

## **OPERE EDILI**

### ***SCAVI A SEZIONE OBBLIGATA***

La misurazione degli scavi sarà fatta col metodo delle sezioni ragguagliate.

Alla consegna dei lavori l'Appaltatore eseguirà in contraddittorio il controllo delle quote, delle sezioni trasversali e la verifica delle sezioni stesse e delle sezioni tipo ed alle quote di progetto, sarà valutata l'entità del volume eseguito.

Nel corso dei lavori di scavo l'Appaltatore dovrà provvedere, sempre a sue cure e spese, a mantenere libero, il naturale deflusso delle acque e ad evitare che le acque di superficie si scarichino negli scavi, anche se a tale scopo fosse necessario costruire appositi canali fugatori. Oltre agli oneri sopra descritti il prezzo relativo comprende e compensa i seguenti particolari oneri:

- il carico, il trasporto a qualsiasi distanza e lo scarico di materie di risulta da porre, a seconda degli ordini della Direzione Lavori o in rilevato, od a deposito od a rifiuto, in questi ultimi due casi su aree da provvedersi dall'Appaltatore, a sua completa cura e spese;
- gli aggottamenti ed altre opere o magisteri eventualmente necessari per deprimere uniformemente e gradualmente la falda al di sotto della quota di fondo scavo e per mantenerla tale quota per tutta la durata dei lavori e ciò per qualsiasi quantità, distribuzione e portata di acqua;
- lo stazionamento e la regolarizzazione delle materie depositate a rifiuto in modo da garantire un corretto e regolare deflusso delle acque evitando possibili ristagni.

Qualora per la natura del terreno e per qualsiasi altro motivo fosse necessario puntellare, sbatacchiare od armare le pareti degli scavi, l'Appaltatore vi dovrà provvedere a sua cura e spese, adottando tutte le precauzioni necessarie per prevenire possibili smottamenti e franamenti.

## ***LINEE ELETTRICHE DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA SU STRADA NON ASFALTATA***

Per la realizzazione di questa tipologia di cavidotto, le operazioni da compiere sono le seguenti:

- a) scavo a sezione ristretta in terreno ordinario di qualsiasi natura e consistenza, eseguibile con mezzi meccanici;
- b) posa di tubazione diametro 110 mm (per l'infilaggio dei cavi di Illuminazione Pubblica), comprensive di sellette posate con interdistanza di 1,5 m;
- c) ritombamento con sabbia;
- d) rinterro con materiale di risulta proveniente da scavi, comprensivo di compattazione e livellazione, eseguibile con mezzi meccanici fino a quota 0.00. Nel caso in cui il materiale proveniente dagli scavi non sia utilizzabile per tale attività, deve essere impiegato materiale granulare stabilizzato o misto di cava a discrezione della Direzione Lavori.

## ***LINEE ELETTRICHE DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA SU STRADA ASFALTATA***

Per la realizzazione di questa tipologia di cavidotto le operazioni da compiere sono le seguenti:

- a) fresatura meccanica di dimensioni l:0,40 m h:0,15 m del manto stradale, comprensiva di trasporto del materiale di risulta e deposito in discarica;
- b) fasi dalla a) alla d) del precedente punto previste per cavidotto su area non asfaltata;
- c) formazione di bynder di dimensioni: l:0,80 m h:0,12 m;
- d) formazione del manto d'usura di dimensioni: l=0,80m h=0,03m.

## ***CAVIDOTTI***

I cavidotti dovranno essere in PEAD flessibile corrugato a doppia parete, segnalati lungo il tracciato da bandella in materiale plastico con scritta "illuminazione pubblica", posata lungo l'intero sviluppo dei nuovi scavi.

Il piano di posa dei cavidotti, all'interno dello scavo, dovrà essere sottofondo, rinfilanco e ricoprimento del tubo in sabbia, ad una profondità minima di 0,5 m dal piano di calpestio. Il diametro interno dei nuovi cavidotti dovrà essere pari ad almeno 1,5 volte il diametro del cerchio circoscritto al fascio dei cavi e comunque non inferiore a 125 mm nominale esterno (110 mm interno utile).

Tutti i materiali, i componenti, i prodotti, le apparecchiature, le forniture in genere e quanto altro utilizzato, fornito e posto in opera dovranno essere nuovi, della migliore qualità in commercio, prodotti e lavorati a perfetta regola d'arte e dovranno risultare idonei all'opera ed in possesso delle caratteristiche richieste dall'opera compiuta di cui fanno parte integrante.

Tutti i materiali e le forniture dovranno essere provvisti di "Marchio di qualità" secondo le norme UNI EN ISO 9001 e/o essere prodotte da aziende certificate e, per quanto utile, possedere il marchio CE secondo direttive CE 392/89 e successive modificazioni, ed essere conformi alle disposizioni di cui all'art. 6 del D.Lgs. 626/94 e successive modificazioni.

La qualità dei materiali, componenti e prodotti dovranno corrispondere alle prescrizioni tecniche contenute, nelle norme tecniche di settore ed alle norme CNR UNI e UNI EN specifiche.

Le indicazioni normative riportate nelle presenti norme si intendono sempre riferitesi alla versione più recente delle stesse, comprensiva di eventuali atti di modificazione, integrazione e/o sostituzione.

I materiali proverranno da località o fabbriche che l'Appaltatore riterrà di sua convenienza, purché in possesso dei requisiti di cui sopra.

Descrizione	Caratteristiche
Tubo liscio rigido per cavidotti.	<ul style="list-style-type: none"><li>- Cavidotto tipo: Pesante;</li><li>- Materiale: PVC rigido;</li><li>- Colore: Nero;</li><li>- Resistenza allo schiacciamento: 750N;</li><li>- Diametro: 110/160 mm;</li><li>- Giunzione: Bicchiere ad incollaggio;</li><li>- Marchiatura: IMQ, UNI EN ISO e CEI attestate dalla relativa dichiarazione di conformità rilasciata dal produttore;</li><li>- Caratteristiche: Banda gialla spiralata sulla parete esterna al tuboattestante le specifiche tecniche.</li></ul>
Tubo corrugato rigido per cavidotti.	<ul style="list-style-type: none"><li>- Cavidotto tipo: A doppio strato corrugato esternamente e liscio internamente;</li><li>- Materiale: Mescola di polietilene neutro alta densità rigido;</li><li>- Colore: Grigio parete esterna e giallo parete interna;</li><li>- Resistenza allo schiacciamento: 750N;</li><li>- Diametro: 110/160 mm;</li><li>- Giunzione: Manicotti in polietilene neutro alta densità e guarnizioni elastomeriche per la tenuta;</li><li>- Marchiatura: IMQ, UNI EN ISO e CEI attestate dalla relativa dichiarazione di conformità rilasciata dal produttore;</li><li>- Caratteristiche: Scritta indelebile sulla parete esterna al tubo attestante le specifiche tecniche</li></ul>
Sellette per tubazioni.	<ul style="list-style-type: none"><li>- Materiale: PVC rigido;</li><li>- Caratteristiche: A due e tre gole doppie diametro 110/160 mm;</li><li>- Marchiatura: IMQ, UNI EN ISO e CEI attestate dalla relativa</li><li>- dichiarazione di conformità rilasciata dal produttore.</li></ul>

## ***POZZETTI PREFABBRICATI***

Lo scopo della presente specifica è definire i parametri tecnici di fornitura per pozzetti prefabbricati in calcestruzzo rinforzato da interrare, atti a sopportare carichi stradali pesanti.

I pozzetti avranno le seguenti caratteristiche:

- devono essere prefabbricati in CLS rinforzato, conformi alla norma UNI EN 1917;
- possono essere sia a fondo aperto che a fondo chiuso;
- siano predisposti alle forature;
- le eventuali solette dovranno sopportare i carichi di tipo pesante ed essere fornite di calcoli statici di dimensionamento.

I pozzetti dovranno essere posizionati in corrispondenza di ciascuna derivazione e di ciascun cambio di direzione, ed almeno ogni 30 ÷ 35 m nei tratti rettilinei.

## ***PLINTI PER FONDAZIONE***

I plinti di fondazione dovranno essere prefabbricati o realizzati in getto di calcestruzzo, con tubo di cemento o PVC per innesto palo di diametro non inferiore a 1,5 volte il diametro di base del palo stesso e della lunghezza minima di cm. 80.

Ad ogni blocco di fondazione dovrà essere associato un pozzetto ispezionabile, posizionato nelle immediate vicinanze del palo o integrato nel blocco stesso, con chiusino in ghisa carrabile UNI EN 124, avente luce netta minima pari a 40x40 cm, senza personalizzazione (ENEL / TELECOM), completo di foro di aggancio per la movimentazione mediante apri-chiusini.

La scelta della classe di portata, dovrà rispettare le indicazioni riportate negli elaborati grafici di progetto in relazione al sito di posa.

I pali dovranno essere posizionati all'interno della sede ricavata nel plinto in modo che la parte infissa sia di lunghezza tale a quanto richiesta dal costruttore e comunque non inferiore ad 1/10 dell'altezza fuori terra.

Ogni palo dovrà essere protetto in corrispondenza della zona d'incastro attraverso cicli di bitumatura delle superfici esterne infisse e/o mediante bendaggi bitumati in corrispondenza della sezione di incastro dove sedimentano le piogge acide.

I pali dovranno essere infine allineati verticalmente e bloccati all'interno della loro sede mediante l'uso di sola sabbia costipata, al fine di garantirne la successiva sfilabilità.

Non sono ammessi materiali diversi per pezzatura e consistenza anche se aridi dalla sola sabbia.