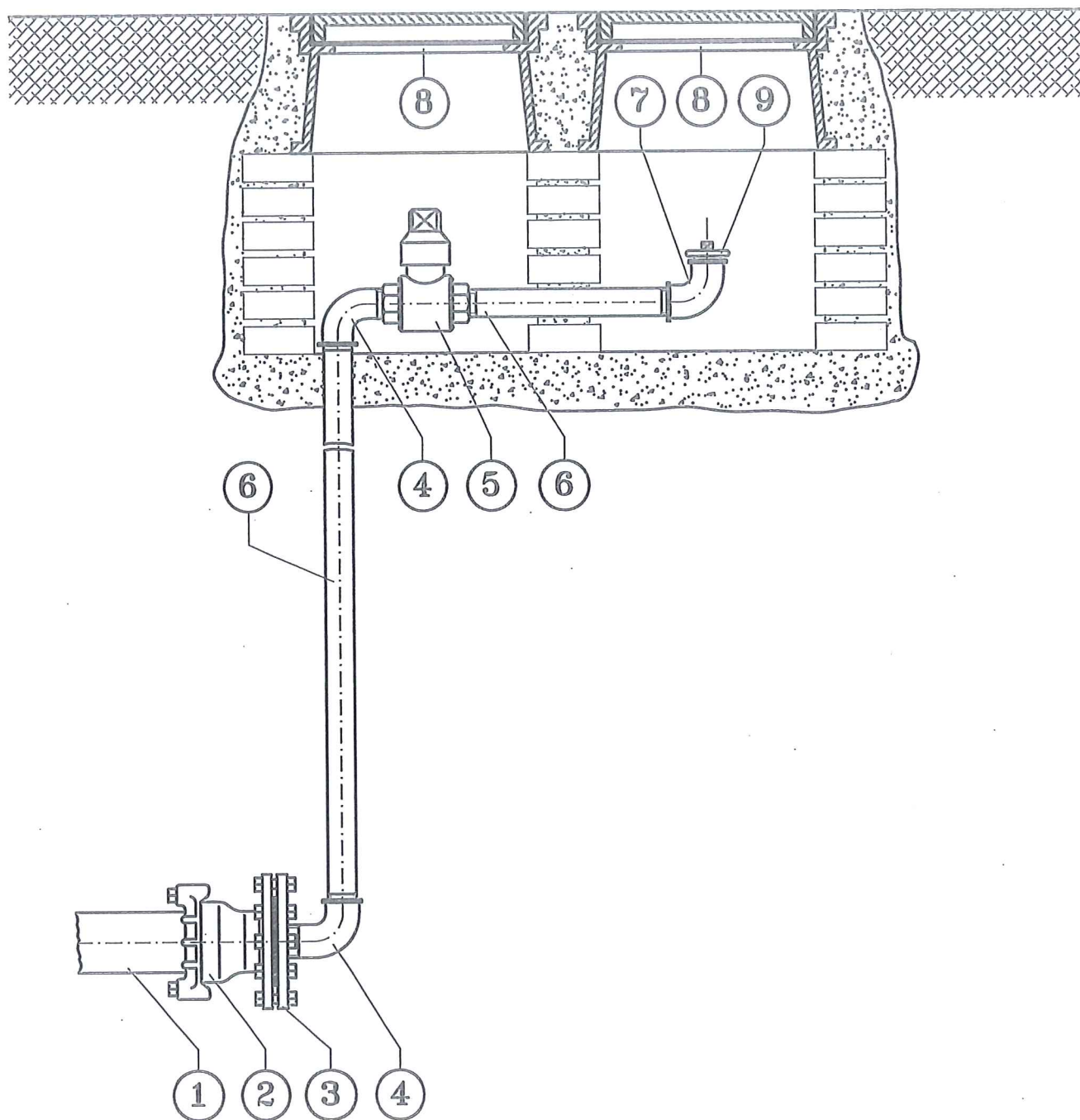
Nota: Ripristini e riempimenti dovranno comunque essere confermati dalla D.L. in seguito agli accordi con gli Enti proprietari/gestori della viabilità interessata dai lavori.

Le quote sono espresse in cm

LEGENDA

1	Tappeto di usura
2	Binder 12/20 cm
3	Misto di cava
4	Sabbia
5	Tub. Acqua

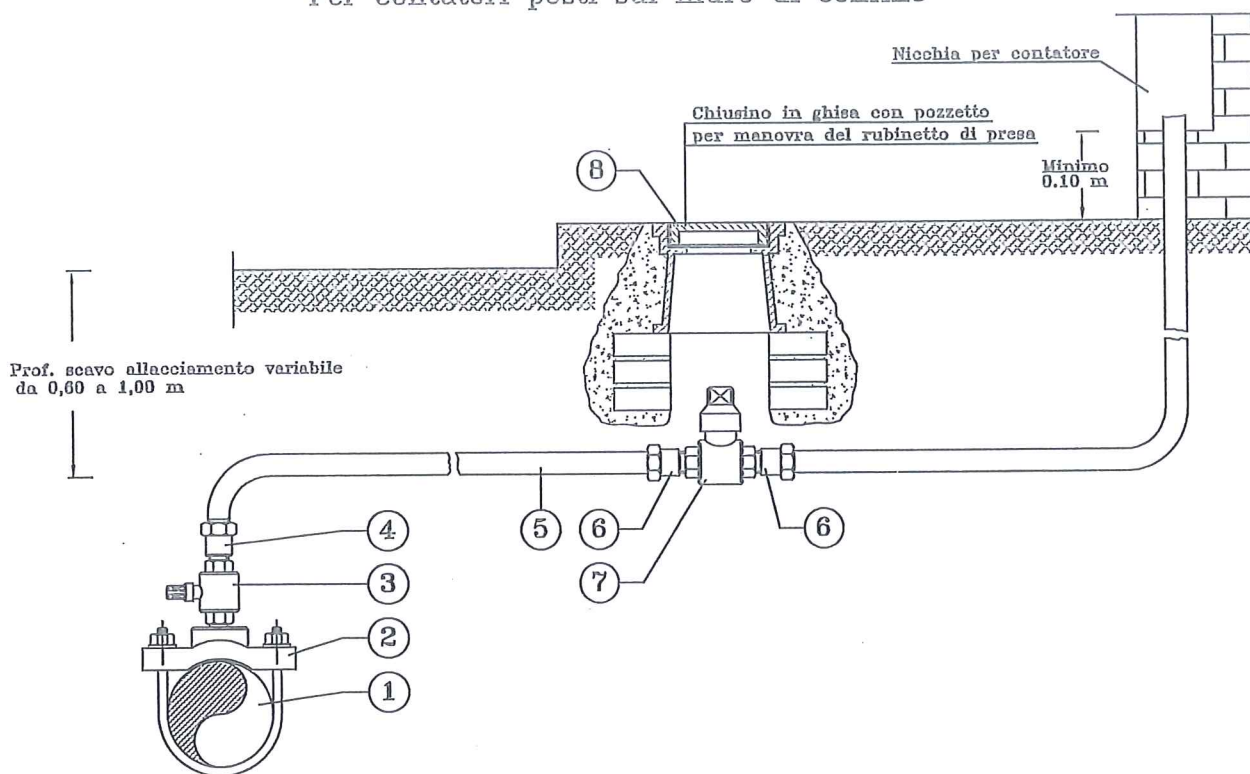
Scarico di fondo



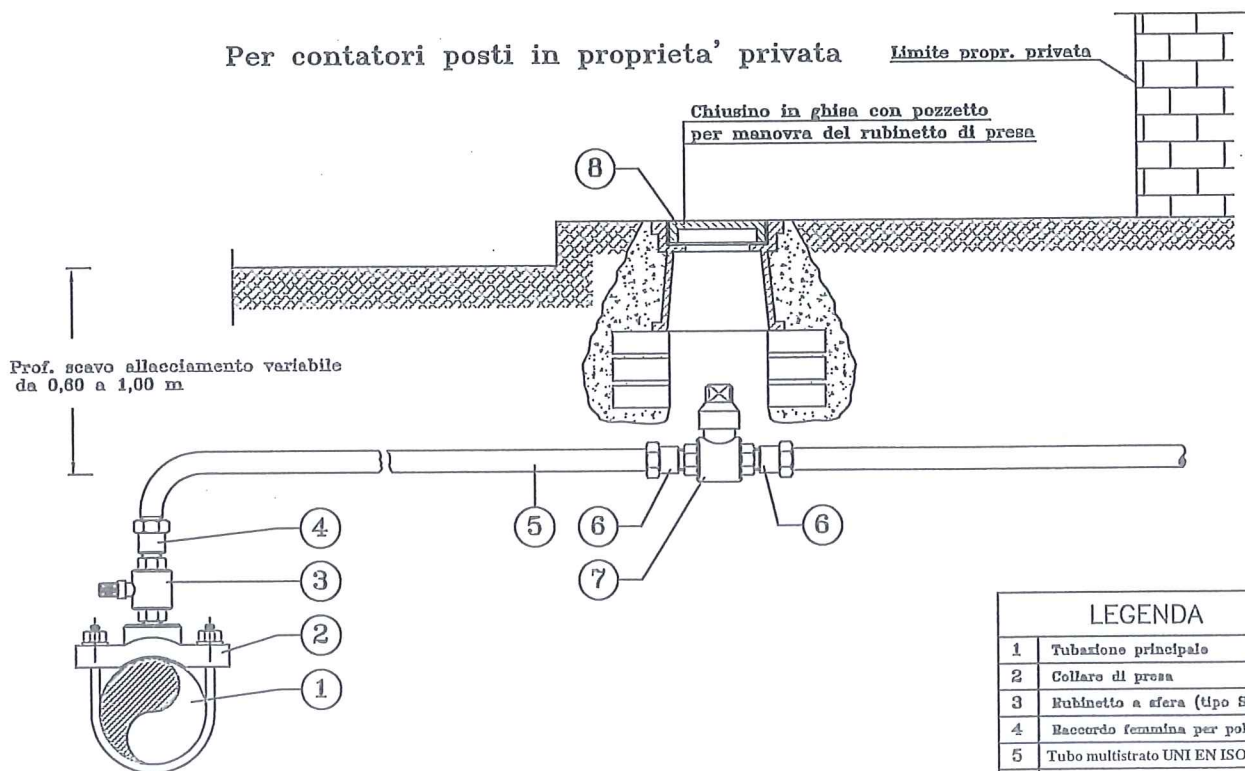
LEGENDA

1	Tubazione principale	6	Tubo in acciaio zincato Ø 2"
2	Giunzione flangia bicchiere	7	Gomito femmina femmina
3	Flangia cieca forata a 2"	8	Chiusino
4	Gomito maschio femmina	9	Tappo maschio
5	Rubinetto di presa		

Particolari costruttivi allacciamenti acqua Per contatori posti sul muro di confine



Per contatori posti in proprietà privata



LEGENDA

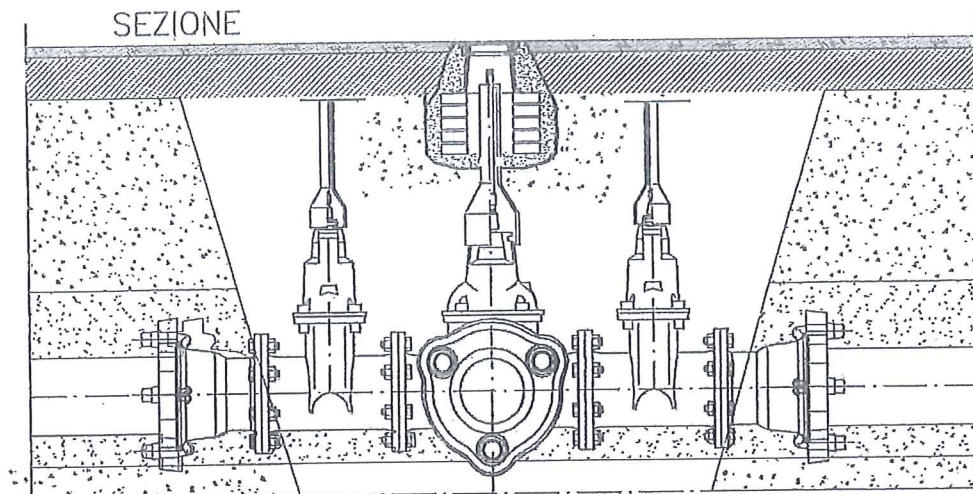
1	Tubazione principale
2	Collaro di presa
3	Rubinetto a sfera (tipo Sicilia)
4	Raccordo femmina per polietilene
5	Tubo multistrato UNI EN ISO 21003
6	Raccordo maschio per polietilene
7	Rubinetto di presa
8	Chiusino in ghisa

Publiacqua

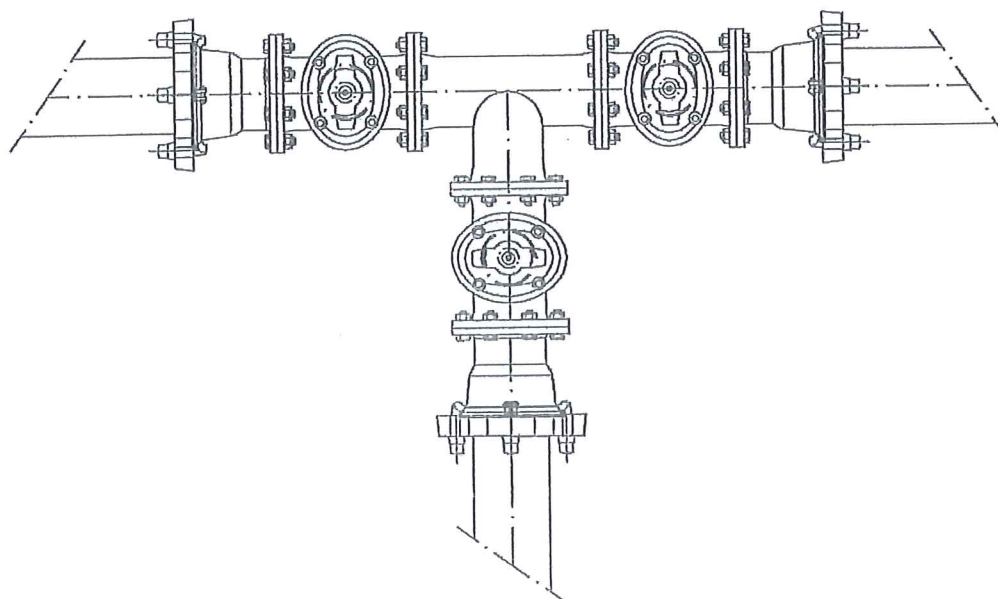
Via Antonio da Noli 4
50132 Firenze

Particolari tipo Saracinesche interrato

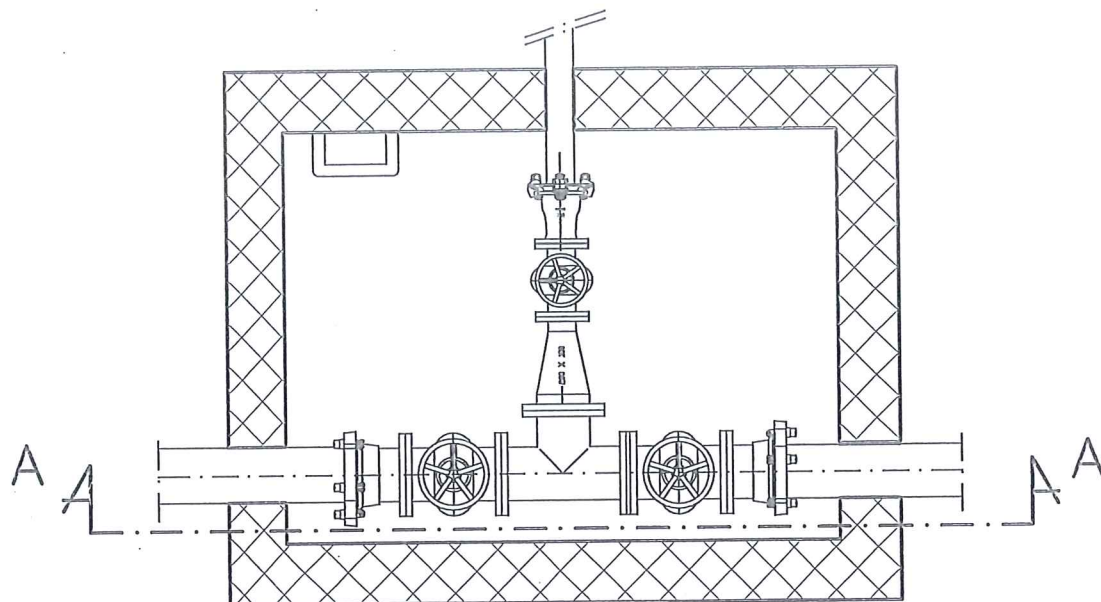
SEZIONE



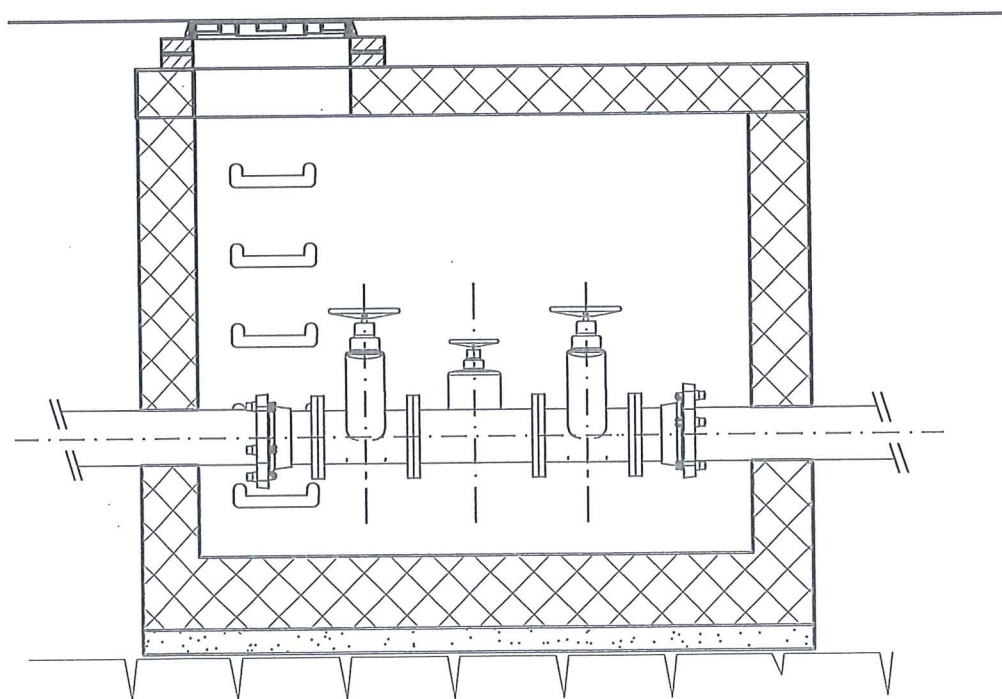
PIANTA



PARTICOLARI TIPO
SARACINESCHE IN CAMERETTA

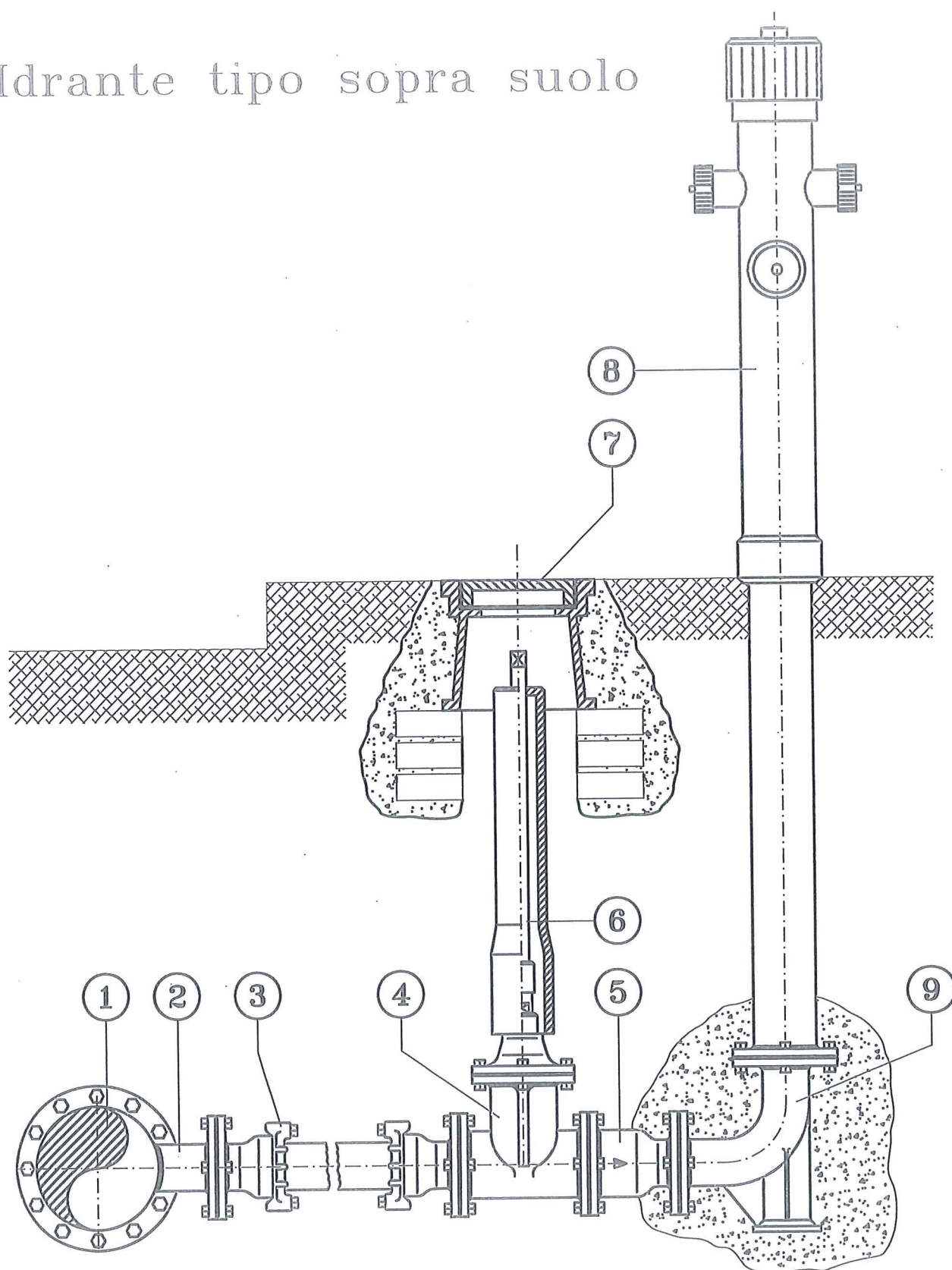


PIANTA



SEZIONE A:A

Idrante tipo sopra suolo



LEGENDA

1	Tubazione principale	6	Asta di manovra con tubo riparatore
2	Te flangiato in ghisa	7	Chiusino
3	Giunzione flangia bicchiere	8	Idrante
4	Saracinesca	9	Curva a flangia con piede
5	Valvola di ritegno		

- RETE FOGNARIA - prescrizioni di carattere generale
- INDICAZIONI PROGETTUALI PER LA REALIZZAZIONE DI NUOVI SISTEMI FOGNARI

- 1) Interventi in zone a prevalenza di insediamenti civili
 - Sistema fognario di tipo separato – acque bianche: – Condotte in P.V.C.
 - Sistema fognario di tipo misto : Condotte in P.V.C.
 - 1.1.1.1 Trasporto – carico – scarico – accatastamento
 - 1.1.1.1 Scavi e riempimenti
 - 1.1.1.2 Posa in opera dei condotti
 - 1.1.1.3 Esecuzione delle giunzioni – raccordi e pezzi speciali

- 2) Interventi in zone a prevalenza di insediamenti civili
 - 2.1) Sistema fognario di tipo separato – acque bianche –
 - 2.2) Sistema fognario di tipo separato – acque nere –
 - 2.3) Sistema fognario di tipo misto
 - 2.3.1 Condotte in P.V.C.
 - 2.3.1.1 Trasporto – carico – scarico – accatastamento
 - 2.3.1.2 Scavi e riempimenti
 - 2.3.1.3 Posa in opera dei condotti
 - 2.3.1.4 Esecuzione delle giunzioni – raccordi e pezzi speciali

- 3) Manufatti prefabbricati
 - 3.1 Camerette d'ispezione per reti fognarie in Cls
 - 3.2 Camerette d'ispezione per reti fognarie in P.V.C.

- 4) Manufatti in ghisa
 - 4.1 Chiusini a passo d'uomo
 - 4.2 Griglie per la raccolta delle acque superficiali

- 5) Allacciamenti alla Fognatura
 - 5.1 Acque meteoriche
 - 5.1.1 Reti fognarie in P.V.C.
 - 5.2 Acque provenienti da scarichi privati
 - 5.2.1 Reti fognarie in P.V.C.

- 6) Collaudo di tenuta idraulica

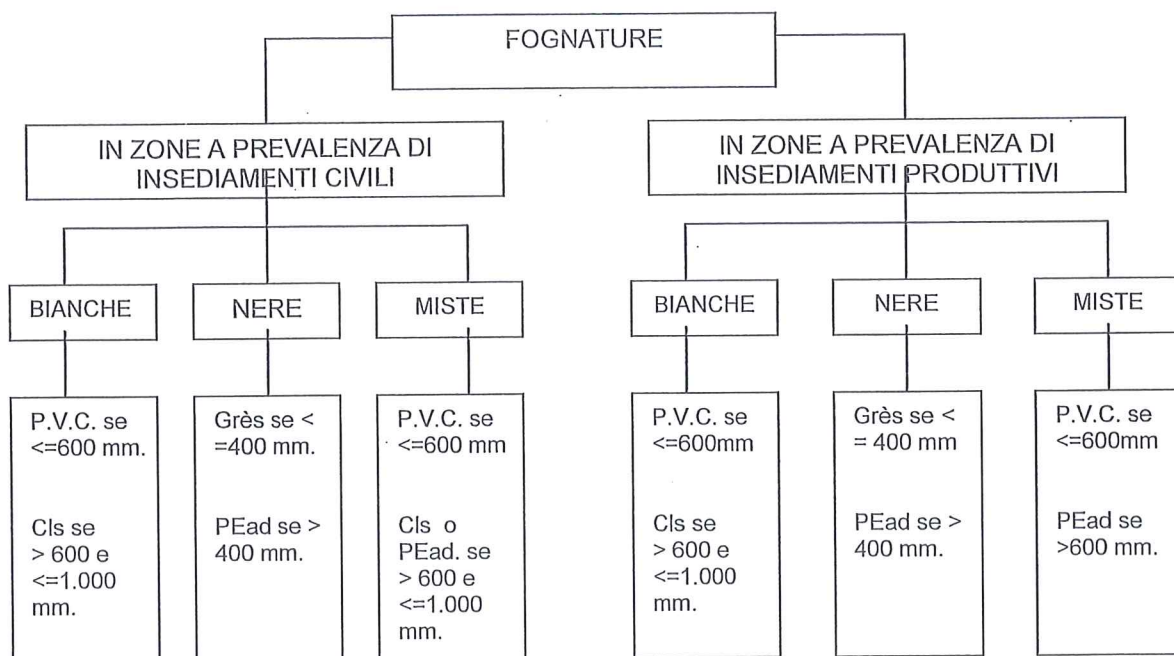
RETE FOGNARIA - PRESCRIZIONI DI CARATTERE GENERALE

Specifiche tecniche e modalità operative, da adottare nella realizzazione delle opere di fognatura, a supporto dei grafici progettuali approvati da Publiacqua Ingegneria S.r.l.

Per tutte le categorie di lavoro successivamente elencate, valgono le seguenti disposizioni:

- Dell'inizio dei lavori relativi alle opere fognarie dovrà essere data comunicazione scritta, a mezzo fax, al Servizio Fognature dell' Area.
- Contemporaneamente all'inizio lavori dovrà essere prodotto il nome del fornitore delle condotte e dei manufatti prefabbricati e le specifiche tecniche relative. Se richiesti dovranno essere forniti anche i calcoli statici della condotta.
- Al termine del lavoro, preventivamente al collaudo della nuova rete dovrà essere consegnato a Publiacqua Ingegneria S.r.l. il disegno delle nuove strade, oggetto del presente progetto, con riportato anche la sagoma dei nuovi edifici, della viabilità interna ed almeno due edifici esistenti nonché le condotte fognarie provvedendo a riportarvi tutte le quote che individuano le stesse. Tale elaborato dovrà essere realizzato, su cartografia georeferenziata in formato "DWG" o "DXF" su supporto magnetico.
- Qualora si proceda alla estensione di una rete fognaria in zona di espansione edilizia, fino dalla fase progettuale, per quanto possibile, si dovrà tenere conto delle nuove immissioni derivanti dai nuovi insediamenti.

INDICAZIONI PROGETTUALI PER LA REALIZZAZIONE DI NUOVI SISTEMI FOGNARI



Omissis....

Sistema fognario di tipo separato : – Condotte in P.V.C.

Condotta circolare in P.V.C. $\varnothing 30 - 60$ con giunto ad anello elastico tipo SN8 – SDR41 (ex serie 303/1). Valgono tutte le prescrizioni contenute nelle seguenti norme: UNI 7441 UNI 7444 UNI 7447 – UNI 7448 – UNI 7449 – UNI-ISO/TR 7473. Tutti i tubi in P.V.C. devono essere contrassegnati dal marchio di conformità IIP che ne assicura la corrispondenza alle norme UNI.

1.1.1.1 Trasporto – carico – scarico – accatastamento

Nel trasporto, bisogna supportare i tubi per tutta la loro lunghezza onde evitare di danneggiare le estremità a causa delle vibrazioni. Si devono evitare urti, inflessioni e sporgenze eccessive, contatti con corpi taglienti ed acuminati.

Le imbracature per il fissaggio del carico possono essere realizzate con funi o bande di canapa, di nylon o similari; se si usano cavi d'acciaio i tubi devono essere protetti nelle zone di contatto. Si deve fare attenzione affinché i tubi, generalmente provvisti di giunto ad una estremità, siano adagiati in modo che il giunto non provochi una loro inflessione; se necessario si può intervenire con adatti distanziatori tra tubo e tubo. Se i tubi non vengono adoperati per un lungo periodo, devono essere protetti dai raggi solari diretti, con schermi opachi che però non impediscano una regolare areazione.

E' buona norma, nel caricare i mezzi di trasporto, procedere ad adagiare prima i tubi più pesanti, onde evitare la deformazione di quelli più leggeri.

Durante la movimentazione in cantiere e soprattutto durante il defilamento lungo gli scavi, si deve evitare il trascinarsi dei tubi sul terreno.

I tubi non devono essere né buttati né fatti strisciare sulle sponde degli automezzi; devono invece essere sollevati ed appoggiati con cura.

1.1.1.2 Scavi e riempimenti

La rottura delle pavimentazioni, l'esecuzione degli scavi, i ripristini con conglomerato bituminoso e tappeto d'usura, in strade già aperte al pubblico transito dovranno essere eseguite seguendo le prescrizioni che l'ente proprietario della strada, al quale dovrà essere fatta richiesta di alterazione del suolo stradale, impartirà con proprio disciplinare.

Saranno a cura e spese dell'impresa esecutrice, gli accertamenti necessari per conoscere l'esatta ubicazione di tutti i sottoservizi esistenti.

La sezione di scavo per la posa della tubazione avrà, di norma, pareti verticali e sarà, se ritenuto necessario dalla DD.LL., provvista di apposite armature. Le pareti degli scavi non dovranno avere blocchi sporgenti o massi pericolanti che dovranno in ogni caso essere abbattuti ed asportati. L'impresa dovrà provvedere a mantenere l'aggettamento ed il deflusso naturale delle acque di qualsiasi provenienza allo scopo di evitare che le acque meteoriche e quelle comunque scorrenti in superficie si riversino negli scavi.

La larghezza netta della sezione di scavo dovrà essere: in caso di condotte $\varnothing$ 30/40 cm. maggiorata di 40cm. In caso di condotta $\varnothing$ 50/60 cm. maggiorata di 50 cm.

In ogni caso, gli scavi saranno eseguiti secondo le sagome geometriche contenute negli elaborati grafici già vistiati da Publiacqua Ingegneria S.r.l..

Preventivamente alla posa della tubazione dovrà essere realizzato un letto di posa mediante la creazione di una platea in CIs dello spessore di 20 cm.

Il riempimento dei cavi di fognatura dovrà essere eseguito in sabbia fino a superare di 30 cm. la testa della condotta. Il riempimento della rimanente sezione di scavo, salvo diverse prescrizioni impartite dall'ente proprietario della strada, od al quale essa sarà ceduta, dovrà avvenire con misto granulometrico di fiume o di cava calcarea, compattato per strati non superiori ai 30 cm.

1.1.1.3 Posa in opera dei condotti

La posa in opera e le giunzioni dei tubi devono essere effettuate da personale specializzato. Qualora il personale incaricato alla posa della rete fognaria non dia, all'atto pratico, necessarie garanzie per la perfetta riuscita dell'opera questo dovrà essere sostituito con altro idoneo. La posizione esatta in cui devono trovarsi i raccordi o gli altri manufatti, in difformità da quanto previsto nelle tavole di progetto, potrà essere concordata con i tecnici del Servizio Fognature Area di Publiacqua S.p.A..

La nuova rete deve essere formata con il massimo numero possibile di tubi interi, così da ridurre al minimo le giunture. Resta quindi vietato l'impiego di spezzoni di tubo ove non sia riconosciuto necessario dai tecnici del Servizio Fognature Area di Publiacqua S.p.A..

Il condotto andrà posto al centro della strada, salvo diversa indicazione fornita in fase esecutiva dai tecnici del Servizio Fognature Area di Publiacqua S.p.A..

1.1.1.4 Esecuzione delle giunzioni - raccordi e pezzi speciali

Il tubo, alla sua estremità liscia, va tagliato normalmente al suo asse con sega a denti fini oppure con fresa. L'estremità così ricavata, per essere introdotta nel rispettivo bicchiere (per effettuare tanto una giunzione elastica quanto una giunzione rigida) deve essere smussata secondo un'angolazione precisata dal produttore (normalmente 15°) mantenendo all'orlo uno spessore anch'esso indicato dal produttore.

I raccordi necessari (curve, derivazioni, innesti, ecc.) saranno pure di materia plastica, con dimensioni e caratteristiche definite dalle norme UNI citate e concordati preventivamente con i tecnici del Servizio Fognature Area di Publiacqua S.p.A.

..omissis...

3 **Manufatti prefabbricati**

La posa in opera di qualsiasi materiale, apparecchio o manufatto, consisterà in genere nel suo prelevamento dal luogo di deposito, nel trasporto in sito, nonché nel collocamento nel luogo esatto di destinazione. Di norma, l'interasse tra le camerette d'ispezione è di ml. 50.

3.1. Camerette d'ispezione per reti fognarie in cls

Le camerette d'ispezione della fognatura dovranno essere del tipo prefabbricato. Il diametro minimo interno sarà di cm. 100 e dovrà avere uno spessore tale da sopportare, senza alcuna fessurazione, i carichi dovuti sia al reinterro sia ai sovraccarichi stradali. Gli elementi prefabbricati avranno giunti predisposti per l'inserimento dell'anello di tenuta idraulica in gomma od un riporto di malta espansiva al fine di renderli perfettamente impermeabili; per essi è richiesto lo stesso grado di tenuta della condotta.

Le pareti delle camerette dovranno essere verniciate con due mani di prodotto epossidico.

3.2. Camerette d'ispezione per reti fognarie in P.V.C.

Salvo diverse indicazioni impartite dai tecnici del Servizio Fognature Area di Publiacqua S.p.A., le camerette d'ispezione lungo la rete fognaria in P.V.C. saranno realizzate in CIs, valgono pertanto le stesse prescrizioni sopra riportate.

4 Manufatti in ghisa

La fabbricazione, la qualità e le prove dei materiali sotto elencati devono essere conformi alle corrispondenti direttive UNI-ISO 1083 ed ufficialmente certificati a norma ISO 9001 e 9002 nonché alla normativa UNI-EN 124.

4.1 Chiusini a passo d'uomo

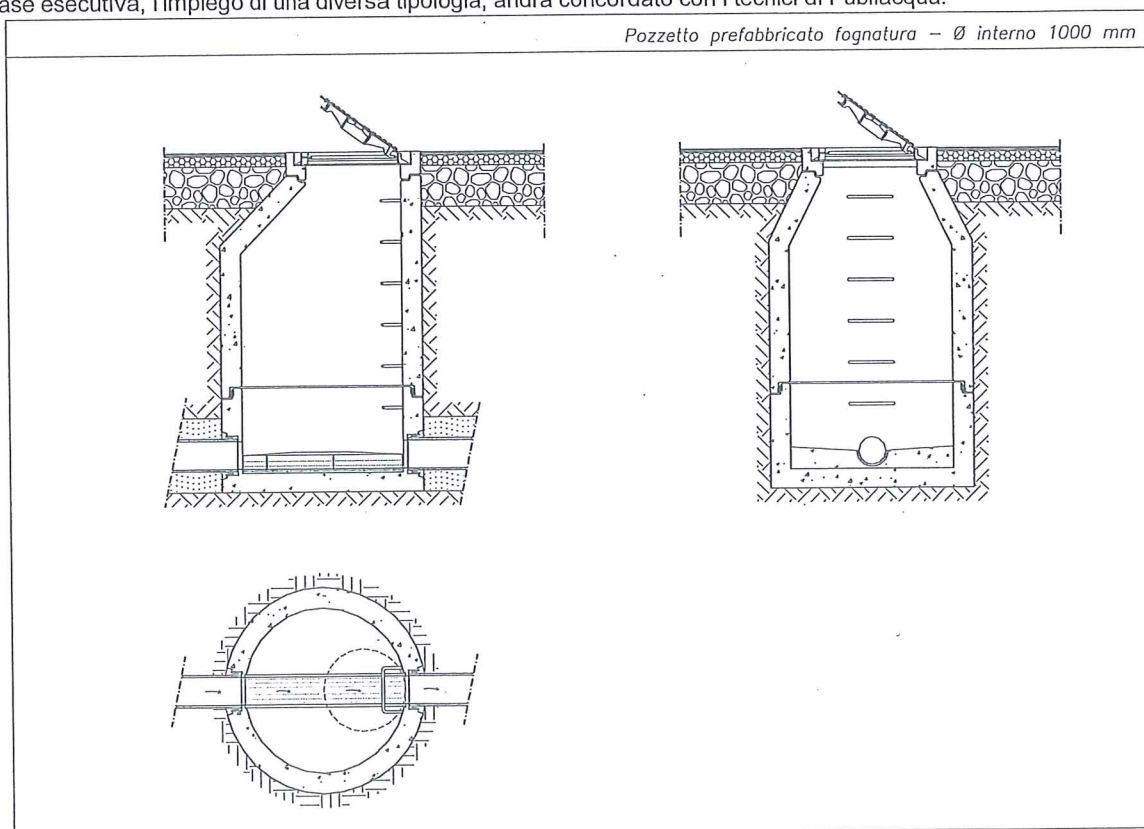
Il chiusino d'ispezione, del tipo in ghisa sferoidale, a norma UNI-ISO 1083, con resistenza alla rottura superiore a 400 KN (40t.), conforme alle norme UNI EN 124, Classe D400, prodotto in fonderie ubicate nel territorio della Unione Europea, ufficialmente certificati a norma ISO 9001 e 9002 e provvisti del certificato corrispondente, dovrà riportare impresso il marchio del costruttore attestante la conformità del prodotto alle norme suddette, dovrà essere circolare con passo d'uomo conforme alle norme vigenti, che permette l'accesso dell'operatore munito di autorespiratore, con telaio monolitico quadrato di cm. 85X85 e/o tondo $\varnothing$ 85, con fori ed asole per l'ancoraggio ed un alloggiamento per la rotula ricavata sul coperchio. Guarnizione in elastomero ad alta resistenza, antibasculamento e con funzione autocentrante per il coperchio. Coperchio circolare con sistema di apertura su rotula di appoggio che ne permette il ribaltamento a 130 gradi e bloccaggio di sicurezza a 90° per escludere la possibilità di chiusura accidentale del coperchio stesso. Superficie carrabile mandorlata con disegno antisdrucchiolo e recante la scritta "FOGNATURA".

Tale chiusino deve resistere alle sollecitazioni di un traffico intenso ed automezzi pesanti nonché risultare silenzioso al passaggio degli stessi autoveicoli.

Il telaio del chiusino, rotondo o quadrato, dovrà essere saldamente ancorato al pozzetto d'ispezione a mezzo di getto di malta di cemento, a base di cemento pozzolanico d'altoforno di classe minima 425 kg/cm²; il getto sarà effettuato utilizzando casseformi circolari o camere d'aria per proteggere da sbavature l'interno del pozzetto, fino al ricoprimento delle asole del telaio e comunque al disotto del piano stradale definitivo di almeno 3-4 cm.

Nel caso di appoggio diretto del telaio sull'elemento di testa del pozzetto, si dovrà eseguire un getto di Cls cementizio con debita armatura atta ad ancorare il telaio in ghisa alla testa del pozzetto.

In fase esecutiva, l'impiego di una diversa tipologia, andrà concordato con i tecnici di Publiacqua.



5

Allacciamenti alla rete fognaria

L'allacciamento dovrà essere effettuato sulla testa della condotta principale. Il foro sul corpo ricettore, da effettuare in corrispondenza dell'allacciamento, dovrà essere eseguito esclusivamente a mezzo di idonee tazze.

Omissis...

5.2 Acque provenienti da scarichi privati

E' considerato fognolo di allacciamento alla fognatura il tratto di rete che intercorre tra il pozzetto di prelievo campioni, che si deve trovare al limite della proprietà privata, e l'estradosso della rete fognaria.

5.2.1 rete fognaria in P.V.C.

In presenza di rete fognaria in P.V.C. anche il fognolo di collegamento tra il pozzetto prelievo campioni e l'estradosso della rete principale dovrà essere costituito in P.V.C. del diametro 200 mm, se non diversamente concordato con i tecnici del Servizio Fognature Area di Publiacqua S.p.A. Le caratteristiche delle condotte che costituiranno il fognolo dovranno sottostare a tutte le indicazioni già fornite per la rete fognaria in P.V.C.

6 Collaudo idraulico della tubazione

Tutte le nuove condotte, prima della loro messa in esercizio, dovranno essere sottoposte a collaudo di tenuta idraulica che riguarderà sia la rete principale sia le camerette.

Modalità di collaudo

Se il tracciato della condotta consente di tenere gli scavi aperti è preferibile eseguire le prove idrauliche a tubi scoperti, così che eventuali perdite possono essere facilmente individuate e riparate; diversamente devono essere eseguite con tubi completamente o parzialmente interrati.

E' opportuno che la condotta sottoposta a collaudo sia tenuta piena d'acqua per almeno 6 ore fino al livello del piano di campagna della cameretta di valle ed in ogni caso fino a raggiungere o superare di 50 cm. la quota dell'estradosso del tubo.

Il controllo di tenuta viene fatto misurando la quantità d'acqua persa in un tempo di 15 minuti, semplicemente con misure di livello nella cameretta o altro manufatto all'uopo costruito. Le tolleranze ammesse dipende dai materiali con i quali è stata costruita la condotta.

Non è ammessa nessuna diminuzione di livello nel caso in cui la rete sia costruita in materiale plastico P.V.C. o PEad.

Salvo casi particolari non si ritiene opportuno procedere al collaudo degli allacciamenti.

Le condotte in pressione andranno collaudate ad una pressione 1,5 volte superiore a quella presunta di esercizio che verrà comunicata dai tecnici del Servizio Fognature Area di Publiacqua S.p.A., per un tempo non inferiore a 30 minuti.

A discrezione della DD.LL., concordando preventivamente con i tecnici Servizio Fognature Area di Publiacqua S.p.A., per tratti di brevi dimensioni, il collaudo di una tubazione per acque di scarico si può accertare la tenuta della condotta sottoponendola alla pressione immettendo acqua nel tronco da collaudare dal pozzetto a monte fino a raggiungere la quota del pozzetto a valle.



SERVIZIO FOGNATURE

COLLAUDO DELLA RETE FOGNARIA POSTA NEL COMUNE DI _____

VIA _____

IL GIORNO _____ DEL MESE DI _____ DELL'ANNO _____

IL SOTTOSCRITTO _____ RAPPRESENTANTE DI

PUBLIACQUA S.P.A, ALLA PRESENZA DEL SIG. _____

RAPPRESENTANTE DELL'IMPRESA _____,

ESECUTRICE DEI LAVORI, HA PROVVEDUTO AD EFFETTUARE LA PROVA DI

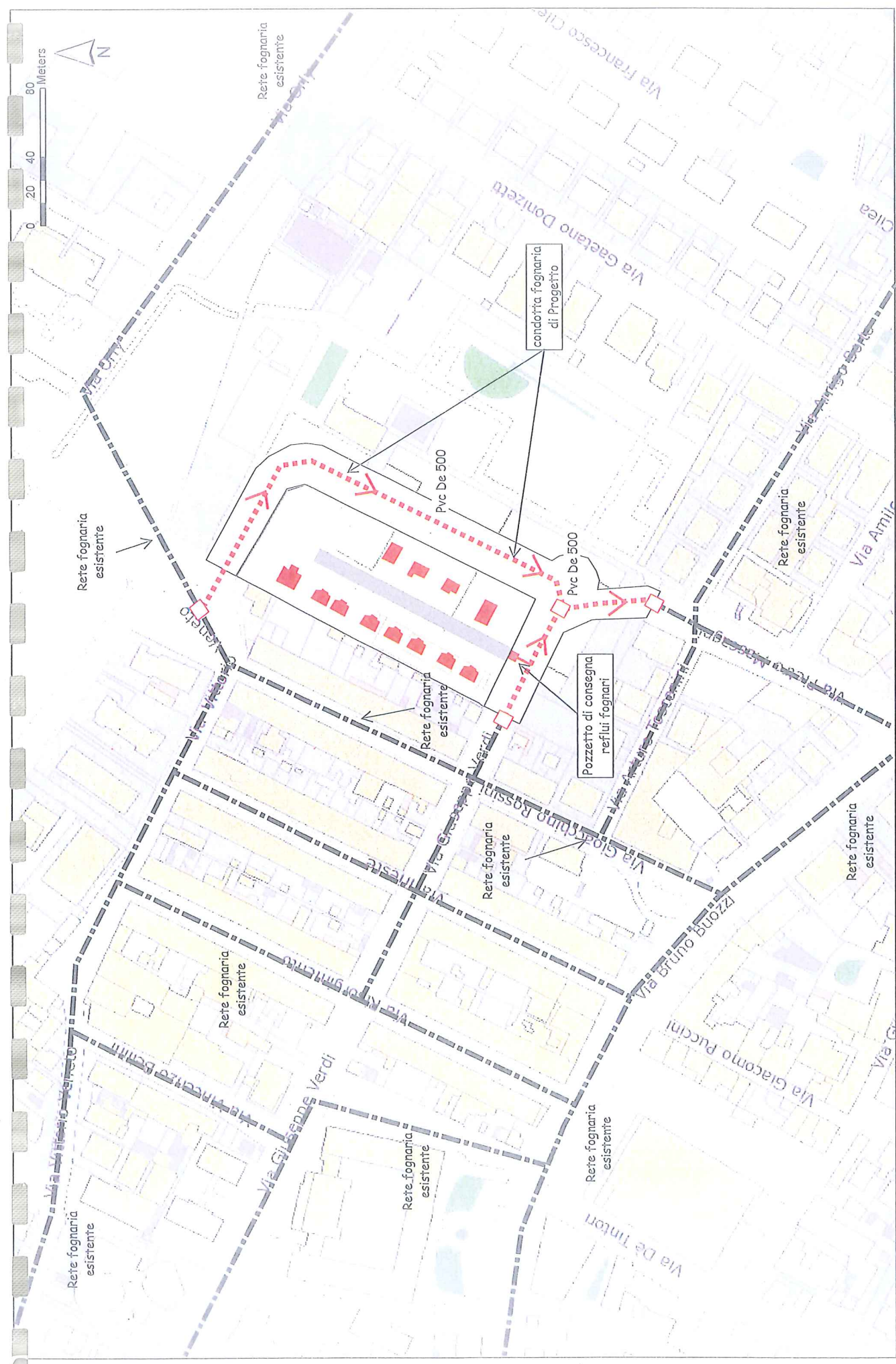
TENUTA IDRAULICA DELLA RETE IN OGGETTO, VERIFICANDO LA

RISPONDENZA DEL TRACCIATO E DEI MANUFATTI A QUANTO

RAPPRESENTATO NEI GRAFICI DI PROGETTO VISTATI DA PUBLIACQUA

(dove sono state riscontrate le seguenti modifiche: _____)

Materiale della condotta		Diametro	Produttore	Fornitore	Lunghezza
☐ Cls _____ P.V.C. _____		Ø _____			
Manufatti prefabbricati		Diametro	Produttore	Fornitore	numero
☐ Cls _____ P.V.C. _____		Ø _____			
Allacciamenti		Diametro	Produttore	Fornitore	numero
☐ V.C. _____		Ø _____			
Manufatti in ghisa		Tipologia	Produttore	Fornitore	numero
Griglie e/o caditoie					
Botole passo d'uomo					



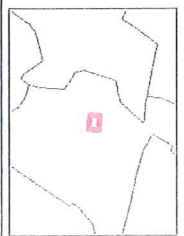
Date di Stampa: 14/02/2017

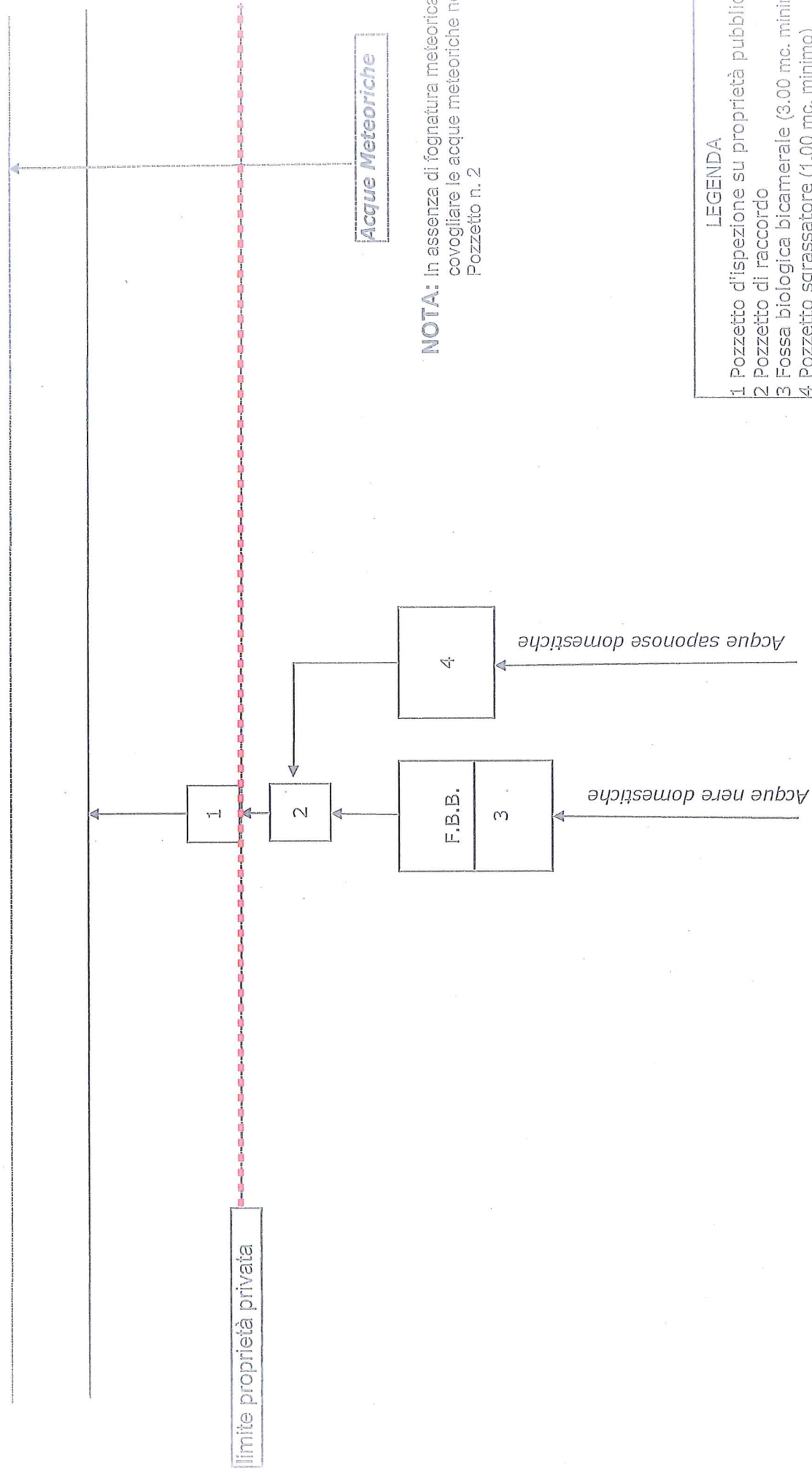


Planimetria Rete fognaria 1:2.00

Stampa NON Ufficiale

Coordinate System: WGS 1984 Web Mercator Auxiliary Sphere
Projection: Mercator Auxiliary Sphere
Datum: WGS 1984
False Easting: 0.0000
False Northing: 0.0000
Central Meridian: 0.0000
Standard Parallel 1: 0.0000
Auxiliary Sphere Type: 0.0000
Units: Meter





NOTA: In assenza di fognatura meteorica, covogliare le acque meteoriche nel Pozzetto n. 2

LEGENDA

- 1 Pozzetto d'ispezione su proprietà pubblica
- 2 Pozzetto di raccordo
- 3 Fossa biologica bicamerale (3.00 mc. minimo)
- 4 Pozzetto sgrassatore (1.00 mc. minimo)

**COMUNE DI CAMPI BISENZIO
(FIRENZE)**

COMPLESSO EDILIZIO RESIDENZIALE E DIREZIONALE

PIANO DI MASSIMA UNITARIO

**PMU Bc VIA MASCAGNI
(ex area campo sportivo)**



F6

**PARERE PUBBLICACQUA
ACQUE METEORICHE**

Architetto Antonio Oliveti



Publiacqua S.p.A

Stato Impresa e Assicurazioni
Via Viterbana, 90/c - 50125 Firenze
Tel. 055 5862001 - Fax 055 5862035

Ufficio Contratti
Via De Savignis, 48/51 - 50136 Firenze
Via del Gallo, 15 - 50121 Prato
Viale Adua, 452 - 51100 Pistoia
Via C.E. Gadda, 1 - 52027 S. Gervasio Valmare
P.le Carliora e Montanari, 29 - 50032 Borgo S. Lorenzo
Via Montecchi, 5/A - 50029 San Cascato Val di Pesa

Cap. Soc. € 150.000.000,00
Reg. Imprese Firenze - C.F. n° 05040410487
R.E.A. 550172

Prova elettronica certificata
protocollo.publiacqua@regis.it

PUBLIACQUA
Tipo atti. In Partenza
Prot. n. 0077164/17 del 19/12/2017
UOP: 110 ESTENSIONE DEL SERVIZI

Spett.le
Studio di Architettura
Arch. Antonio Olivetti
Borgo Allegri 11/R
50122 Firenze
antonio.olivetti@archiworldpec.it
(trasmissione pec)

Spett.le
Comune di Campi Bisenzio
V Settore Servizi Tecnici / Valorizzazione
Territorio - Urbanistica
Arch. L. Nieri
Piazza Dante, 36
50013 Campi Bisenzio (FI)
comune.campi-bisenzio@postacert.toscana.it
(trasmissione pec)

Oggetto: A/2017/69208 - Esame progetto per il recapito delle acque meteoriche derivanti dagli interventi del "Piano di massima unitario Bc Via Verdi e Via Mascagni", nel comune di Campi Bisenzio; (Prog. 2017_029).

In riferimento alla Vs. richiesta e ai relativi allegati per quanto in oggetto assunta al protocollo aziendale il 08/11/2017 n. 69208, con la presente siamo a esprimere quanto segue.

Dall'esame della documentazione trasmessa si dimostra l'impossibilità di recapitare le acque meteoriche in corpi ricettori superficiali, come richiesto con ns. precedente nota del 17/02/2017 n. 6450. Si ammette pertanto il recapito delle acque meteoriche provenienti dall'intervento denominato PMU "Bc Via Verdi Via Mascagni" nell'infrastruttura fognaria esistente, a condizione che l'immissione nel sistema sia effettuato in tempi differenziati rispetto al loro evento (Art. 78 del PIT della regione Toscana), il tutto per garantire la funzionalità idraulica del sistema fognario esistente.



Per il prosieguo della pratica e per la redazione del preventivo da porre a Vs. carico delle lavorazioni spettanti a Publiacqua, restiamo in attesa della trasmissione di tutto il progetto delle opere di acquedotto e fognatura unitamente alla soluzione tecnica adottata per le acque meteoriche, per il suo esame e validazione da parte di Publiacqua S.p.A.

Per eventuali chiarimenti e/o ulteriori informazioni si prega contattare il numero telefonico 055-6558648.

Distinti saluti

Publiacqua S.p.A.
Gestione Operativa
Il Responsabile
(ing. Cristiano Agostini)

