COMUNE DI PESCANTINA — PROVINCIA DI VERONA

MANUFATTI E PARTICOLARI COSTRUTTIVI
RETI TECNOLOGICHE

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PIANO URBANISTICO ATTUATIVO (P.U.A.) DI INIZIATIVA PRIVATA DA ESEGUIRSI IN VIA PASCOLI PER CONTO DELLA SOCIETA' IMMOBILIARE CARLI S.r.l. CON SEDE IN BUSSOLENGO - VIA I. PINDEMONTE 25

SCALA:	DATA :	TAVOLA:
----------	Novembre 2020	04 /08

Arch. Franco Guardini
Via C.A. Dalla Chiesa 7
37026 Pescantina -VR
tel 045 6700957

LA PROPRIETA'
IMMOBILIARE CARLI S.r.l.
p.iva: 04576930236

IL PROGETTISTA
GUARDINI ARCH. FRANCO
cf. GRD FNC 53D12 G481O

IL DIR. LAVORI

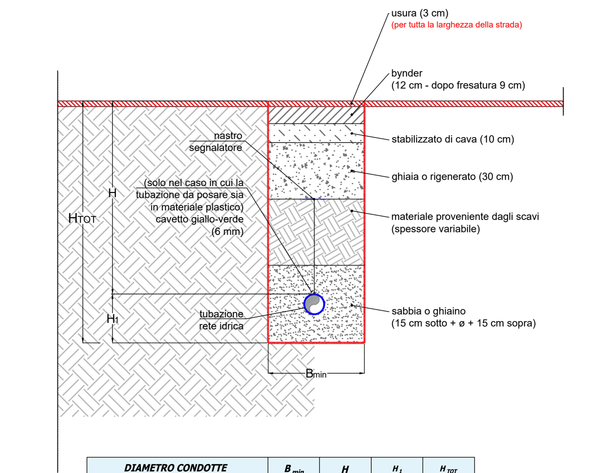
L'IMPRESA

Questo elaborato non si può riprodurre ne copiare, ne comunicare a terze persone od a case concorrenti senza il nostro consenso (vigenti leggi sulle privative industriali e sulla tutela delle opere dell' ingegno)

G:\2020\20-05\PUA\TAV_04.dwg

RETE ACQUEDOTTO

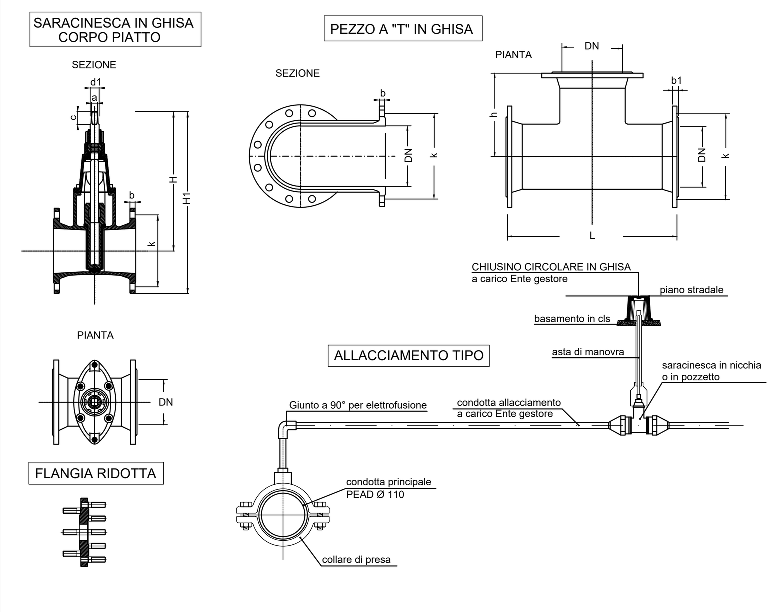
POSA DI CONDOTTE D'ACQUEDOTTO
SEZIONE TIPO DI SCAVO SU STRADA COMUNALE



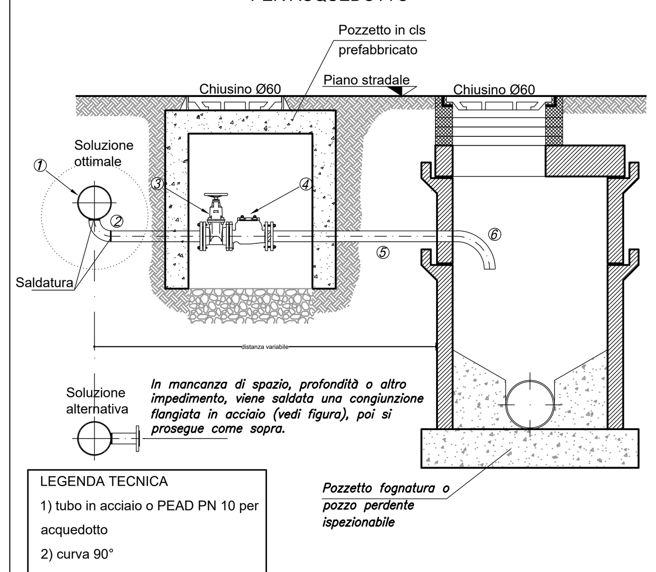
DIAMETRO CONDOTTE	B min	H	H1	H TOT
fino a ø 65 mm	0,40 m	1,00 m	0,25 m	1,25 m
da ø 80 a ø 225 mm	0,60 m		0,40 m	1,40 m
da ø 250 a ø 315 mm	0,70 m		0,50 m	1,50 m
da ø 350 a ø 400 mm	0,80 m		0,55 m	1,55 m

INCLINAZIONE PARETI DELLO SCAVO: in base alla natura e consistenza del terreno (convenzionalmente pari a 0°)
LETTO DI POSA: 15 cm di sabbia o ghiaietto sotto la tubazione
RICOPRIMENTO: 15 cm oltre la generatrice superiore della tubazione

PARTICOLARI RETE ACQUEDOTTO



PART. COSTRUTTIVO SCARICO CONDOTTE IN ACCIAIO/PEAD PER ACQUEDOTTO



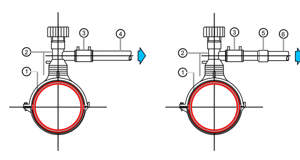
In mancanza di spazio, profondità o altro impedimento, viene saldata una congiunzione flangiata in acciaio (vedi figura), poi si prosegue come sopra.

LEGENDA TECNICA
1) tubo in acciaio o PEAD PN 10 per acquedotto
2) curva 90°
3) saracinesca in ghisa
4) valvola di non ritorno
5) tubo in polietilene PN 10
6) curva 90° in polietilene

DIAMETRI DA ADOTTARE

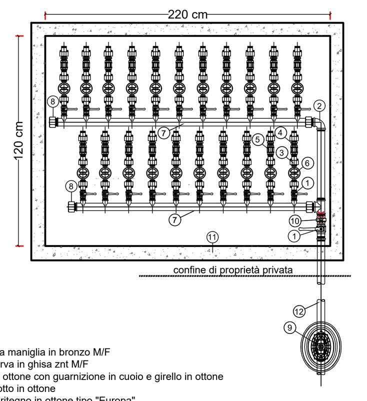
condotta acquedotto	tubazione scarico
fino a dn 65 (PEAD DE 75)	pari diametro
da dn 80 a dn 150 (PEAD DE 90÷160)	dn 65 - dn 80 (PEAD DE 75÷90)
> dn 150 (PEAD > DE 160)	dn 100 (PEAD DE 110)

PRESA IN CARICO CONDOTTE IN PEAD
(nei casi in cui il Gestore abbia preventivamente autorizzato la posa del PEad per le condotte principali)



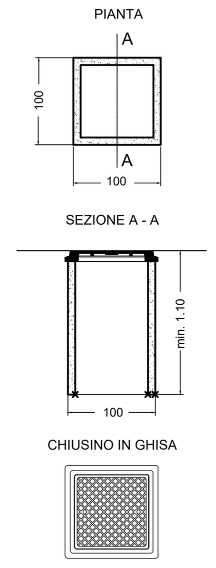
LEGENDA
1 - Condotta in PEAD
2 - Collare di presa elettrosaldato
3 - Manicotto elettrosaldabile
4 - Tubazione in PEAD
5 - Raccordo di transizione PEAD/ACC
6 - Tubazione in ACCIAIO

BATTERIA CONTATORI IN POZZETTO



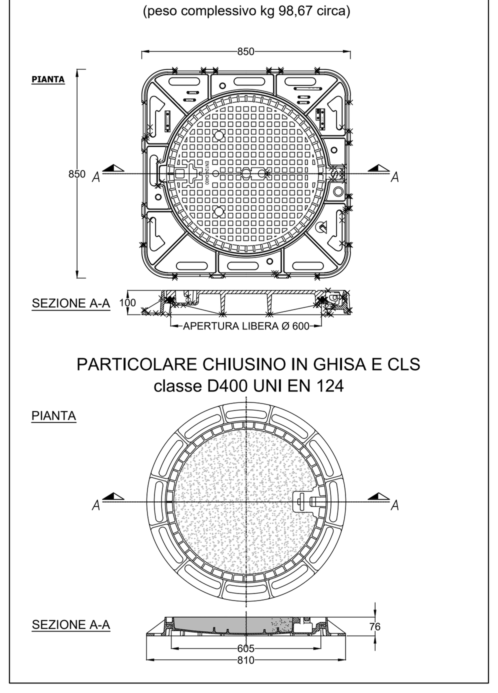
LEGENDA
1 - Rubinetto a maniglia in bronzo M/F
2 - Gomito/curva in ghisa znt M/F
3 - Canotto in ottone con guarnizione in cuoio e girello in ottone
4 - Nipple ridotto in ottone
5 - Valvola di ritegno in ottone tipo "Europa"
6 - Contatore acqua
7 - Collettore
8 - Tappo di chiusura
9 - Chiusura stradale (obbligatoria per 3 o più utenze)
10 - Bocchettone F/F
11 - Pozzetto prefabbricato o pozzetto eseguito in opera
12 - Condotta in acciaio Ø 75

RETE ACQUEDOTTO
POZZETTO PER SARACINESCA

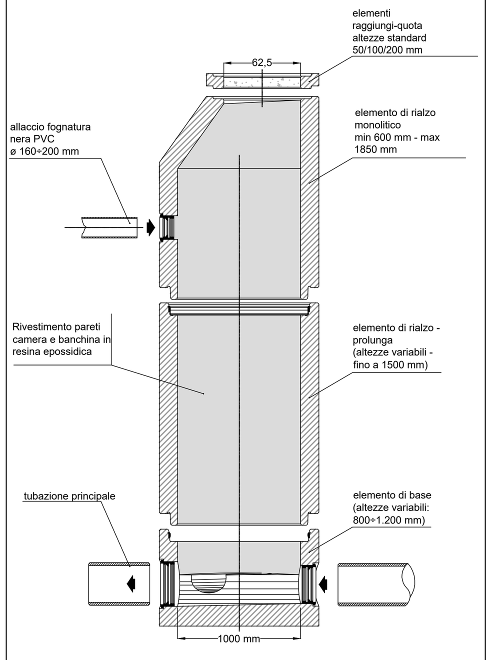


RETE ACQUE NERE

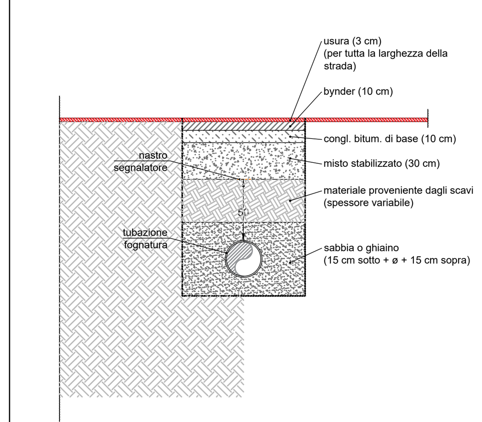
CHIUSINO IN GHISA SFEROIDALE CLASSE D 400 kN
con apertura articolata tramite rotula, passo d'uomo non < Ø mm 600
(peso complessivo kg 98,67 circa)



POZZETTO PER RETE DI FOGNATURA NERA
con elemento di rialzo tronco-conico



SEZIONE PER LA POSA DI FOGNATURA
SEZIONE TIPO DI SCAVO SU STRADA COMUNALE



PROFONDITA' DI POSA: misurata sull'estradosso della tubazione di norma non inferiore a 0,90 m

DISTANZA TRA TUBAZIONI: 15 cm fino a ø350 mm e 20 cm oltre ø400 mm

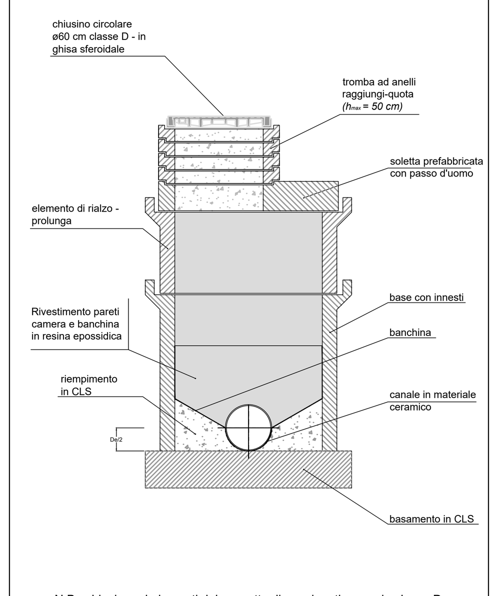
DISTANZA TRA TUBAZIONI E TERRENO: 15 cm fino a ø350 mm e 20 cm oltre ø400 mm

INCLINAZIONE PARETI DELLO SCAVO: in base alla natura e consistenza del terreno (convenzionalmente pari a 0°)

LETTO DI POSA: 15 cm di sabbia o ghiaietto sotto la tubazione

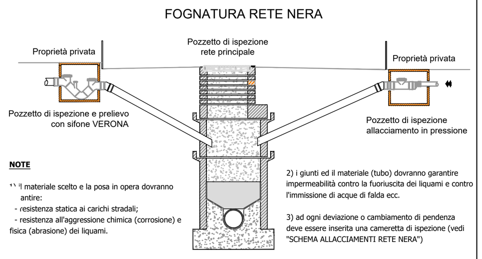
RICOPRIMENTO: 15 cm oltre la generatrice superiore della tubazione

POZZETTO PER RETE DI FOGNATURA NERA
con soletta prefabbricata ed elementi raggiungi-quota



N.B.: chiusino ed elementi del pozzetto dimensionati secondo classe D norme UNI EN 124

SEZIONE STRADALE TIPO
FOGNATURA RETE NERA

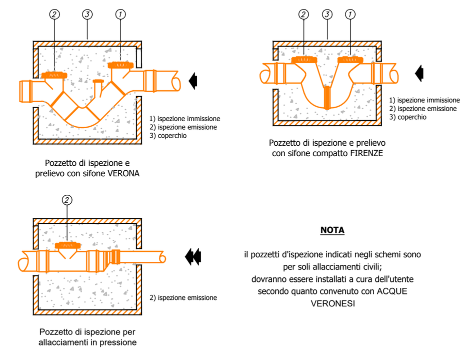


NOTE
1) il materiale scelto e la posa in opera dovranno garantire:
- resistenza statica ai carichi stradali;
- resistenza all'aggressione chimica (corrosione) e fisica (abrasione) dei liquami.

2) i giunti ed il materiale (tubo) dovranno garantire impermeabilità contro la fuoriuscita dei liquami e contro l'immissione di acque di falda ecc.

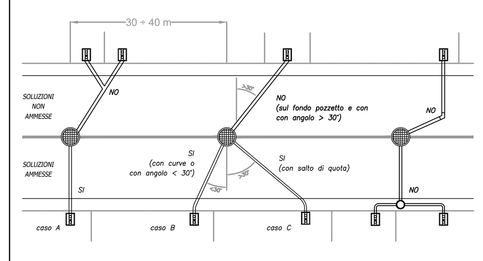
3) ad ogni deviazione o cambiamento di pendenza deve essere inserita una cameretta di ispezione (vedi "SCHEMA ALLACCIAMENTI RETE NERA")

POZZETTO DI ISPEZIONE E PRELIEVO: PARTICOLARI



NOTA
il pozzetti d'ispezione indicati negli schemi sono per soli allacciamenti civili; dovranno essere installati a cura dell'utente secondo quanto convenuto con ACQUE VERONESI

SCHEMA ALLACCIAMENTI RETE NERA



Simbolo	Descrizione
(pozzetto)	Pozzetto prefabbricato con fondo sagomato e rivestito internamente con resina epossidica
(linea)	Collettore fognario pubblico in vari materiali e forme
(doppia linea)	Tubazione di allacciamento in PVC Ø160 o 200 classe SN 8 (UNI EN 1401-1)
(linea sottile)	Limite di proprietà
(utenza)	Utenza (pozzetto con sifone "Verona" - d'ispezione e prelievo)

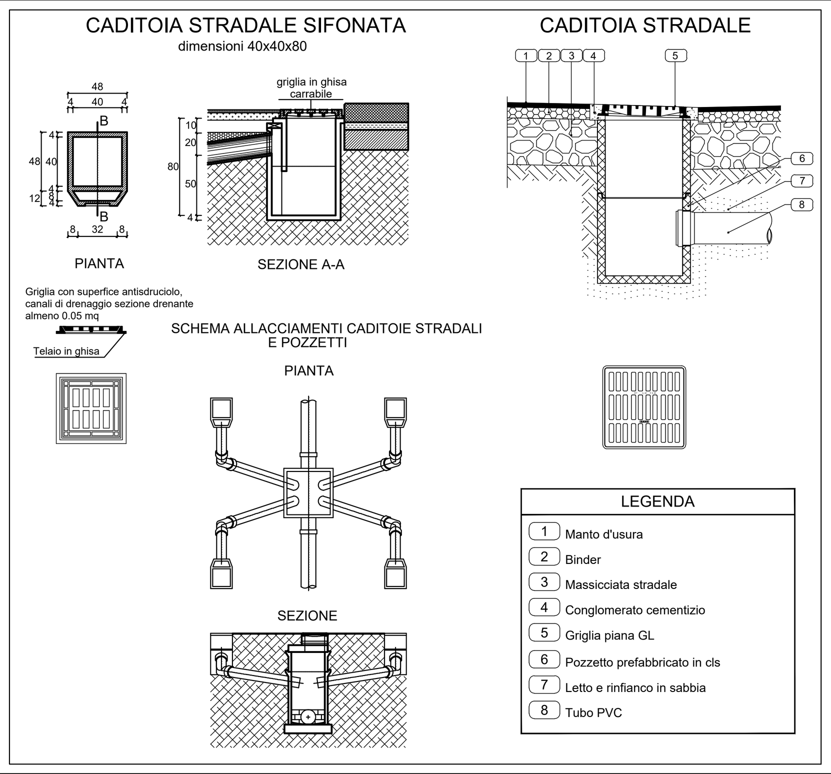
OSSERVAZIONE - Acque Veronesi predilige l'immissione ad una quota più alta rispetto alla quota di scorrimento nel pozzetto d'ispezione. Quando ciò non fosse possibile occorrerà posare pozzetti d'ispezione opportunamente sagomati sul fondo.

SOLUZIONI NON AMMESSE
- Non è consentito l'allacciamento "in braga" (allaccio su allaccio oppure allaccio diretto su condotta)
- Non è consentita l'entrata sul fondo del pozzetto con angolo superiore a 30°
- Non è consentito che l'allacciamento cambi direzione (curve o gomiti intermedi)
- Non sono ammesse immissioni in pozzetti intermedi

RETE ACQUE BIANCHE

CADITOIA STRADALE SIFONATA
dimensioni 40x40x80

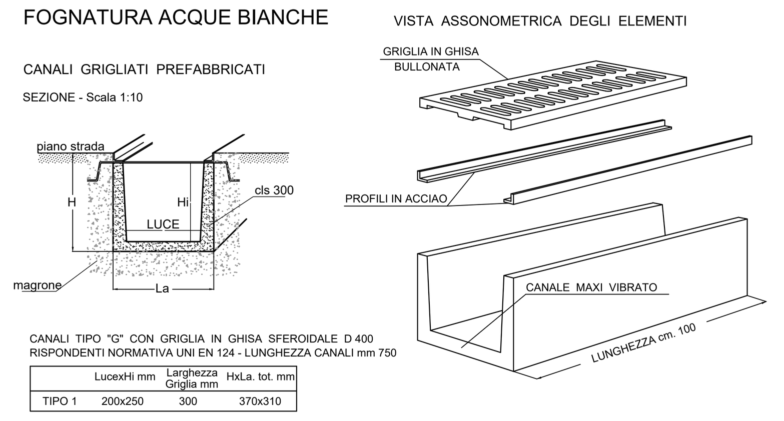
CADITOIA STRADALE



LEGENDA
1 Manto d'usura
2 Binder
3 Massicciata stradale
4 Conglomerato cementizio
5 Griglia piana GL
6 Pozzetto prefabbricato in cls
7 Letto e rinfianco in sabbia
8 Tubo PVC

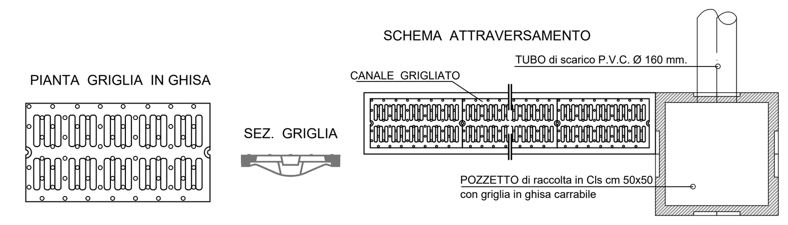
FOGNATURA ACQUE BIANCHE

CANALI GRIGLIATI PREFABBRICATI
SEZIONE - Scala 1:10

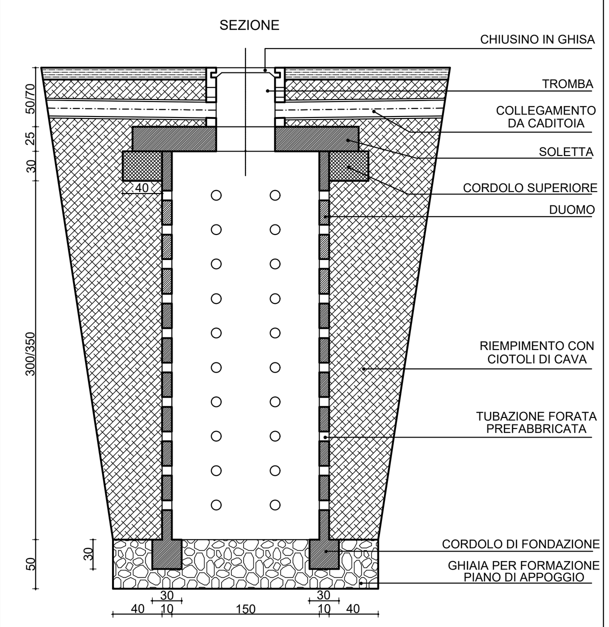


CANALI TIPO "G" CON GRIGLIA IN GHISA SFEROIDALE D 400 RISPONDENTI NORMATIVA UNI EN 124 - LUNGHEZZA CANALI mm 750

	LucexHi mm	Larghezza Griglia mm	HxLa. tot. mm
TIPO 1	200x250	300	370x310

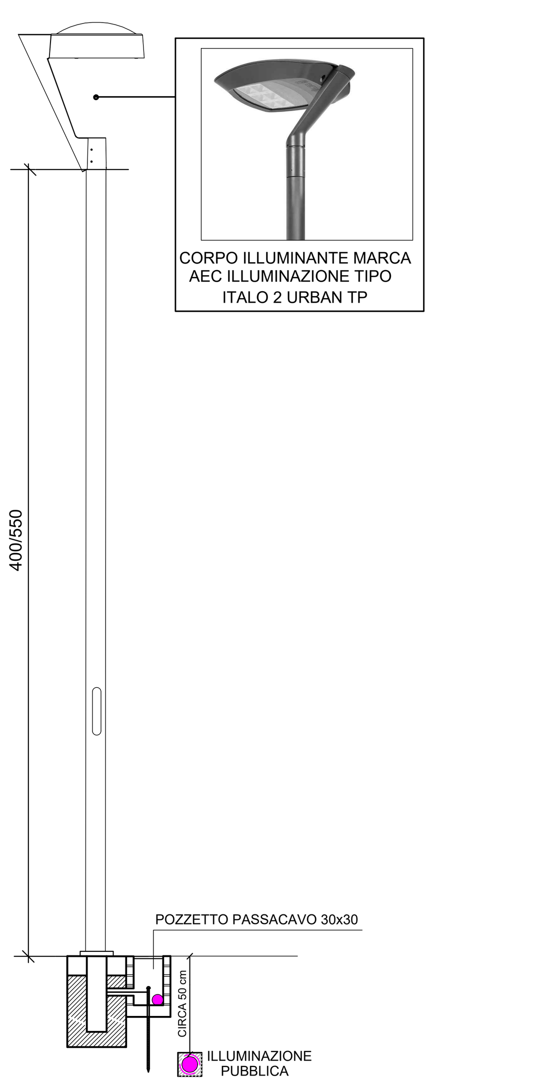


POZZO A DISPERSIONE ACQUE BIANCHE



ILLUMINAZIONE PUBBL.

LAMPIONCINO TIPO

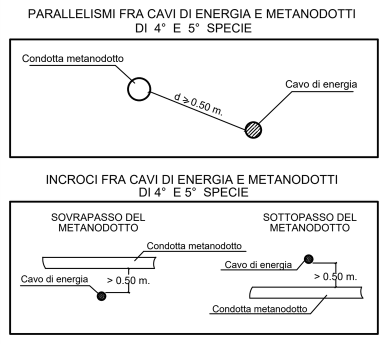


RETE ENEL

PARALLELISMI ED ATTRAVERSAMENTI

Nei casi di percorsi paralleli,sovra e sottopasso di canalizzazioni preesistenti adibite ad usi diversi (cunicoli per cavi elettrici e telefonici,fognature e simili),la distanza misurata fra le due superfici affacciate deve essere :
- per condotte di 4° e 5° specie non inferiore a 0.50 m;
- per condotte di 6° e 7° specie tale da consentire gli eventuali interventi di manutenzione su entrambi i servizi interrati.

CONDOTTE con press. > 5 bar

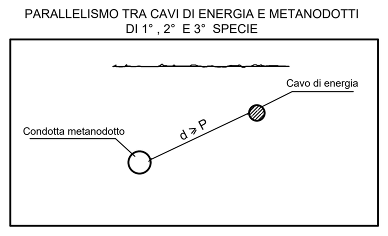


Nel caso di parallelismo di lunghezze superiori a 1.50 m,dovranno essere previsti i diaframmi e dispositivi di sfiato.
Dette norme dovranno essere rispettate dagli altri utenti del sottosuolo nel caso in cui le condotte gas siano preesistenti.

PARALLELISMI ED ATTRAVERSAMENTI

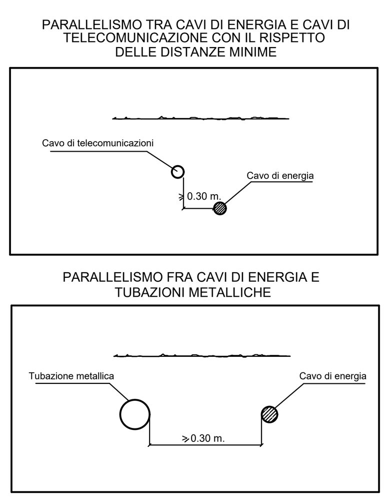
Nei casi dipercorsi paralleli fra tubazioni non drenate ed altre canalizzazioni preesistenti adibite ad usi diversi (cunicoli per cavi elettrici e telefonici,fognature e simili),la distanza minima tra due superfici affacciatennon deve essere inferiore alla profondita' di posa adottata per la condotta del gas.

CONDOTTE con press. > 5 bar



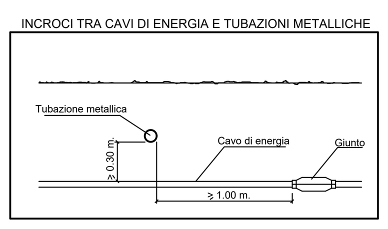
PARALLELISMO FRA CAVI

a) Nei percorsi paralleli,i cavi di energia ed i cavi di telecomunicazione devono,di regola, essere posati alla maggiore possibile distanza tra loro;nel caso,ad esempio di posa lungo la stessa possibilmente ai lati opposti di questa.
Ove per giustificare esigenze tecniche il criterio di cui sopra non possa essere seguito, e' ammesso,posare i cavi vicini fra loro purche' sia mantenuta,fra loro,una distanza minima in proiezione su di un piano orizzontale,non inferiore a 0.30 m.



INCROCI FRA CAVI DI ENERGIA E TUBAZIONI METALLICHE INTERRATE

L'incrocio fra cavi di energia e tubazioni metalliche adibite al trasporto e alla distribuzione di fluidi (acquedotti,oleodotti e simile) o servizi di posa pneumatica non deve effettuarsi sulla proiezione verticale di giunti non saldati delle tubazioni metalliche stesse.
Non si devono avere giunti sui cavi di energia a distanza inferiore a 1 m dal punto di incrocio,a meno che non siano attuati i provvedimenti descritti nel seguito.Nessuna particolare prescrizione e' data nel caso in cui la distanza minima,misurata fra le superfici esterne di cavi di energia e di tubazioni metalliche o fra quelle di eventuali loro manufatti di protezione,e' superiore a 0.50 m.



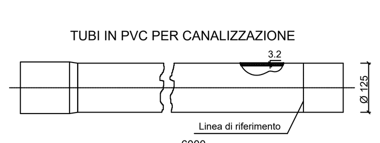
PARALLELISMO FRA CAVI DI ENERGIA E TUBAZIONI METALLICHE INTERRATE

Nei parallelismi i cavi di energia e le tubazioni metalliche adibite al trasporto e alla distribuzione di fluidi (acquedotti,gasdotti,oleodotti e simili) devono essere posati alla maggiore distanza possibile fra loro.In nessun tratto di distanza,misurata in proiezione orizzontale fra le superfici esterne di esse o di eventuali loro manufatti di protezione, deve risultare a 0.30 m.

PROTEZIONE CONTRO LE SOLLECITAZIONI MECCANICHE ESTERNE

PROTEZIONE MECCANICA BASE
Le caratteristiche devono essere scelte in modo da prevenire i pericoli aventi origine da azione meccanica esterna.
Nelle installazioni fisse quando esiste il pericolo di danneggiamento meccanico,la protezione puo' essere fornita dal cavo stesso (armatura o conduttore concentrico) o dal metodo di installazione o dalla combinazione dei due metodi di protezione.
Una protezione meccanica adeguata puo' ritenersi realizzata in condizioni ordinarie in caso di:
- cavi con rivestimento metallico conforme alle prescrizioni;
- cavi installati in tubo metallico,in tubo di plastica pesante tipo P (norme CEI 23-8).

TUBI IN PVC PER CANALIZZAZIONE



MATERIALE : termoplastico a base di polivinilcloruro di colore grigio RAL 7037

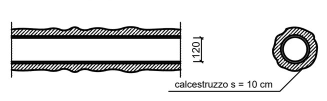
CARATTERISTICHE : i tubi in PVC autoestingante devono essere conformi alle Norme CEI 23-8,UNI 7447-75 tipo 301/1 ed UNI 7447-75.Il sistema di giunzione tra i vari segmenti di tubo deve essere del tipo a bicchiere liscio (caratteristiche dimensionali punto 6 UNI 7447-75).
La parte maschia dei tubi deve portare una linea di riferimento in modo che risulti evidente il tratto liscio da innestare nel bicchiere di accoppiamento.

MARCATURA : nome o marchio del Costruttore,sigla della materia prima impiegata e sigla ENEL su almeno due generatrici contrapposte con passo di 100 cm c.a.;
es. ENEL - Nome Ditta - / 125 303/1 PVC 100

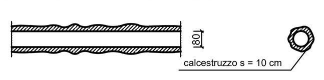
MASSA (indicativa) : 11,7 Kg

Tutti gli altri tubi di canalizzazione devono essere installati in posizioni tali da escludere la possibilita' di danneggiamento,oppure devono essere protetti contro il danno meccanico con mezzi adatti che offrono un grado equivalente di protezione.

TUBO IN PVC DI RACCORDO AI POZZETTI

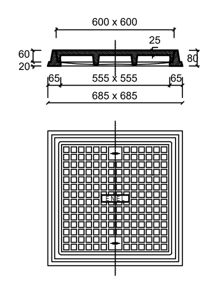


TUBI DI RACCORDO IN PVC AI SINGOLI LOTTI

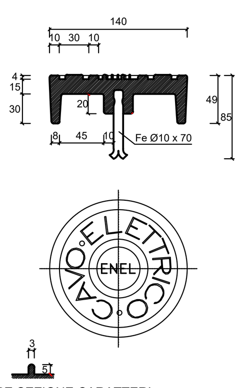


CHIUSINO STRADALE PER POZZETTI D'ISPEZIONE

- I chiusini sono del tipo pesante,carreggiabile,adatti per forti carichi;sono costituiti da un telaio ed un coperchio estraibile,per un peso complessivo di circa 130 Kg.
- Sono ottenuti per fusione in ghisa meccanica ad alta resistenza (carico di rottura
- Devono essere forniti grezzi e accuratamente sabbiati e catramati.
- Scritta "ENEL" ricavata sul coperchio,accuratamente,di fusione.



SEGNACAVO



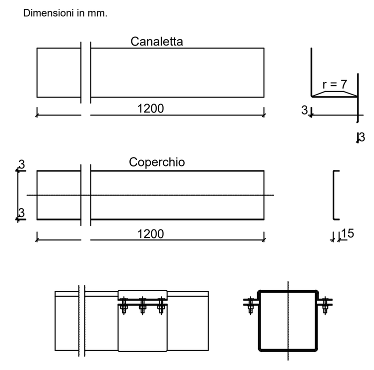
PARTICOLARE SEZIONE CARATTERI
MATERIALE : ghisa UNI 5007-69

matricola	278624

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE

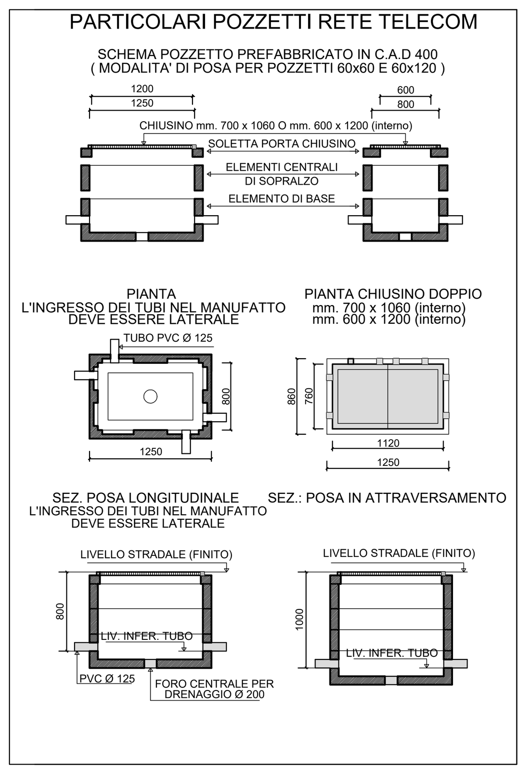
I dispositivi di protezione devono essere costituiti da involucri (cassette o tubi) preferibilmente in acciaio zincato a caldo (Norme CEI 7-6) od inossidabile, con pareti di spessore non inferiore a 2 mm.

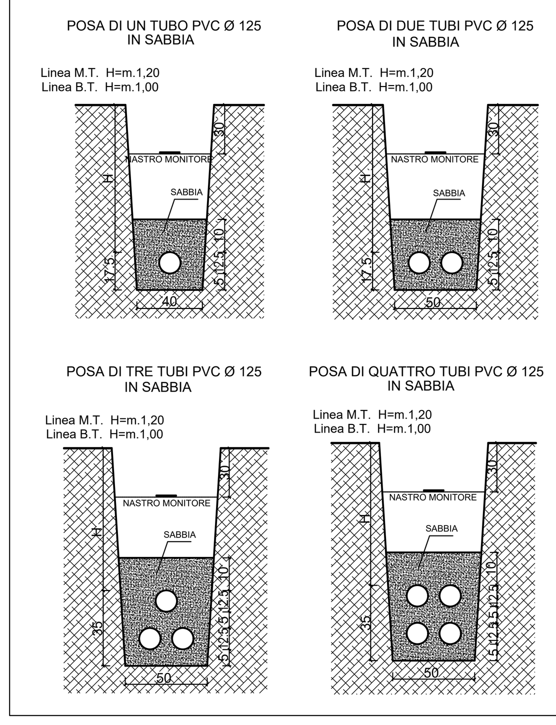
Dimensioni in mm.



RETE TELECOM

PARTICOLARI POZZETTI RETE TELECOM



POSA TUBI PVC

SCHEMA DI POSA LINEE IN CAVO SOTTERRANEO MT