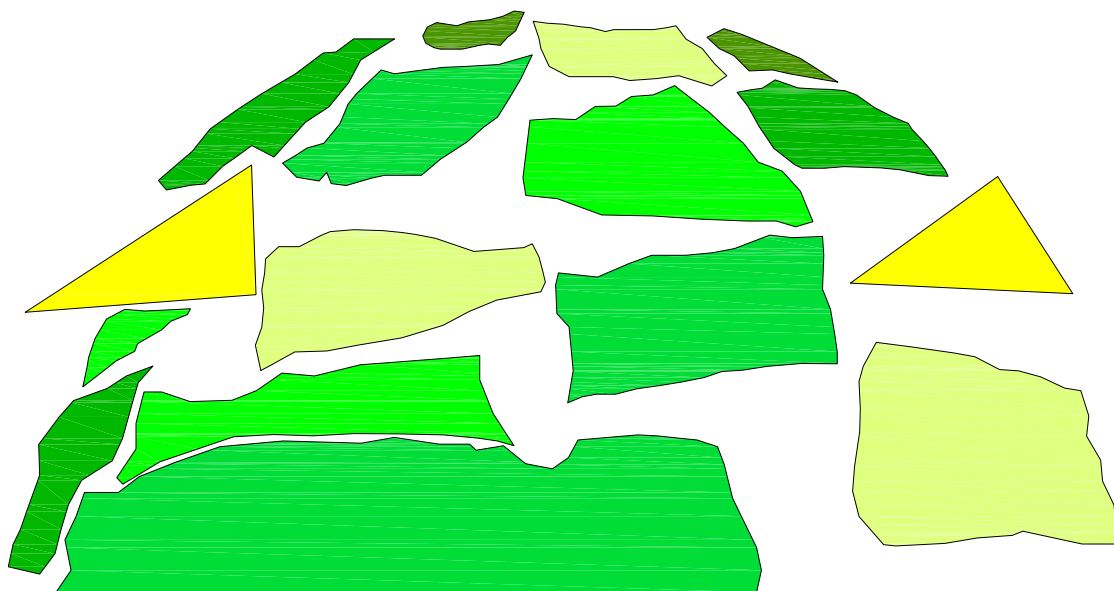




DIVISIONE INFRASTRUTTURE E MOBILITA'
SERVIZIO URBANIZZAZIONI

CITTA' DI TORINO

PRIU - SPINA 1



PARCO PIETRO MENNEA
PROGETTO ESECUTIVO - Lotto 1

PROGETTO ILLUMINAZIONE PUBBLICA - SPECIFICHE

ELABORATO 13

Marzo 2016

PROGETTO: arch. Alessandra AIRES

PROGETTO DEL VERDE: dott. Guido GIORZA

PROGETTO IMPIANTO IRRIGAZIONE:

VERDE PUBBLICO: p.a. Marco CASTIGLIERI

PROGETTO ILLUMINAZIONE PUBBLICA - IREN : ing. Alessandra PARUZZO

COLLABORATORI:

SERVIZIO URBANIZZAZIONI: geom. Andrea MARCHISIO

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO - DIRIGENTE SETTORE TECNICO
arch. Giuseppe SERRA

COORDINATORE SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE: arch. Alberto BARBIERI



ILLUMINAZIONE PUBBLICA

SPECIFICA TECNICA

SOMMARIO

PARTE I – QUALITA’ E PROVENIENZA DEI MATERIALI	3
ARTICOLO 1 – MATERIALI IN GENERE	3
ARTICOLO 2 – CHIUSINI IN GHISA	3
ARTICOLO 3 – POZZETTI PREFABBRICATI	4
ARTICOLO 4 – NASTRO DI SEGNALAZIONE CAVIDOTTI	4
PARTE II – MODALITA’ DI ESECUZIONE DEI LAVORI.....	5
ARTICOLO 5 – NORME GENERALI	5
ARTICOLO 6 – FORMAZIONE DI CAVIDOTTI	5
ARTICOLO 7 – FORMAZIONE DI POZZETTI ISPEZIONABILI	7
ARTICOLO 8 – FORMAZIONE DI BLOCCHI DI FONDAZIONE	8
ARTICOLO 9 - RIPRISTINO PROVVISORIO DEL SUOLO PUBBLICO	9
ARTICOLO 10 – RIPRISTINO DEFINITIVO DEL SUOLO PUBBLICO	9

Negli articoli seguenti sono specificate le modalità e le caratteristiche tecniche ed operative in base alle quali l'Appaltatore è tenuto ad eseguire le prestazioni richieste.

PARTE I – QUALITA' E PROVENIENZA DEI MATERIALI

Articolo 1 – MATERIALI IN GENERE

1. I materiali in genere occorrenti per la realizzazione dell'opera proverranno da quella località che l'Appaltatore riterrà di sua convenienza purché, ad insindacabile giudizio della Direzione Lavori, siano riconosciuti di buona qualità e rispondano a tutte le condizioni previste dalle vigenti norme di legge in materia, oltre a possedere i requisiti appresso indicati.
2. Negli articoli che seguono sono indicate le caratteristiche dei principali materiali che l'Appaltatore deve approvvigionare.

Articolo 2 – CHIUSINI IN GHISA

1. Per tutte le tipologie di sedimi stradali, marciapiedi, banchine alberate, piste ciclabili e aree verdi è previsto l'utilizzo di chiusini di forma quadrata realizzati in ghisa a grafite sferoidale, secondo ISO 1083 e EN 1563, conformi alle prescrizioni sancite dalla norma UNI EN 124, aventi le seguenti caratteristiche:
 - classe di carrabilità D 400 minima;
 - dimensioni di passaggio DP = 500 mm;
 - altezza del telaio completo dei dispositivi di chiusura o di coronamento $H \geq 100$ mm;
 - profondità d'incastro $A \geq 50$ mm;
 - telaio dotato di aletta perimetrale esterna sui quattro lati, munito, sui due lati di appoggio del coperchio, di guarnizioni elastiche in polietilene a profilo speciale antibasculamento e antirumore;
 - coperchio con superficie a rilievi antisdrucchiolo, con n. 2 asole idonee per le chiavi di sollevamento di forma periferica che ne permettano il posizionamento nel telaio in un'unica direzione preferenziale; deve presentare due lati opposti predisposti per l'appoggio sulle guarnizioni elastiche a profilo speciale del telaio;
 - oltre alle marcature previste dalla norma UNI EN 124, la scritta "ILLUMINAZIONE PUBBLICA";
 - rivestimento in vernice idrosolubile nera non tossica e non inquinante secondo BS 3416.
2. Le caratteristiche dimensionali ed i particolari costruttivi sono indicati nel disegno Iride Servizi n. [93-IP0 -1/116](#).

Articolo 3 – POZZETTI PREFABBRICATI

1. E' previsto l'impiego di pozzetti prefabbricati in calcestruzzo vibrato delle dimensioni esterne di cm. 40x30x30 (interne 30x26x20 cm), comprendenti un elemento a cassa con due fori di drenaggio, avente sulle pareti laterali la predisposizione per l'innesto di tubi in P.V.C., costituita da zone circolari con parete a spessore ridotto, ed un coperchio removibile.
2. Le caratteristiche dimensionali ed i particolari costruttivi sono indicati nel disegno Iride Servizi n. [93-IP0-1/118](#).

Articolo 4 – NASTRO DI SEGNALAZIONE CAVIDOTTI

1. Nastro in plastica di colore verde con scritta "ILLUMINAZIONE PUBBLICA" avente altezza minima di cm. 20, conforme al modello omologato da Iride Servizi.
Il prezzo del nastro è compreso nella formazione del cavidotto.

PARTE II – MODALITA' DI ESECUZIONE DEI LAVORI

Articolo 5 – NORME GENERALI

1. La posa in opera di qualsiasi materiale, apparecchio o manufatto, consisterà in genere nel suo prelevamento dal luogo di deposito, nel suo trasporto in sito (intendendosi con ciò tanto il trasporto in piano o in pendenza, che il sollevamento in alto o la discesa in basso, il tutto eseguito con qualsiasi sussidio o mezzo meccanico, opera revisionale, ecc.), nonché nel collocamento nel luogo esatto di destinazione, a qualunque altezza o profondità ed in qualsiasi posizione, e di tutte le opere conseguenti (tagli di strutture, fissaggio, adattamento, stuccature e riduzioni in pristino).
2. Il collocamento in opera dovrà eseguirsi con tutte le cure e cautele del caso; il materiale o manufatto dovrà essere convenientemente protetto, se necessario, anche dopo collocato, essendo l'Appaltatore unico responsabile dei danni di qualsiasi genere che potessero essere arrecati alle cose poste in opera, anche dal solo traffico degli operai durante e dopo la esecuzione dei lavori, sino al loro termine e consegna, anche se il particolare collocamento in opera si svolge sotto la sorveglianza del personale di altre Ditte, fornitrici del materiale o del manufatto.
3. L'Appaltatore ha l'obbligo di eseguire il collocamento di qualsiasi opera, apparecchio che gli venga ordinato da Iride Servizi, anche se forniti da altre Ditte.
4. Negli articoli seguenti sono specificate le modalità e le caratteristiche tecniche secondo le quali l'Appaltatore è impegnato ad eseguire le opere ed a condurre i lavori.
I disegni dei particolari costruttivi e le descrizioni delle lavorazioni così come riportate sull'Elenco Prezzi della Regione Piemonte – Edizione in vigore per il presente appalto indicata nella premessa dell'Elenco Prezzi - integrano le specifiche tecniche che seguono.

Articolo 6 – FORMAZIONE DI CAVIDOTTI

1. Nell'esecuzione dei cavidotti dovranno essere rispettati i percorsi indicati nel relativo disegno di progetto denominato "Planimetria cavidotti" e le caratteristiche dimensionali ed i particolari costruttivi indicati nel disegno Iride Servizi n. [93-IP0-1/100](#).
2. In materia di scavi, dovranno essere rispettate le disposizioni vigenti o che saranno emanate nel corso dei lavori dal Comune di Torino o da altri Enti. Per quanto concerne gli impianti di cantiere, dovranno essere osservate le prescrizioni della Polizia Municipale.
3. L'Appaltatore dovrà accertarsi preventivamente, a proprie cura e spese, presso i coutenti del sottosuolo, della presenza di servizi esistenti e disporre quindi l'esecuzione delle attività secondo modalità esecutive atte ad evitare situazioni di pericolo; l'Appaltatore è responsabile di ogni e qualsiasi danno arrecato eventualmente a terzi, sia persone, sia cose, nel corso dell'esecuzione dei lavori ed è quindi tenuto a manlevare Iride Servizi da ogni e qualsiasi pretesa ed azione che, a tale titolo, detti terzi dovessero avanzare. In ogni caso resta impregiudicata ogni altra azione di rivalsa per danni.
4. Al fine di evitare situazioni di grave disagio per i titolari di posto auto "ad personam", si precisa che le richieste per l'esecuzione dei lavori, da presentarsi a cura di Iride Servizi alla Città di Torino, dovranno indicare nelle aree interessate dai lavori, in modo chiaro e puntuale, le eventuali presenze di riserva di sosta "ad personam". In questo caso, l'Appaltatore, oltre a segnalarne la presenza ad Iride Servizi, dovrà provvedere alle traslazioni, da concordare con gli interessati, nonché, ad ultimazione dei lavori, il ripristino degli stalli nelle condizioni iniziali; tutte le operazioni saranno a totale carico dell'Appaltatore.
5. I parallelismi e gli incroci con cavi o condotte sotterranee preesistenti dovranno essere effettuati nel rispetto delle norme vigenti.

6. Saranno inoltre rispettate le seguenti prescrizioni:

- sondaggi trasversali da eseguire prima dell'inizio degli scavi per accertare la rispondenza del posizionamento dei tubi o cavi rispetto a quanto rilevato dall'Appaltatore presso gli Uffici Tecnici dei singoli Enti. Nessun compenso potrà essere richiesto per tali sondaggi;
- il taglio del tappeto bituminoso e dell'eventuale sottofondo in calcestruzzo dovrà avvenire mediante l'impiego di un tagliasfalto munito di lama. Il taglio avrà una profondità minima di 12 cm;
- eventuale rimozione delle lastre in pietra per i tratti di marciapiede con pavimentazione a lastroni e loro accatastamento e custodia a carico e a cura dell'Appaltatore;
- esecuzione dello scavo in trincea con le dimensioni indicate nel disegno Iride Servizi n. [93-IP0-1/100](#) (è vietato l'uso di pale meccaniche od escavatori di tipo cingolato);
- durante la fase di scavo per l'esecuzione dei cavidotti, dei blocchi, dei pozzetti, ecc. dovranno essere approntati tutti i ripari necessari per evitare incidenti ed infortuni a persone, animali o cose per effetto di scavi aperti;
- l'accatastamento di materiali e lo stazionamento dei mezzi operativi deve avvenire al di fuori delle aree verdi;
- per i cavidotti da eseguire nei viali alberati e nelle aree verdi a tappeto erboso e in tutte le aree dove è presente verde pubblico e/o privato ci si dovrà attenere scrupolosamente al "Regolamento del Verde Pubblico e Privato della Città di Torino", approvato con deliberazione del Consiglio Comunale in data 6 marzo 2006 (mecc. 2005 10310/046) i.e. - esecutiva dal 20 marzo 2006. Modificato con deliberazione del Consiglio Comunale in data 16 novembre 2009 (mecc. 2009 03017/046) I.E. esecutiva dal 30 novembre 2009. Il testo e gli allegati di tale regolamento (Regolamento n. 317) sono visionabili sul sito web del Comune di Torino all'indirizzo www.comune.torino.it/regolamenti;
- la profondità minima di posa delle tubazioni sarà di cm 70 sotto il marciapiede, in terreno senza pavimentazione e nelle aree verdi; e di cm 90 sotto la massicciata stradale; profondità diverse potranno essere meglio definite dal Responsabile dell'Appalto nel corso dell'esecuzione degli scavi;
- qualora nell'esecuzione degli scavi s'incontrino impedimenti dovuti a vecchi muri o fondazioni, l'Appaltatore dovrà sospendere i lavori e informare tempestivamente il Responsabile dell'Appalto. Se i ritrovamenti non saranno d'interesse archeologico l'Appaltatore dovrà eseguire i necessari lavori di demolizione;
- fornitura e posa, nel numero stabilito dal disegno "Planimetria cavidotti", di tubazioni in materiale plastico a sezioni circolari, con diametro esterno di mm. 110, del tipo per cavidotto medio (CM) come previsto dalle norme CEI EN 50086-2-4/A1 classificazione 23-46;V1 del 01/08/2001 e successive varianti, per il passaggio dei cavi d'energia;
- la posa delle tubazioni sarà eseguita mediante l'impiego di selle di supporto in materiale plastico ad una, a due od a tre impronte per tubi del diametro di mm 110 in modo da consentire il deflusso del calcestruzzo nella parte sottostante la generatrice inferiore del tubo; detti elementi saranno posati ad un'interdistanza massima di m 1,5 al fine di garantire il sollevamento del tubo dal fondo dello scavo ed assicurare in tal modo, come già detto, il completo conglobamento dello stesso nel cassonetto di calcestruzzo;
- formazione di cassonetto in calcestruzzo delle dimensioni indicate in disegno, con resistenza caratteristica Rck pari a 15 N/mm² a protezione delle tubazioni; il calcestruzzo sarà superiormente liscio. E' vietata l'aggiunta di acqua nel calcestruzzo oltre a quella dosata all'atto dell'impasto. L'accettazione dei calcestruzzi sarà confermata o respinta in base ai risultati delle prove previste dalle vigenti norme e di altre che Iride Servizi si riserva di far eseguire. L'accettazione provvisoria degli inerti e dei calcestruzzi non ridurrà in alcun modo le responsabilità dell'Appaltatore circa la buona riuscita delle opere in calcestruzzo; esse saranno definitivamente accettate solo dopo il collaudo finale favorevole;

- il riempimento dello scavo realizzato in massicciata stradale dovrà effettuarsi con misto stabilizzato a cemento, fino a quota meno 14 cm misurati dal piano stradale, sulla base delle indicazioni fornite dai tecnici comunali e dal Responsabile dell'Appalto. Particolare cura dovrà porsi nell'operazione di costipamento da effettuarsi con mezzi meccanici di tipo vibrante; l'operazione di riempimento dovrà avvenire dopo almeno quattro ore dal termine del getto di calcestruzzo. L'ultimo strato dovrà essere costituito da misto granulare anidro di cava o di fiume (naturale) di nuovo apporto;
 - il riempimento degli scavi realizzati nei marciapiedi e nelle banchine sarà eseguito solo con misto granulare anidro di cava o di fiume (naturale);
 - il riempimento degli scavi realizzati nelle aree verdi deve essere effettuato con terra vegetale;
 - salvo disposizioni diverse del Responsabile dell'Appalto, è permesso il reinterro con materiale di risulta esclusivamente nelle aree verdi. In tutti gli altri casi il materiale di risulta dello scavo dovrà essere trasportato alla pubblica discarica;
 - nel corso del riempimento dello scavo, tra lo strato di misto stabilizzato a cemento e quello di misto granulare (oppure a cm 20 dal piano di calpestio) e per tutta la lunghezza dello scavo, si dovrà posare il nastro in materiale plastico di colore verde, avente lo scopo di segnalare la presenza di cavi per l'illuminazione pubblica nel sottosuolo.
7. Le opere e le prestazioni richieste comprendono inoltre:
- il pronto intervento dell'Appaltatore entro le due 2 ore successive la richiesta da parte del Responsabile dell'Appalto per la ricolmatura ed il costipamento di scavi che presentano situazioni pregiudizievoli al traffico veicolare e/o pedonale;
 - il mancato pronto intervento dell'Appaltatore nei termini previsti darà luogo all'applicazione della relativa penale nonché dell'intero addebito dei costi sostenuti dal Responsabile dell'Appalto per l'esecuzione di tale intervento da parte dell'Impresa di pronto intervento.
8. Tutti i ripari (cavalletti, transenne, ecc.) dovranno riportare il nome della Ditta appaltatrice dei lavori, il suo indirizzo, il numero telefonico, nonché un cartello con l'indicazione "Lavori per conto Iride Servizi - Illuminazione Pubblica".

Articolo 7 – FORMAZIONE DI POZZETTI ISPEZIONABILI

1. Nell'esecuzione dei pozzetti saranno mantenute le caratteristiche dimensionali e costruttive, nonché l'ubicazione, indicate nei disegni allegati; **per quanto concerne le modalità di realizzazione, si dovrà fare riferimento alle indicazioni contenute nella norma UNI/TR 11256.**
2. Saranno inoltre rispettate le seguenti prescrizioni:
 - esecuzione dello scavo con misure adeguate alle dimensioni del pozzetto;
 - formazione di sottofondo di pulizia in calcestruzzo con resistenza caratteristica R_{ck} pari a 15 N/mm^2 , con almeno due fori per il drenaggio dell'acqua;
 - utilizzo di pozzetti prefabbricati in cls ad alta resistenza armato e vibrato con $f_{ck} \geq 40 \text{ N/mm}^2$, sezione quadrata, spessore parete minimo mm 70, dimensioni interne mm 500x500, altezza con elemento di fondo mm 550 tot., realizzati e marchiati come prescritto dalla norma UNI EN 1917, prodotti da azienda certificata secondo norma UNI EN ISO 9001:2000;
 - utilizzo di anello di prolunga parete prefabbricato in cls ad alta resistenza armato e vibrato con $f_{ck} \geq 40 \text{ N/mm}^2$, sezione quadrata, spessore parete minimo mm 70, dimensioni interne mm 500x500, altezza congrua a portare il chiusino a quota sedime stradale esistente, realizzati e marchiati come prescritto dalla norma UNI EN 1917, prodotti da azienda certificata secondo norma UNI EN ISO 9001:2000;

- conglobamento nella muratura prefabbricata delle tubazioni in plastica interessate dal pozzetto e sigillatura con malta di cemento degli spazi fra muratura e tubo;
 - fornitura e posa, su letto di malta di cemento con resistenza caratteristica Rck pari a 50 N/mm², del chiusino in ghisa completo di telaio, con scritta "ILLUMINAZIONE PUBBLICA" sul coperchio;
 - eventuale utilizzo di materiali di spessoramento con resistenza caratteristica Rck pari a 50 N/mm² per innalzare e/o livellare il piano dei chiusini rispetto alla quota del sedime stradale, opportunamente conglobati in modo solidale con il materiale del letto di posa;
 - riempimento dell'eventuale vano residuo perimetrale con ghiaia naturale costipata;
 - trasporto alla discarica del materiale eccedente.
3. E' consentito in alternativa l'utilizzo di pozzetti gettati in opera con formazione della muratura laterale di contenimento in calcestruzzo di resistenza caratteristica Rck pari a 50 N/mm² ; tutti i materiali di sigillatura e/o spessoramento dovranno avere resistenza caratteristica Rck pari a 50 N/mm² .E' **obbligatoria** la formazione di pozzetti gettati in opera aventi queste caratteristiche tecniche se realizzati su cavidotti esistenti.
4. Le caratteristiche dimensionali ed i particolari costruttivi sono indicati nei disegni Iride Servizi n. [93-IP0-1/116](#) n. 93-IP0-1/124.

Articolo 8 – FORMAZIONE DI BLOCCHI DI FONDAZIONE

1. Nell'esecuzione dei blocchi di fondazione per il sostegno dei pali saranno mantenute le caratteristiche dimensionali e costruttive indicate nel disegno Iride Servizi n. [93-IP0-1/107](#).
2. Saranno inoltre rispettate le seguenti prescrizioni:
 - esecuzione dello scavo con misure adeguate alle dimensioni del blocco;
 - formazione del blocco in calcestruzzo con resistenza caratteristica Rck pari a 15 N/mm²;
 - esecuzione del foro per l'infissione del palo con l'impiego di cassaforma;
 - fornitura e posa, contestualmente all'infissione del palo, entro la tubazione in PE-AD, di 2 spezzoni di tubi flessibili del diametro interno di 40-50 mm per il passaggio dei conduttori;
 - riempimento eventuale del maggior scavo con ghiaia naturale accuratamente costipata;
 - chiusura temporanea con apposita lamiera in acciaio del foro per l'infissione del palo;
 - trasporto alla discarica del materiale eccedente;
 - sistemazione del cordolo in pietra eventualmente rimosso.
3. Qualora nella zona interessata alla formazione di blocchi di fondazione siano presenti cavi o tubi interrati, è prevista la formazione di blocchi di fondazione di tipo armato con profondità ridotta e superficie maggiorata. Il fissaggio del palo avverrà a mezzo piastra in acciaio zincato saldata al palo stesso ed amarrata al blocco mediante tirafondi con doppio dado il cui stelo verrà saldato o legato all'armatura del blocco. Le relative specifiche sono riportate nel disegno Iride Servizi n. [93-IP0-1/108](#).
4. I blocchi di fondazione dovranno essere allineati parallelamente all'asse stradale.
5. Nel lasso di tempo intercorrente tra l'esecuzione del blocco di fondazione e la posa del palo, il foro predisposto nel blocco stesso dovrà essere chiuso mediante la posa di una lastra in lamiera di acciaio delle dimensioni di 40x40 cm, spessore 5 mm, completa di zanche di tenuta e ricoperta da uno strato di terriccio, come da disegno Iride Servizi n. [93-0-1/91](#).

Articolo 9 - RIPRISTINO PROVVISORIO DEL SUOLO PUBBLICO

1. E' previsto a cura dell'Appaltatore il ripristino provvisorio del suolo pubblico manomesso che, sulla base delle indicazioni fornite dalla Direzione Lavori, potrà essere limitato esclusivamente in corrispondenza di scavi eseguiti trasversalmente all'asse stradale, comprendenti l'attraversamento di una o più corsie stradali.
2. Il ripristino provvisorio del suolo pubblico dovrà essere realizzato in conformità alle "Regolamento per l'esecuzione delle manomissioni e dei ripristini sui sedimi stradali della Città' da parte dei concessionari del sottosuolo" approvato con deliberazione del Consiglio Comunale in data 12 ottobre 2009 (mecc. 2009 02511/033) esecutiva dal 26 ottobre 2009. Il testo e gli allegati di tale regolamento (Regolamento n. 331) sono visionabili sul sito web del Comune di Torino all'indirizzo www.comune.torino.it/regolamenti.
3. Tutti i materiali utilizzati per il ripristino provvisorio del suolo pubblico, la cui fornitura è a carico dell'Appaltatore, dovranno presentare caratteristiche conformi a quanto stabilito nella Sezione 1 – Opere Edili dei "Prezzi di riferimento per opere e lavori pubblici nella Regione Piemonte" (edizione in vigore per il presente appalto indicata nella premessa dell'Elenco Prezzi), nonché essere conformi alle sopraccitate "Norme per l'esecuzione delle manomissioni e dei ripristini sui sedimi stradali della Città da parte dei grandi utenti del sottosuolo"
4. Le opere e le prestazioni richieste comprendono inoltre il pronto intervento dell'Appaltatore entro le due 2 ore successive la richiesta da parte del Responsabile dell'Appalto per la sistemazione di ripristini provvisori che presentano situazioni pregiudizievoli al traffico veicolare e/o pedonale.
Il mancato pronto intervento dell'Appaltatore nei termini previsti darà luogo all'applicazione della relativa penale nonché dell'intero addebito dei costi sostenuti dal Responsabile dell'Appalto per l'esecuzione di tale intervento da parte dell'Impresa di pronto intervento.
5. Eventuali ammende comminate dalla Città di Torino per l'inosservanza alle "Norme per l'esecuzione delle manomissioni e dei ripristini sui sedimi stradali della Città da parte dei grandi utenti del sottosuolo", saranno poste a carico dell'Appaltatore.

Articolo 10 – RIPRISTINO DEFINITIVO DEL SUOLO PUBBLICO

1. In tutta l'area di intervento è previsto a cura dell'Appaltatore il ripristino definitivo del suolo pubblico manomesso.
2. E' da intendersi ripristino definitivo del suolo pubblico il complesso delle operazioni necessarie a riportare alle condizioni originarie il sedime manomesso che, fatte salve le diverse indicazioni disposte dal Responsabile dell'Appalto, possono così riassumersi:
 - formazione del ripristino definitivo del suolo pubblico di qualsiasi natura comprensivo di tutte le operazioni necessarie all'esecuzione a perfetta regola d'arte con la fornitura od il riutilizzo di tutti i materiali lapidei rimossi.
3. Il ripristino definitivo del suolo pubblico dovrà essere realizzato in conformità alle "Regolamento per l'esecuzione delle manomissioni e dei ripristini sui sedimi stradali della Città' da parte dei concessionari del sottosuolo" approvato con deliberazione del Consiglio Comunale in data 12 ottobre 2009 (mecc. 2009 02511/033) esecutiva dal 26 ottobre 2009. Il testo e gli allegati di tale regolamento (Regolamento n. 331) sono visionabili sul sito web del Comune di Torino all'indirizzo www.comune.torino.it/regolamenti.
4. Tutti i materiali utilizzati per il ripristino definitivo del suolo pubblico, la cui fornitura è a carico dell'Appaltatore, dovranno presentare caratteristiche conformi a quanto stabilito nella Sezione 1 – Opere Edili dei "Prezzi di riferimento per opere e lavori pubblici nella Regione Piemonte" (edizione in vigore per il presente appalto indicata nella premessa

dell'Elenco Prezzi), nonché essere conformi alle sopraccitate "Norme per l'esecuzione delle manomissioni e dei ripristini sui sedimi stradali della Città da parte dei grandi utenti del sottosuolo"

In ogni caso essi dovranno essere della migliore qualità esistente in commercio.

5. Le opere da eseguire, che dovranno essere compiute in ogni loro parte a perfetta regola d'arte, risultano dal disegno Iride Servizi n. [93-IP0-1/120](#), salvo quanto sarà precisato dal Responsabile dell'Appalto in corso d'opera per l'esatta interpretazione dei disegni di progetto e per i dettagli di esecuzione.
6. Eventuali ammende comminate dalla Città di Torino per l'inosservanza alle "Norme per l'esecuzione delle manomissioni e dei ripristini sui sedimi stradali della Città da parte dei grandi utenti del sottosuolo", saranno poste a carico dell'Appaltatore.
7. Eventuali maggiori oneri di ripristino del suolo pubblico dovuti a cattive operazioni di scavo o a scavi di dimensioni eccedenti a quanto prescritto dal Responsabile dell'Appalto, saranno considerati a carico dell'Appaltatore e pertanto non compensati.

disegno n.

93-IP0-1/100

data

09/04/1998

scala

1:20

aggiornamenti

a) 19/05/2003

e) 09/05/2014

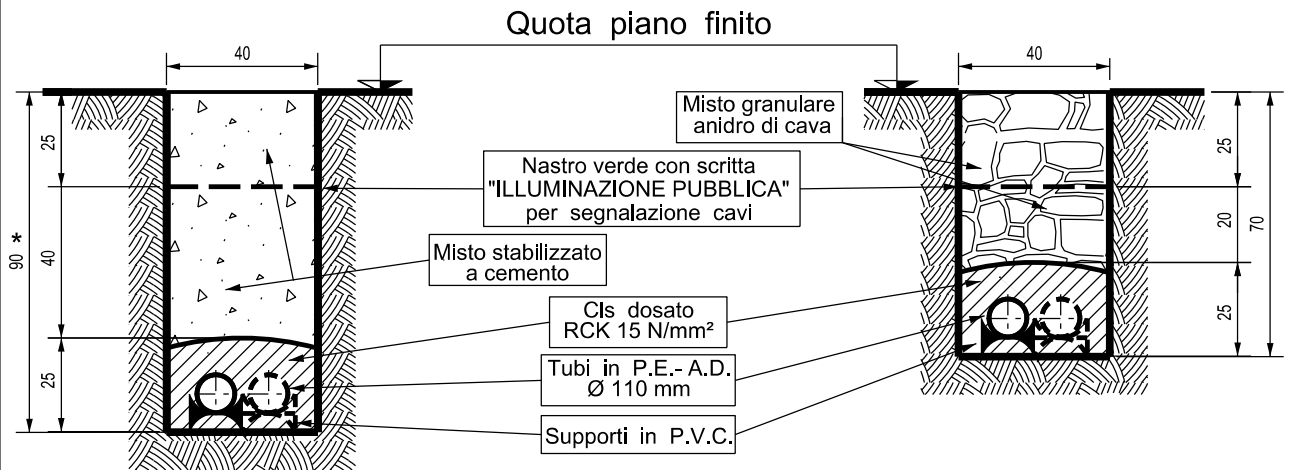
b) 16/10/2003

c) 08/01/2007

d) 08/04/2008

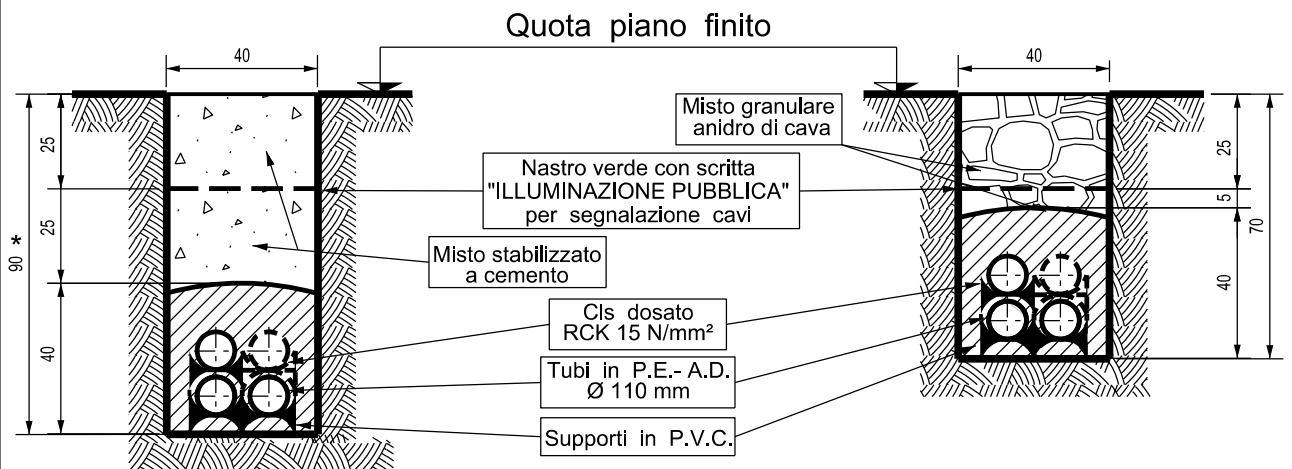
1 o 2 tubi Ø 110 mm
in massiccata bitumata

1 o 2 tubi Ø 110 mm in marciapiede,
aree verdi e banchine



3 o 4 tubi Ø 110 mm
in massiccata bitumata

3 o 4 tubi Ø 110 mm in marciapiede,
aree verdi e banchine



* In condizioni particolari la profondità di scavo sarà indicata dalla D.L. e comunque non inferiore a 90 cm

Tubi in P.E.-A.D. diametro nominale 110 mm
tolleranza +2,0 mm, diametro interno minimo 82 mm
secondo norma CEI EN 50086-2-4 classificazione 23-46

Misure in cm.

disegno n°

93-IP0-1/124

data

08/04/2009

scala

1 : 10

aggiornamenti a)

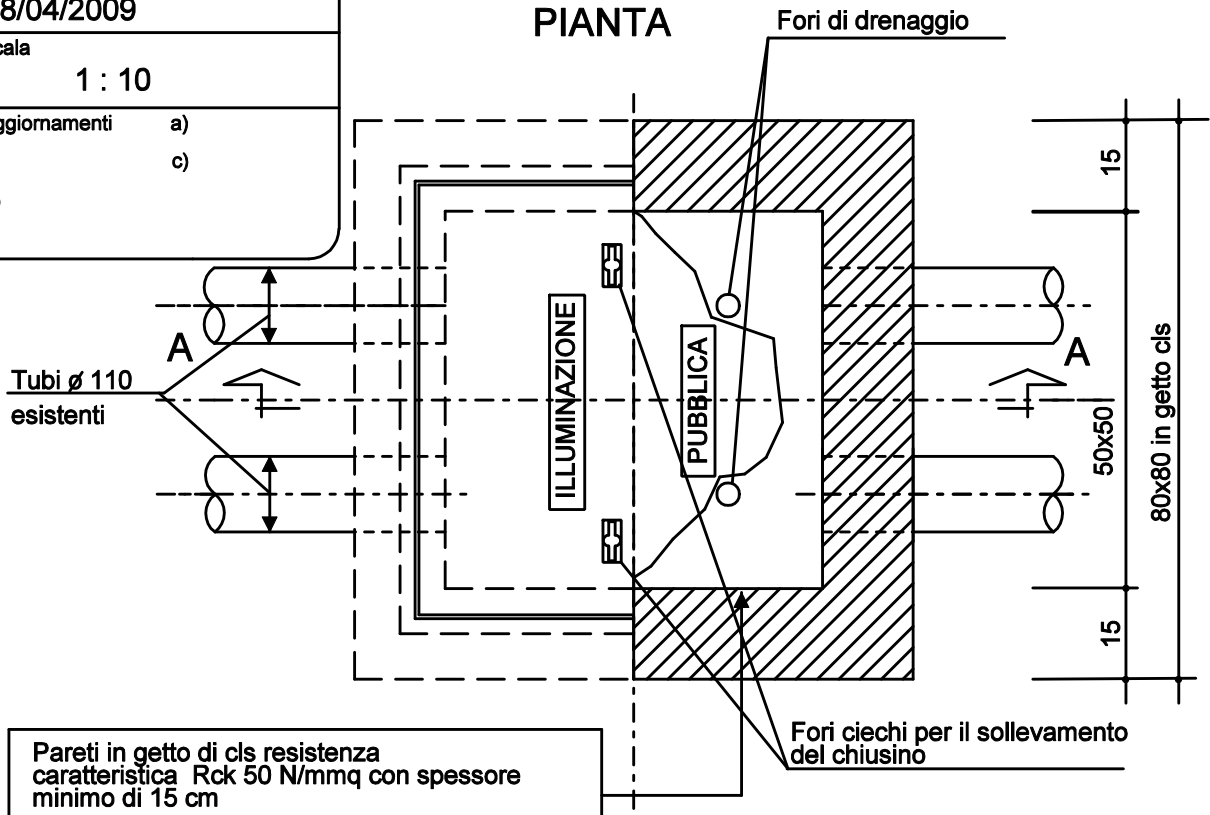
b) c)

d)

**POZZETTO SU CAVIDOTTO ESISTENTE CON
CHIUSINO CARREGGIABILE
IN GHISA SFEROIDALE -
DIMENSIONI DI PASSAGGIO 50 cm**

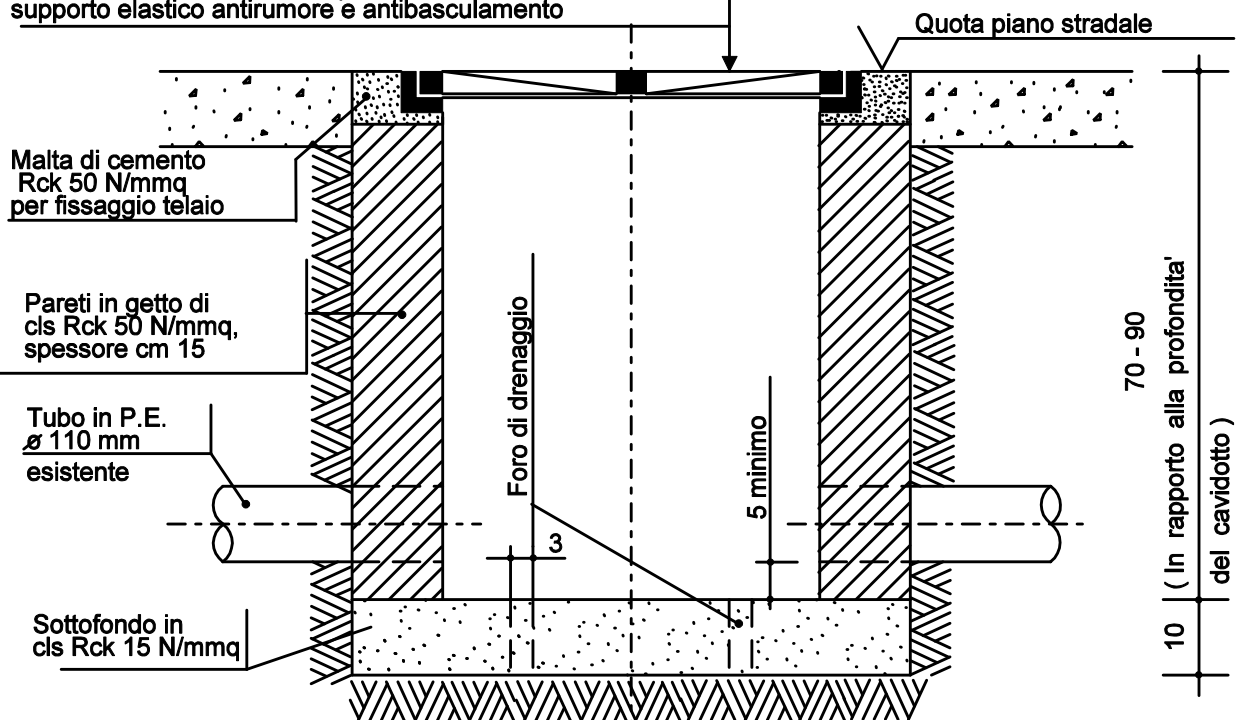
Realizzare i pozzetti ispezionabili secondo le prescrizioni della Norma UNI/TR 11256

PIANTA



SEZIONE A-A

Chiusino in ghisa sferoidale, dimensioni di passaggio 50 cm, coperchio con scritta "ILLUMINAZIONE PUBBLICA" - h del telaio completo dei dispositivi di chiusura e/o coronamento min. 100 mm - profondità d'incastro min. 50 mm - supporto elastico antirumore e antibasculamento



NB: durante la realizzazione del manufatto e' necessario porre particolare attenzione all'integrita' delle tubazioni esistenti

disegno n.

93-IP0-1/116

data

09/04/1998

scala

1:10

aggiornamenti

a) 04/02/1999

e) 09/05/2014

b) 16/10/2003

c) 08/01/2007

d) 04/03/2009

ILLUMINAZIONE PUBBLICA

POZZETTO ISPEZIONABILE

STRUTTURA IN CEMENTO PREFABBRICATO

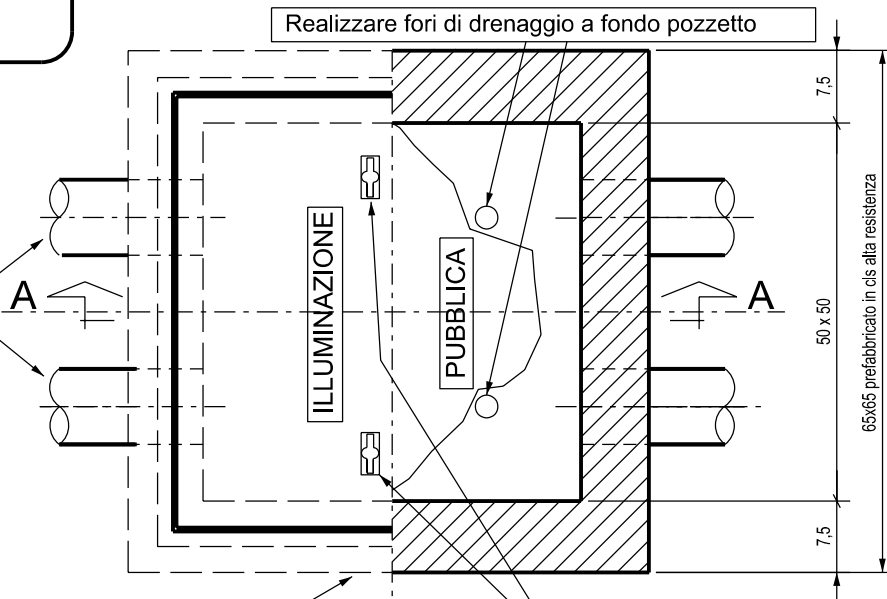
CHIUSINO D400 IN GHISA SFEROIDALE

DIMENSIONE DI PASSAGGIO 50x50 cm

Realizzato secondo le prescrizioni
della Norma UNI/TR 11256

PIANTA

TUBI Ø 110 mm



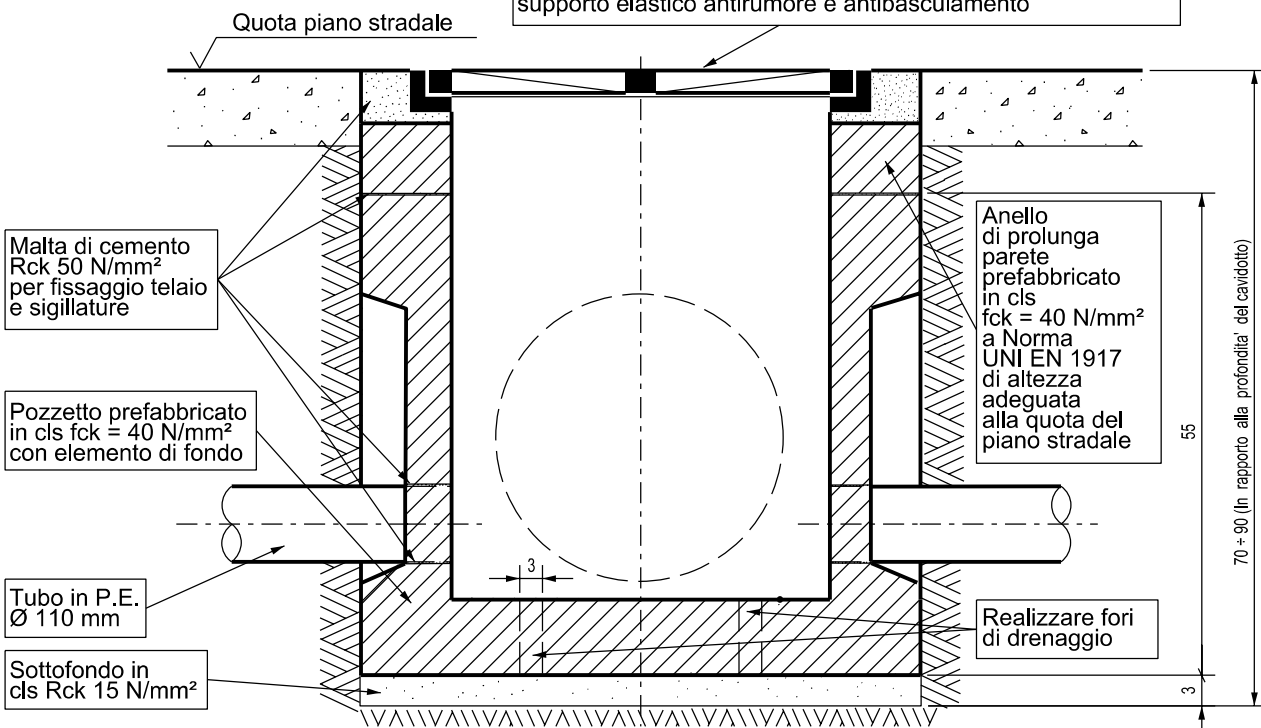
E' consentito utilizzare pozzetti in getto di cls Rck min. 50 N/mm² a Norma UNI/TR 11256 con spessore pareti min. 15 cm

Pozzetto prefabbricato in cls ad alta resistenza armato e vibrato con fck = 40 N/mm², realizzato e marchiato secondo Norma UNI EN 1917

Fori ciechi per il sollevamento del chiusino

SEZIONE A-A

Chiusino in ghisa sferoidale, dimensioni di passaggio 50 cm, coperchio con scritta "ILLUMINAZIONE PUBBLICA" - h del telaio completo dei dispositivi di chiusura e/o coronamento min. 100 mm - profondità d'incastro min. 50 mm supporto elastico antirumore e antibasculamento



Malta di cemento Rck 50 N/mm² per fissaggio telaio e sigillature

Pozzetto prefabbricato in cls fck = 40 N/mm² con elemento di fondo

Tubo in P.E. Ø 110 mm

Sottofondo in cls Rck 15 N/mm²

Anello di prolunga parete prefabbricato in cls fck = 40 N/mm² a Norma UNI EN 1917 di altezza adeguata alla quota del piano stradale

Realizzare fori di drenaggio

NB: Eseguire accurata e solidale sigillatura fra tubi e pareti del pozzetto nonché fra pozzetto e anello di prolunga parete con malta di cemento Rck 50 N/mm²

Misure in cm.

disegno n.

93-IP0-1/107

data

12/10/1999

scala

aggiornamenti

a) 09/08/2000

e) 22/06/2004

b) 19/12/2002

f) 08/01/2007

c) 28/04/2003

g) 21/05/2013

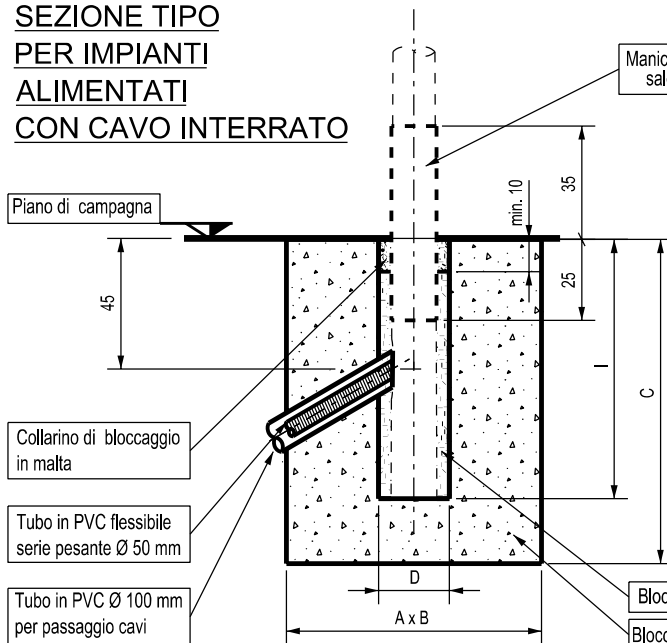
d) 21/04/2004

h) 12/05/2014

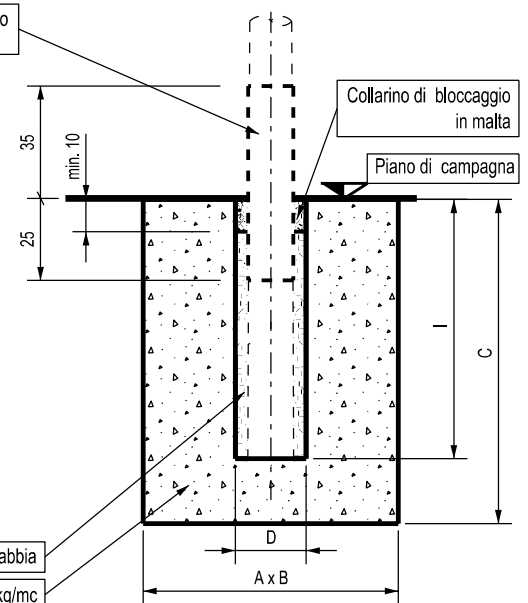
ILLUMINAZIONE PUBBLICA

BLOCCHI DI FONDAZIONE PER PALI A INFISSIONE

SEZIONE TIPO PER IMPIANTI ALIMENTATI CON CAVO INTERRATO



SEZIONE TIPO PER IMPIANTI ALIMENTATI IN LINEA AEREA



PALO			BLOCCO DI FONDAZIONE	
Matricola	Lunghezza totale	Infissione [I]	Dimensioni [A x B x C]	Diam. foro [D]
52800 - 52801	3,70 m	50 cm	60x60x70 cm	20 cm
52505	4,60 m	50 cm	60x60x70 cm	20 cm
52379	5,60 m	60 cm	60x60x70 cm	20 cm
52409	7,00 m	60 cm	80x80x80 cm	25 cm
50006	9,00 m	80 cm	90x90x100 cm	25 cm
52512	9,00 m - L.aerea-tipo N	80 cm	90x90x100 cm	30 cm
52651	9,00 m - Rastremato	80 cm	90x90x100 cm	20 cm
52443	9,90 m	100 cm	90x90x120 cm	25 cm
52440 - 51302	10,00 m	100 cm	90x90x120 cm	25 cm
52441	11,00 m	100 cm	100x100x120 cm	25 cm
52442	12,50 m	100 cm	110x110x120 cm	30 cm
50008	12,80 m	100 cm	110x110x120 cm	30 cm
52513	9,00 m - L.aerea-tipo P	80 cm	120x120x120 cm	40 cm
52514	9,00 m - L.aerea-tipo V	80 cm	120x120x130 cm	50 cm
52382	10,50 m - Palo da tesata	100 cm	120x120x130 cm	50 cm
52508	9,00 m - L.aerea-tipo C	80 cm	120x120x150 cm	50 cm
	URBANO LUCE	83 cm	120x120x120 cm	50 cm
	10,00 m - Promis.-tipo D	100 cm	140x140x120 cm	35 cm
52741	9,00 m - L.aerea-tipo S	80 cm	140x140x150 cm	50 cm
	10,00 m - Promis.-tipo E	100 cm	180x180x120 cm	40 cm
	10,00 m - Promis.-tipo H	100 cm	210x210x120 cm	50 cm
	10,00 m - Promis.-tipo L	100 cm	230x230x120 cm	55 cm
	10,00 m - Palo cornucopia	150 cm	160x160x180 cm	50 cm
51299	16,00 m	150 cm	150x150x170 cm	50 cm

Misure in cm.