

**COMPUTO METRICO ESTIMATIVO
E
PREVENTIVO DI SPESA**

ALLEGATO A

LAVORI DI:	OPERE DI URBANIZZAZIONE PRIMARIE P.U.A. D3/009 “VIA GALILEO GALILEI.” Viabilità interna-parcheggi-verde-sottoservizi
COMMITTENTE:	VIVARA S.R.L.
PROGETTISTI:	ING. CLAUDIO ZANETTI - (AZ STUDIO ASSOCIATO)
IMPRESA:	

<p>0001-E.01.01 FORMAZIONE DI IMPIANTO DI CANTIERE Formazione di impianto di cantiere comprese le opere di presidio e messa a norma sulla sicurezza fisica dei lavoratori secondo le normative del D.P.R. 547/55; D.P.R. 164/56, circolare 103/80; legge 55/90 D.L.81/08, e successive modificazioni. Impianto di cantiere pista ciclo-pedonale Via Europa -Via Casaretta P.d.L. Vivara s.r.l. A corpo</p>	<p style="text-align: right;">sommano €.</p> <p style="text-align: right;">16.000,00</p>
<p>0002-E.05.11 DEMOLIZIONE MANUFATTO DI QUALSIASI DIMENSIONE E MATERIALE Demolizione di manufatto di qualsiasi dimensione e materiale, compreso: - lo scavo, il carico, il trasporto e lo scarico a norma di legge e a qualsiasi distanza, del materiale di rifiuto in discariche da procurarsi a cura e spesa dell'impresa; - demolizione di struttura eseguita con l'ausilio di martello demolitore o altro; - il ripristino dello scavo compreso il riempimento fino al raggiungimento della quota a campagna; - la conservazione e l'eventuale ripristino di tutti i sottoservizi e le opere (anche fuori terra) incontrate nello scavo (tubazioni, tombini, caditoie, pozzetti, pali d'illuminazione stradale ecc.) e nella viabilità (segnaletica verticale, attraversamenti, ponticelli, ecc); - la conservazione delle piante esistenti, - ogni altro onere necessario ad eseguire il lavoro a perfetta regola d'arte. Per ogni metro cubo di manufatto demolito. Demolizione ponte esistente per accesso strada verso Nord. MC. 3,75 per euro 189,64</p>	<p style="text-align: right;">sommano €.</p> <p style="text-align: right;">711,15</p>
<p>0003-NP.01 DEMOLIZIONE DI MURATURA DI RECINZIONE IN CALCESTRUZZO Demolizione di muraure di recinzione di calcestruzzo della altezza media di cm 150 e della larghezza di cm. 20, valutata per la cubatura effettiva eseguita anche con l'ausilio di martello demolitore compreso l'abbassamento ed il trasporto a rifiuto del materiale di risulta in discariche a carico dell'appaltatore, le opere provvisionali e di puntellazione. Misurazione al netto dei fori di superficie superiore a mq. 3.00 MC. 18,00 per euro 225,00</p>	<p style="text-align: right;">sommano €.</p> <p style="text-align: right;">4.050,00</p>

<p>0007-F.03.02 SCAVO DI SBANCAMENTO Scavo di sbancamento con formazione del piano di posa della fondazione stradale, di materie in genere, sia asciutte che in presenza d'acqua, per il risezionamento o la costruzione del cassonetto, espurghi , sbancamenti ecc. in terreni di qualsiasi natura e consistenza, anche su carreggiate stradali esistenti, compreso il picchettamento preliminare e definitivo, il tracciamento delle curve ecc. compreso il carico, scarico e trasporto alle pubbliche discariche autorizzate del materiale di risulta. MC. 1.100,00 per euro 6,97 sommano €.</p>	<p>7.667,00</p>
<p>0008-F.03.09 SCAVO DI SEZIONE OBBLIGATA ESEGUITO CON MACCHINE Scavo in sezione obbligata eseguito con macchine in terreno di qualsiasi natura e consistenza, esclusa la sola roccia dura da mina, per qualsiasi profondità, comprese le rettifiche eseguite a mano, l'accumulo dei materiali di risulta nell'ambito del cantiere, comprese eventuali sbadacchiature, gli aggotamenti ed il reinterro. Misurazione del volume pari al prodotto della base di fondazione per la sua profondità. MC. 200,00 per euro 10,41 sommano €.</p>	<p>2.082,00</p>
<p>0009-NP.04 SOVRAPREZZO VOCE N. 0006 PER ONERI DI DISCARICA Sovraprezzo allo scavo e trasporto per oneri per la raccolta differenziata del materiale di risulta, l'indennità di discarica debitamente documentata dall'Appaltatore ed accettata dalla D.L. MC. 550,00 per euro 10,00 sommano €.</p>	<p>5.500,00</p>

<p>0010 – E.06.06 CONFERIMENTO IN DISCARICA AUTORIZZATA Trasporto e conferimento in discarica inerti autorizzata dalla Giunta Provinciale, a qualsiasi distanza, del materiale di risulta eccedente dagli scavi sia a sezione aperta che obbligata. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la raccolta differenziata del materiale di risulta, l'indennità di discarica debitamente documentata dall'Appaltatore ed accettata dalla D.L. La misurazione del materiale di risulta degli scavi sarà effettuata in via convenzionale non considerando l'incremento di volume risultante dopo lo scavo, cioè il materiale conferito in discarica sarà computato per un volume pari a quello che occupava in sito prima dello scavo. MC. 200,00 per euro 14,56 sommano €.</p>	<p>2.912,00</p>
<p>0011-NP.05 FORNITURA DI TOUT-VENANT Fornitura del materiale misto sabbioso e ghiaioso di cava "tout-venant" opportunamente corretto granulometricamente, appartenenti elusivamente ai gruppi A/1, A/2-4, A/2-5, A3 della classificazione UNI/CNR, compresa la stesa, la umidificazione, la compattazione meccanica del materiale con appositi mezzi meccanici per dare il materiale sagomato e compatto con densità non inferiore al 95% della prova di cui al Proctor modificato ed un valore del modulo di deformazione Md non minore di 80 N/mmq. Compresa la compattazione del piano di posa della fondazione stradale. Misurazione sul volume effettivo a costipamento avvenuto con il metodo delle sezioni ragguagliate senza tenere conto del calo. MC. 2.200,00 per euro 28,10 sommano €.</p>	<p>6.182,00</p>
<p>0012-NP.0.6 FORNITURA E POSA DI FRANTUMATO IN MATERIE PRIME SECONDARIE (MPS) Fornitura e posa in opera di "materie prime secondarie" (MPS), per sottofondi, rilevati e rinterri, provenienti da impianto di frantumazione e trattamento e costituiti da materiale di risulta di demolizioni, compreso la stesa, l'innaffiatura, la rullatura e cilindratura per strati successivi mai superiori a cm. 30 di spessore da eseguire con idonei mezzi meccanici, la formazione e profilatura di pendenze, cigli, banchine e scarpate secondo le prescrizioni indicate nel progetto esecutivo e comunque su indicazione del DD.LL., ogni altro onere incluso per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte. Misurazione a compattazione avvenuta. Il materiale fornito dovrà essere approvato dalla DD.LL. MC. 3.3300,00 per euro 18,84 sommano €.</p>	<p>62.737,20</p>

<p>0015-13.F.13.10.b STRATO DI COLLEGAMENTO IN CONGLOMERATO BITUMINOSO Fornitura e posa di strato di collegamento in conglomerato bituminoso a caldo semichiuso (bynder) confezionato a caldo con idonei impianti steso con vibrofinitrice e rullato, dello spessore reso non inferiore a cm. 7 con granulometria 0/25 mm., composizione dell'impasto e caratteristiche corrispondenti alle norme C.N.R. per formazione dello strato di base o di collegamento e comunque come indicato nel capitolato speciale, posto in opera con rulli statici da 5 a 14 tonnellate (secondo lo spessore) ed equivalenti rulli vibranti e con le modalità previste nel capitolato speciale, compreso lo spargimento di sottofondo per l'attacco di emulsione bituminosa al 50% in ragione di Kg 2.00 per mq., la profilatura dei bordi con apposite regole, l'onere per il rialzo e la messa in quota di tutti i chiusini in ghisa e calcestruzzo e compresa ogni lavorazione ed onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte e nel rispetto della normativa vigente. È compreso l'onere per prelievi ed analisi di campioni come previsto dalle norme C.N.R. Per spessore compreso non inferiore a cm. 7. MQ. 3.779,00 per euro 10,93 sommano €.</p>	<p>41.304,47</p>
<p>0016-F.13.14 TAPPETO DI USURA IN CONGLOMERATO BITUMINOSO (3 CM) Fornitura e posa in opera di tappeto di usura in conglomerato bituminoso da stendere previa esecuzione della perfetta pulizia del supporto, di spessore minimo finito di cm 3.0 ottenuto con l'impiego di pietrischi e granaglie della Categoria I (norme C.N.R.) con granulometria 0/7 – 0/12 mm., nei dosaggi e nei limiti stabiliti dal Capitolato Speciale d'Appalto, compresa la spruzzatura preliminare dell'emulsione bituminosa per l'attacco in ragione di 1,5 l/mq., steso in opera con mezzi meccanici o a mano e cilindrato con mezzi adeguati in base allo spazio disponibile e quindi eventualmente anche con rulli vibranti a mano, compreso l'onere per la sistemazione in quota di eventuali chiusini esistenti e il riempimento di eventuali avvallamenti nello strato di base. Per ogni metro quadrato. MQ. 3.779,00 per euro 6,62 sommano €.</p>	<p>25.016,98</p>

<p>0017-NP.07 MANTO DI USURA E TAPPETO SPESSORE RESO CM. 3 PER MARCIAPIEDI E PISTE CICLABILI Pavimentazione in conglomerato bituminoso per manto d'usura su marciapiedi piste ciclabili, con impiego di pietrischetti e graniglie della categoria I norme C.N.R. e granulometria 0/5 mm., steso con vibrofinitrice o a mano e cilindrato con rulli di peso adeguato previo spargimento sul fondo di emulsione bituminosa al 55% di bitume nella ragione di Kg. 1,00 per mq. di superficie per ancoraggio, compreso inoltre la saturazione mediante lo spandimento di polvere asfaltica o spruzzatura di emulsione e spargimento di Kg. 2/mq. di sabbia bitumata, l'onere per prelievi ed analisi dei campioni come previsto dalle norme C.N.R., ogni e qualsiasi altro onere necessario. MQ. 272,40 per euro 7,49 sommano €.</p>	<p>2.040,27</p>
<p>0018-NP.08 FORMAZIONE DI MARCIAPIEDE Formazione di marciapiede con massetto in calcestruzzo a q.li 2,00 dello spessore minimo di cm. 10-12, tirato a staggia, pronto a ricevere il manto in conglomerato bituminoso, compresa fornitura e posa di rete elettrosaldata diametro 6/20*20. Si comprendono gli oneri per lo scavo, della rete elettrosaldata, per la cilindatura e per il massetto in calcestruzzo dello spessore di cm. 10-12 circa per la formazione dei giunti di dilatazione ogni 10 ml. Misurazione sulla superficie effettiva. MQ. 272,40 per euro 16,67 sommano €.</p>	<p>4.540,90</p>

<p>0019-F.11.01 CORDONATA STRADALE IN CLS 15-12/25/100 Fornitura e posa in opera di cordonata in calcestruzzo vibrato per bordatura di marciapiedi, piste ciclabili ed aiuole stradali, retta o curva, delle sezioni previste nei particolari costruttivi, anche con foro interno su richiesta della D.L., compresi eventuali pezzi speciali, in elementi prefabbricati in cls armato a q.li 3.00 di cemento vibrato, delle dimensioni di cm. 15-12*25*100, compresa la fondazione in calcestruzzo dosato a q.li 2.00 di cemento sezione cm. 30*30. Nel prezzo si intendono compensati anche gli oneri inerenti allo scavo, il trasporto e sfilamento dei materiali necessari, l'eventuale realizzazione di passi carrai sia con abbassamento del marciapiede che con carriera inclinata della sezione di cm. 40*25 e di qualsiasi lunghezza e relativa fondazione in calcestruzzo sezione 50*30, i volta testa ed i raccordi rotabili, i pezzi curvi di qualsiasi raggio, la stuccatura in malta di cemento, il reinterro ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono compresi i pezzi speciali con fori per bocche di lupo – cordonata in cls 15-12/25/100. ML. 560,00 per euro 28,78 sommano €.</p>	<p>16.116,80</p>
<p>0020-NP.09 PAVIMENTAZIONE PARCHEGGI IN BLOCCHETTI DI CLS DRENANTI Pavimentazione parcheggi in blocchetti di cemento autobloccanti e drenanti tipo “Betonella”, in opera su letto di sabbia granita spessore minimo costante cm. 4 compreso spolvero finale con sabbia fine e accessori quali ad es. cordonata di contenimento perimetrale. Compresi i tagli, il bloccaggio adeguato della cordonata, gli sfridi e quant'altro necessario. Spessore cm. 8 – colore grigio-rosato e forma come campione fornito dalla DD.LL. – strato superficiale quarzato. MQ. 1.495,00 per euro 29,50 sommano €.</p>	<p>44.102,50</p>

0024-NP.11

SCAVO DI TRINCEA DI CONDOTTE DI FOGNATURA NERA A PELO LIBERO

Scavo di trincea con mezzo meccanico o a mano per posa in opera di tubazione di fognatura nera a gravità.

Compreso:

- l'esecuzione delle piste di servizio e le sistemazioni allo stato originario delle zone attraversate, dopo il rinterro;
- lo scavo di sondaggio per individuazione dei servizi già esistenti segnalati o no e le bonifiche di ogni ordine e grado, la ricerca per eventuali inserimenti di condotte o manufatti su impianti esistenti e gli oneri per la salvaguardia delle opere vicine esistenti, situate fuori terra (fabbricati) o entroterra (altri sottoservizi);
- l'onere per l'assistenza delle Aziende per la ricerca di sottoservizi compresa la fornitura della manovalanza e dei mezzi d'opera necessari;
- le segnalazioni notturne e diurne previste dal vigente codice della strada;
- l'eventuale demolizione di massicciate occulte e di manufatti di qualsiasi tipo e forma (tubazioni, accessi, ponticelli, tombini, attraversamenti, spalle accessi carrai ecc.);
- l'estirpazione e il taglio di radici e piante, anche ad alto fusto, ed il loro allontanamento;
- la conservazione di tutte le opere esistenti incontrate nello scavo (tubi, tombini, cavi, ponticelli e scoli d'acqua) ed eventuale rifacimento in caso di rottura, l'esecuzione delle piste di servizio nei tratti in campagna e le sistemazioni allo stato originario delle zone attraversate, dopo il rinterro;
- gli aggettamenti;
- la rimozione di murature di qualsiasi specie e spessore incontrate nello scavo;
- gli oneri per il carico, trasporto, scarico e smaltimento secondo le norme di legge su discariche da procurarsi a cura e spese dell'impresa del materiale eccedente;
- gli oneri vari derivanti dal rallentamento per scavo eseguito in presenza di fogne, rete idrica, rete gas, telefonica ed elettrica, nonché i rallentamenti e gli oneri per rotture accidentali di qualsiasi sottoservizio esistente, compresi gli allacci di utenza;
- lo spianamento del fondo dello scavo;
- la verifica delle livellette;
- la fornitura e la posa di ghiaietto della pezzatura di 4-6 mm o superiore (a scelta della D.L.) per la formazione del letto di posa (spessore minimo 20 cm), del ricalzo laterale della tubazione (da eseguirsi a mano) e della copertura delle tubazioni sino a 30 cm sulla generatrice superiore del tubo;
- la fornitura e la posa in opera del nastro segnalatore;
- la fornitura e la posa in opera di materiale idoneo, approvato dalle DD.LL., per il restante rinterro e ripristino della fondazione stradale, come descritto in Capitolato e nelle sezioni tipo di progetto;
- lo scavo e l'eventuale allargamento per la posa dei pozzetti d'ispezione di qualunque tipo e forma.

<p>Il calcolo del volume di scavo è da effettuarsi con il metodo delle sezioni raggugliate con riferimento alle dimensioni indicate nei disegni di progetto relativi alle sole sezioni tipo di posa delle tubazioni. Il maggior volume di scavo dovuto alla posa dei pozzetti d'ispezione è da ritenersi già incluso nel valore risultante dal calcolo precedente. Valutato a metro cubo. MC. 105,60</p>	<p>per euro 14,61 sommano €. 1.542,81</p>
<p>0025-NP.12 COMPENSO PER COLLEGAMENTO SU CAM. ISP. ESISTENTE Compenso per il collegamento di nuova tubazione su cameretta di ispezione di fognatura o su impianto di sollevamento esistenti, a qualsiasi profondità e di qualsiasi materiale, compreso:</p> <ul style="list-style-type: none"> - la ricerca del pozzetto e la sua pulizia; - il tamponamento delle condotte afferenti ed efferenti il manufatto esistente con sistemi a perfetta tenuta idraulica; - la realizzazione di by-pass provvisorio per il travaso dei reflui presenti in condotta ed il mantenimento in esercizio della stessa; - la realizzazione del foro sul pozzetto esistente, da eseguire con apposita fresa, da collocare al livello più basso possibile e generalmente appena sopra la canaletta; - l'inserimento della nuova tubazione tramite la posa di apposito tronchetto dello stesso materiale della tubazione, dotato di idonea guarnizione atta a garantire la perfetta tenuta idraulica dell'immissione; - la stuccatura con resine siliconiche o malte addittivate idrofughe del suddetto tronchetto, nonché la ripresa della resinatura interna del manufatto esistente; - l'utilizzo di pezzi speciali ad incollaggio od a fusione qualora la cameretta interessata dall'intervento sia in materiale plastico; - ogni e qualsiasi altro onere necessario per dare l'opera secondo i tipi di progetto, a perfetta tenuta idraulica e con le disposizioni rilasciate al lato pratico dalla DD.LL. <p>Per ogni inserimento con nuova tubazione di diametro fino a DN 300 mm. NR. 1,00</p>	<p>per euro 350,00 sommano €. 350,00</p>

0026-NP.13

FORNITURA E POSA DI POZZETTO D'ISPEZIONE IN CLS VIBRATO TIPO KOMPLET

Fornitura e posa di pozzetto d'ispezione in calcestruzzo vibrato di cemento ad alta resistenza ai solfati corrispondente alla norma DIN 4034 parte 1 e resistenti a carichi stradali di 1° categoria.

Il pozzetto dovrà essere realizzato in due soli elementi, la base, con i fori d'innesto e la sagomatura del fondo adatta alla regolarizzazione dei flussi confluenti con riduzione al minimo delle turbolenze, ed il manufatto raggiungi quota.

Il fondo del pozzetto dovrà essere rivestito in poliestere rinforzato con fibra di vetro (GF-UP) e canaletta interna con angolazioni e pendenza come da disegni di progetto, compresi i manicotti predisposti con guarnizioni compatibile con il materiale della tubazione da utilizzare. Il guscio plastico dovrà essere costituito a un unico elemento stampato. La parte rimanente della base deve essere rivestita con resina epossidica dello spessore minimo di 1000 micron.

La base minore dell'elemento troncoconico superiore deve costituire appoggio per il telaio del chiusino stradale.

L'elemento di base in cls dovrà essere provvisto di innesto (giunzione) femmina per la facilità e la sicurezza del montaggio e dovrà avere l'anello di tenuta, incorporato nel giunto durante il getto, in gomma di tipo SBR (stiro butadiene rubber) con durezza di 40 IRHD conforme alle norme UNI 4920, DIN 4060, EN 681.1. La posa dell'elemento superiore sarà preceduta dall'applicazione sul maschio di apposito lubrificante compatibile con la gomma.

Gli innesti delle tubazioni per gli allacciamenti delle utenze dovranno essere realizzati incorporando nel getto un apposito manicotto "femmina" dello stesso materiale delle tubazioni da innestare, alle quote e con le modalità di esecuzione riportate nei disegni di progetto.

Compreso:

- i pezzi speciali di qualunque forma, dimensione e materiale;
- l'eventuale fornitura e posa di un sigillo in cls resistenti a carichi stradali di 1° categoria, qualora non fosse possibile la posa del troncocono, in funzione delle quote di progetto;
- il controllo della tenuta idraulica ed ogni altro onere per dare l'ispezione perfettamente funzionante ed a tenuta idraulica senza l'impiego di sigillanti o stucature di qualsiasi natura e forma sia per gli innesti principali che per gli allacciamenti;
- la sistemazione dell'area adiacente ed ogni altro onere per dare il lavoro ultimato a regola d'arte e a perfetta tenuta idraulica; atto a resistere al sovraccarico derivante da carichi dinamici di prima categoria (come definiti dalla L. 05/11/1971 n. 1086);
- le eventuali prolunghe necessarie per il raggiungimento del piano stradale;
- il trasporto dai luoghi di produzione al cantiere, lo scarico dagli automezzi, l'accatastamento in aree da procurare a cure e spese dell'impresa, la ripresa fino al luogo di posa.

<p>Gli oneri relativi allo scavo e al rinterro per la posa del pozzetto compreso il volume eccedente le sezioni tipo di posa previste per le tubazioni s'intende compreso nella voce relativa allo scavo applicato alla condotta. Per ognuno dei diametri interni sottoelencati: diametro interno di cm 120 per innesti fino a 100 cm. NR. 2,00 per euro 618,72 sommano €.</p>	<p>1.237,44</p>
<p>0027-13H.03.19.00 FORNITURA E POSA DI MANUFATTI IN GHISA LAMELLARE Fornitura e posa in opera di manufatti in ghisa lamellare, quali chiusini, caditoie ecc. di qualsiasi forma e secondo indicazione della DD.LL., per la classe richiesta, con sedi rettificate, conforme alle norme UNI EN 124/1995 compreso: - l'eventuale demolizione del sigillo o manufatto esistente e la sua ricostruzione come da indicazione della DD.LL.; - la pulizia dei manufatti nuovi ed esistenti; - gli oneri per il carico, trasporto, scarico e smaltimento secondo le norme di legge su discariche autorizzate da procurarsi a cura e spese dell'impresa del materiale eccedente e di rifiuto; - il rialzo e l'ancoraggio in calcestruzzo Rck 350 vibrato meccanicamente, come raccordo tra la base e la quota superiore del manufatto in ghisa. Tale getto deve essere interrotto a 3 cm dalla sommità del chiusino e comunque alla quota superiore del bynder esistente; - il raccordo del manufatto in ghisa, mediante eventuale rimessa in quota dello stesso, con la fornitura e stesa del tappeto d'usura, per raggiungere la quota stradale prevista, atto a garantire la pubblica incolumità. Chiusini per Komplet. KG. 250,00 per euro 2,50 sommano €.</p>	<p>625,00</p>

0028-NP.14

FORNITURA E POSA POZZETTO PER UTENZE IN PP TIPO GIRO

Fornitura e posa in opera di pozzetto d'ispezione a tenuta per fognature in polipropilene (PP) o polietilene (PE) con diametro interno minimo di 450 mm ed elemento di prolunga in tubo corrugato in PVC o polietilene (PE) ad assorbimento di energia di eguale diametro interno.

Questi inoltre dovranno essere prodotti da aziende aventi la certificazione di conformità del sistema produttivo ISO 9001-2000 (progettazione e produzione). Il polietilene utilizzato dovrà essere vergine al 100%, di densità non inferiore a 0,944 Kg/dm³ (ISO 1183), con una resistenza alla trazione pari a 18 MPa (ISO 527-2), con un modulo di elasticità pari a 700 MPa (ISO 178) per una temperatura di infrangimento < -70°C (ISO 974).

Oltre alle sopraccitate indicazioni, dovranno essere seguite tutte le prescrizioni indicate sul manuale di installazione che il fornitore dovrà trasmettere alla DD.LL. prime dell'inizio dei lavori assieme alla certificazione aziendale ISO 9001-2000, garanzia decennale, certificato provenienza materia prima, certificato di verifica statica, calcoli contro le spinte ascensionali, certificazione rilasciata da ente terzo per l'apposizione del marchiaggio "U" tedesco e dichiarazione di conformità al capitolato.

Il pozzetto deve essere ottenuto previo collegamento della base all'elemento di prolunga con l'utilizzo di una guarnizione elastomerica a tenuta stagna. La base del pozzetto d'ispezione, presagomata con n. 5 predisposizioni d'ingresso posta una in linea e n. 4 laterali a 45° e 90°, deve permettere la connessione con tubazioni di fognatura di diametro nominale fino a 250 mm mediante guarnizione a completa tenuta stagna reinserita. Le connessioni con le tubazioni a monte dovranno essere realizzate con giunto femmina, nel caso il giunto non fosse presente nel pozzetto potrà essere realizzato anche tramite l'innesto di tronchetto di lunghezza tale da non compromettere il regolare deflusso all'interno del pozzetto. Tutte le guarnizioni utilizzate, dovranno essere a norma UNI EN 681-1, e dovranno garantire la tenuta in pressione a 0.5 bar, ed in depressione a 0.3 bar. Su richiesta della DD.LL. l'impresa dovrà effettuare prova di tenuta dei pozzetti come da Capitolato Speciale d'Appalto, senza che per tale motivo la ditta possa vantare richiesta di maggiori oneri. Compreso, inoltre:

- i sondaggi per l'individuazione e la salvaguardia dei sottoservizi esistenti potenzialmente interferenti l'esecuzione dei lavori, l'onere per il loro attraversamento, e in caso di rottura, per il loro rifacimento;
- le opere provvisoriale per dare continuità al traffico e la segnaletica provvisoria prevista dal vigente codice della strada;
- lo scavo a mano o a macchina su terreno di qualsiasi natura e consistenza, incluso qualsiasi onere inerente e conseguente al carico, trasporto, scarico e smaltimento secondo le norme di legge su discariche da procurarsi a cura e spese dell'impresa del materiale eccedente;
- la demolizione di eventuali strutture in c.a., murature e trovanti di qualsiasi genere;

- l'onere per l'assistenza alle Aziende per ricerca e spostamento dei sottoservizi con fornitura della manovalanza e dei mezzi d'opera necessari;
- il disfacimento di massicciate e pavimentazioni stradali e il taglio regolare della pavimentazione esistente con idoneo mezzo meccanico;
- l'aggottamento delle acque che dovessero invadere lo scavo;
- lo spianamento del fondo, la fornitura e la posa in opera di sabbia lavata esente da sostanze organiche e/o aggressive o ghiaietto con pezzatura 4-6 mm, miscelato con cemento 0.80 Q.le al mc, per lo strato di posa dello spessore minimo di cm. 10 e del ricalzo;
- l'onere per gli allacciamenti di ulteriori derivazioni da realizzarsi mediante la foratura dell'elemento di prolunga e la fornitura e posa in opera di manicotti d'allacciamento completi di guarnizione a tenuta stagna;
- gli oneri per il collegamento della base del pozzetto alla condotta passante compresa la fornitura di manicotti, riduzioni, guarnizioni e quant'altro necessari per ottenere il collegamento a tenuta stagna ;
- il taglio del tubo corrugato di prolunga a livello del suolo;
- la fornitura e posa in opera della piastra in cls con funzione di appoggio per il chiusino e di ripartizione dei carichi;
- la fornitura e posa in opera del chiusino in ghisa lamellare perlitica con sede rettificata e classe di carico rispondente alla normativa UNI EN 124 D400;
- il rifacimento della sede stradale e del marciapiede, e dei tratti in proprietà, comprendente la ricostituzione dell'eventuale cassonetto stradale e della pavimentazione (bynder), con fornitura dei materiali e modalità esecutive come descritto nell'apposito articolo del capitolato Speciale d'Appalto, compreso il rifacimento dei marciapiedi e delle cordonate eventualmente demolite,
- il rilievo dell'esatta ubicazione dell'allacciamento;

NR. 1,00

per euro 420,00

sommano €.

420,00

0029-G.02.35

FORNITURA E POSA DI TUBAZIONI IN PVC PN 16

Fornitura e posa in opera di tubazioni per fognature e acquedotto in P.V.C. PN16, con resistenza circonferenziale (MRS) di almeno 25 Mpa, conformi alle norme UNI EN 1452-2, marchiate IP e prodotte da aziende certificate ISO 9001 e superiori, con giunto a bicchiere di tipo scorrevole con tenuta mediante idonea guarnizione elastomerica preinserita a caldo in fase di produzione e costruita secondo UNI EN 681-1.

Il tubo dovrà essere fornito in barre di lunghezza pari a 3,00 m per le condotte di fognatura e 6,00 m per le condotte di acquedotto e dovrà essere rispondente alle prescrizioni igienico-sanitarie del Ministero della Sanità circolare n° 102 del 21-12-78, DM 21-03-73 e n° 174 del 06/04/2004. Compreso:

- il trasporto dai luoghi di produzione al cantiere, lo scarico dagli automezzi, l'accatastamento in aree da procurare a cura e spesa dell'Impresa, la ripresa e lo sfilamento lungo la linea di posa;
- la fornitura e posa in opera di pezzi speciali quali curve, manicotti, ecc.;
- l'onere per l'immissione nel pozzetto di linea (foratura, fornitura e posa in opera del giunto, stuccatura, ecc.);
- ogni altro onere ed accessorio per dare il tutto in opera funzionante e a perfetta tenuta idraulica.

I pezzi speciali in PVC, quali curve, manicotti, riduzioni, tronchetti di tubazioni fino a 1,5 m ecc. saranno valutati pari a 3 metri di tubazione cadauno.

Per ogni metro di tubazione dei diametri esterni sottoelencati:

DN 160 mm.

ML. 30,00	per euro 88,63	sommano €.	2.658,90
-----------	----------------	------------	----------

DN 280 mm.

ML.100,00	per euro 120,00	sommano €.	12.000,00
-----------	-----------------	------------	-----------

0030-E.99.12

FORNITURA E POSA DI TUBAZIONI CLS VIBROCOMPRESSO

Fornitura e posa in opera di tubi in calcestruzzo vibrocompresso con base piana, conformi alle norme DIN 4035 ed idonei a sopportare carichi di 1° categoria e comunque adeguati alle profondità di posa previsti dai disegni esecutivi, con giunto a bicchiere e guarnizione in neoprene per la perfetta tenuta idraulica, confezionati sia con cemento normale 325, sia con cemento ferrino pozzolanico d'alto forno.

Compreso il trasporto dai luoghi di produzione al cantiere, lo scarico degli automezzi, l'accatastamento in aree da procurare a cura e spesa dell'Impresa, la ripresa fini al luogo di posa.

Compreso lo scavo a sezione obbligata secondo i profili di progetto, l'armatura dello scavo, la formazione del letto di posa (spessore minimo 20 cm) con calcestruzzo magro o, se ritenuto idoneo dalla DD.LL, con ghiaietto di pezzatura 4-6 mm o, se ritenuto idoneo dalla DD.LL., con il materiale di risulta degli scavi, e ogni onere ed accessorio per dare il tutto in opera funzionante.

Per ogni centimetro di diametro netto interno, per ogni metro di tubazione.

Diametro cm 60

ML. 300,00

per euro 65,00

sommano €.

19.500,00

Diametro cm 80

ML. 250,00

per euro 105,87

sommano €.

26.467,50

0031-NP.15

CAMERETTE D'ISPEZIONE E RACCORDO

Fornitura e posa in opera di pozzetto in calcestruzzo, prefabbricate o realizzate in opera, anche su condotte esistenti, adeguatamente armato per resistere a carichi stradali di 1° categoria, di dimensioni interne

60 cm * 60 cm * 60 cm

80 cm * 80 cm * 80 cm

100 cm * 100 cm * 100 cm

120 cm * 120 cm * 120 cm compreso:

- le prolunghe delle stesse dimensioni del pozzetto fino a raggiungere il piano viabile ;

- i movimenti di terra e la preparazione del letto di posa con la fornitura e la posa in opera di cls magro (spessore minimo 10 cm);

- gli oneri relativi all' apertura dei fori per l'innesto delle tubazioni;

- la soletta di chiusura carrabile;

-l'innesto delle tubazioni, la sigillatura, le sistemazioni delle superfici adiacenti ed ogni altro onere.

Compreso il trasporto dai luoghi di produzione al cantiere, lo scarico degli automezzi, l'accatastamento in aree da procurare a cura e spese dell'Impresa la ripresa fino al luogo di posa escluso solamente il chiusino in ghisa.

Pozzetti ispezione fognature bianche.

Dimensioni:

60 cm * 60 cm * 60 cm

NR. 10,00

per euro 200,00

sommano €.

2.000,00

80 cm * 80 cm * 80 cm

NR. 10,00

per euro 250,00

sommano €.

2.500,00

100 cm * 100 cm * 100 cm

NR. 20,00

per euro 350,00

sommano €.

7.000,00

120 cm * 120 cm * 120 cm

NR. 6,00

per euro 450,00

sommano €.

2.700,00

<p>0032-H.03.16 FORNITURA E POSA POZZETTI STRADALI SIFONATI Fornitura e posa in opera di pozzetti stradali sifonati tipo PADOVA in cemento armato atti a resistere ai carichi stradali di prima categoria, delle dimensioni minime interne in pianta di 40*40 cm e di altezza variabile compreso lo scavo, il piano di posa in sabbia, il rinterro con materiale idoneo, la sigillatura e l'eventuale raccordo alla cordonata per la formazione della bocca di lupo, l'allacciamento alle condotte di linea di smaltimento e le caditoie in ghisa, e tutte quelle opere necessarie a realizzare il lavoro a regola d'arte. Per cadauno NR. 20,00</p>	<p>per euro 492,44 sommano €. 984,88</p>
<p>0033-NP.16 TUBI IN PVC Fornitura e posa in opera di tubi in P.V.C. rigido rosso dello spessore di mm. 4.9 conforme alla normativa ISO 4435 adatto a condotte di scarico interrate e per collegamento dei pozzetti sifonati delle acque bianche alla condotta principale, compresi i pezzi speciali valutati secondo il loro effettivo sviluppo, compreso lo scavo, la formazione del piano di posa, il sottofondo e il rinfiacco in cls a q.li 2.00 di cemento/mc o sabbia a seconda delle indicazioni fornite dalla DD.LL. e comunque con uno spessore non inferiore a cm. 10 sopra le tubazioni; il tappo alla testa del condotto, il rinterro con materiale di cava, l'onere di eventuali attraversamenti di sottoservizi, l'allontanamento del materiale eccedente, l'allacciamento al pozzetto e alla condotta principale ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Diametro interno mm. 160 spessore mm 4.9 ML. 115,00</p>	<p>per euro 48,42 sommano €. 2.118,30</p>
<p>0034-NP.17 CLS PER SOVRAPPOSIZIONI CON SOTTOSERVIZI Fornitura e posa in opera di calcestruzzo a q.li 2,00 di cemento 325 per l'eventuale protezione delle condotte in particolari punti di intersezioni con altri sotto servizi. Misurazione effettiva del calcestruzzo in opera, compreso nel prezzo l'eventuale impiego di casseforme. MC. 8,50</p>	<p>per euro 120,00 sommano €. 1.020,00</p>

0035-H.03.19

FORNITURA E POSA MANUFATTO IN GHISA LAMELLARE

Fornitura e posa in opera di manufatti in ghisa lamellare, quali chiusini, caditoie ecc. di qualsiasi forma e secondo indicazione della DD.LL., per la classe richiesta, con sedi rettificate, conforme alle norme UNI EN 124/1995 compreso:

- l'eventuale demolizione del sigillo o manufatto esistente e la sua ricostruzione come da indicazione della DD.LL.;
- la pulizia dei manufatti nuovi ed esistenti;
- gli oneri per il carico, trasporto, scarico e smaltimento secondo le norme di legge su discariche autorizzate da procurarsi a cura e spese dell'impresa del materiale eccedente e di rifiuto;
- il rialzo e l'ancoraggio in calcestruzzo Rck 350 vibrato meccanicamente, come base d'appoggio tra la soletta o il tronco-cono e il telaio;
- il getto e l'ancoraggio in calcestruzzo Rck 350 vibrato meccanicamente, come raccordo tra la base e la quota superiore del manufatto in ghisa. Tale getto deve essere interrotto a 3 cm dalla sommità del chiusino a comunque alla quota superiore del bynder esistente ;
- il raccordo del manufatto in ghisa, mediante eventuale rimessa in quota dello stesso, con la fornitura e stesa del tappeto d'usura, per raggiungere la quota stradale prevista, atto a garantire la pubblica incolumità.

Caditoie e chiusini

KG. 4.700,00

per euro 2,50

sommano €.

11.750,00

<p>0036-NP.18 IMPIANTO DISOLEATORE – DISSABBIATORE PER IL TRATTAMENTO DELLE ACQUE DI SCARICO DI ORIGINE METEORICA Fornitura e posa in opera di impianto disoleatore – dissabbiatore rispondente alla vigente legislazione in materia di antinquinamento (acqua in uscita con presenza di idrocarburi non superiori a 5 mg/litro, ossia il limite della tabella 3 – scarico in acque superficiali - dell’ allegato 5- D.L. 152 del 11.05.1999). Costituito da n. 1 o più vasche prefabbricate in calcestruzzo armato vibrato, complete di copertura carrabile ed ispezionabile, aventi funzione di scolmatore, dissabbiatore e disoleatore, in grado di separare dall’acqua oli minerali, idrocarburi, sabbie e terricci. Le vasche disoleatore saranno accessoriate di filtri oleoassorbenti, idrorepellenti, in grado di catturare e trattenere gli oli minerali/idrocarburi flottanti per separazione gravimetrica. Il tutto dimensionato per ricevere acque da una superficie di mq 4.500. Compreso nel prezzo sono lo scavo di sbancamento per la posa in opera del manufatto, la realizzazione di opportuna platea di fondazione in c.a., prolunghie raggiungi quota delle ispezioni vasche complete di coperchi e chiusini in ghisa, tubazioni di scolmatura e quant’altro come da disegni esecutivi. Compreso ogni altro onere per dare l’opera a perfetta regola d’arte e funzionante.</p>	
<p>NR. 1,00 per euro 18.500,00 sommano €. 18.500,00</p>	
<p>0037-NP.19 FORNITURA E POSA TUBI IN PVC TELECOM Fornitura e posa in opera di tubazioni in PVC corrugato doppia parete per impianto telefonico, TELECOM – FIBRE OTTICHE, compreso scavo, carico, trasporto e scarico dei materiali, la fornitura e la stesa della sabbia di sottofondo, rivestimento con sabbia per uno spessore di cm 12-15, rinterro con materiale di cava, gli oneri derivanti dalla realizzazione delle protezioni previste dall’ente nel caso di intersezioni e parallelismi con altre condutture di altri sottoservizi, trasporto a rifiuto del materiale di risulta, fornitura e posa di filo pilota in acciaio zincato ed ogni altro onere secondo le prescrizioni dell’ente preposto al collaudo ed l’onere del collaudo stesso. Tubazioni diametro interno MM 125</p>	
<p>ML. 120,00 per euro 14,00 sommano €. 1.680,00</p>	

<p>0040-NP.22 FORNITURA E POSA TUBI IN PVC ENEL DEL DIAMETRO INTERNO DI MM 160 Fornitura e posa in opera di tubazioni in PVC colore grigio per linee elettriche, fornite da ENEL, compresi i pezzi speciali, sia sotto sede stradale che sotto marciapiede, compreso carico presso magazzini ENEL, trasporto e scarico dei materiali, lo scavo, la fornitura e la stesa della sabbia di sottofondo, rivestimento con sabbia per uno spessore di cm 20, rinterro con materiale di cava, gli oneri derivanti dalla realizzazione delle protezioni previste dall'Ente nel caso di intersezioni e parallelismi con altre condutture di altri sottoservizi, comprese eventuali cassette metalliche per la schermatura dei tubi in corrispondenza ad intersezioni con altri sottoservizi, forniture e posa di "selle" in plastica per posa di più tubazioni sormontate, e di filo pilota in acciaio zincato diametro 3 mm e del nastro segnalatore con scritto "ENEL" ed ogni altro onere secondo le prescrizioni dell'ente preposto al collaudo e l'onere del collaudo stesso. Tre tubazioni diametro interno mm 160 ML. 130,00 per euro 34,47 sommano €. 4.481,10 Quattro tubazioni diametro interno mm 160 ML. 230,00 per euro 45,96 sommano €. 10.570,80</p>	
<p>0041-NP.23 POZZETTI ENEL Realizzazione di pozzetti completi di soletta con foro di ispezione e armata per carichi civili, realizzati secondo le prescrizioni delle schede tecniche ENEL, gettati in opera o prefabbricati in cls, per raccordo di canalizzazioni elettriche. Compreso il prelievo, il carico, trasporto e scarico di materiali, lo scavo, rinterro con materiale di cava, la fornitura, la posa e l'ancoraggio del telaio e del chiusino in ghisa, la formazione dei fori, l'inserimento delle tubazioni, la sigillatura e la stuccatura con malta di cemento, il rialzo del sigillo alla quota della pavimentazione finita ed ogni altro onere compreso secondo le prescrizioni ENEL. Pozzetti Enel dimensioni cm 100*100*100 NR. 5,00 per euro 400,00 sommano €. 2.000,00</p>	

0042-NP.24

REALIZZAZIONE CABINA ENEL

Cabina elettrica prefabbricata in c.a.v. delle dimensioni interne pari a 3,86x2,30x2,30m tipo "Box Roma" DG 2061 ed . 5 , omologata Enel, adatta per il contenimento delle apparecchiature MT/BT, composta da una struttura realizzata con pannelli prefabbricati dello spessore 8cm realizzati con calcestruzzo a resistenza Rck 350 ed armati con tondini di acciaio FeB44K. Nella fornitura devono essere compresi gli infissi (n.1 porta a due ante e n. 2 finestrini) in vetroresina, nella parete di destra deve essere previsto un passante stagno per l' ingresso dei cavi temporanei, la tinteggiatura interna ed il rivestimento murale plastico esterno, l'impermeabilizzazione della copertura con guaina ardesiata e la sigillatura dei pannelli. Gli inserti filettati M 12 dovranno essere collegati all'armatura metallica della struttura tale da garantire una maglia equipotenziale distribuita su tutta la struttura.

Al centro della copertura deve essere previsto un torrino di aspirazione eolico in acciaio inox di d 250 collegato all'armatura metallica e completa di rete maglia 10 x 10, completo di sistema antifurto.

Fondazione della cabina costituita da una vasca prefabbricata in calcestruzzo a contenimento dell'eventuale perdita del liquido isolante del trasformatore (Norme CEI 11-1 par. 7.7.1), con all'interno le tubazioni n° 22 d 200 flangiate per l'ingresso dei cavi MT e BT e n° 6 passacavi a tenuta stagna, compreso scavo e trasporto del materiale a discarica autorizzata.

Impianto di messa a terra esterno alla cabina composto da un anello in corda di rame da 35 mmq posto lungo il perimetro della fondazione ed integrato da n. 4 dispersori verticali da 1,60 m in profilato di acciaio zincato.

La cabina dovrà essere realizzata secondo le prescrizioni Enel DG 2061 ed.V 2007 da un costruttore omologato e qualificato che dovrà fornire, al momento della consegna, copia del certificato rilasciato dall'Enel; dovranno essere rispettate, inoltre, le Leggi e normative vigenti: Legge 5 novembre 1971, n° 1086, Legge 2 febbraio 1974, n° 64, Norme CEI 11-1.

NR. 1,00

per euro 25.000,00

sommano €.

25.000,00

<p>0043-E.99.12 POZZETTO CIRCOLARE VIBROCOMPRESSO CANNA DIAM. INT. MM. 1500 E SPESSORE PARETI NON INF. A MM. 120 Pozzetto circolare vibrocompresso per realizzazione pozzi perdenti altezze fino a 4,00 MI, con canna del diametro interno di mm 1500 e di spessore delle pareti non inferiore a mm 120, completo nella parte finale di cono di riduzione. La base del pozzetto dovrà comprendere gli innesti delle tubazioni secondo le angolazioni di progetto, con lo scolatoio di sezione uguale alla tubazione. Il manufatto sarà completo di chiusino in ghisa, con relativo controtelaio, dotato degli accorgimenti necessari per evitare il basculamento e idoneo a sopportare carichi stradali pesanti. Gli innesti alle tubazioni dovranno essere realizzati mediante guarnizioni in gomma rispondenti alle norme DIN. Pozzi perdenti per rete meteoriche composti da: a- Anelli perdenti prefabbricati in c.a. vibrocompressa RcK 350, completi di fori passanti Ø cm 10 per il drenaggio delle acque. Dimensioni interne Ø cm 150*50 H. Dimensione e quantità Nr.4*10 per euro 158,57 sommano €. 6.342,80 b- elemento raggiungi quota di altezza 1000 mm con alloggio per chiusino. Dimensione e quantità Nr.4 per euro 191,88 sommano €. 767,52 c- elemento di altezza 1000 mm a due fori per condotte del diametro da mm 400 a mm 600. Dimensione e quantità Nr.4 per euro 776,23 sommano €. 2.904,92 d- chiusino in ghisa KN 400 diametro mm 600. Dimensione e quantità Nr.10 per euro 149,09 sommano €. 1.490,90</p>	
<p>0044-E.03.10 FORNITURA E STESA DI GHIAIONE ESCLUSA COMPATTAZIONE Fornitura e stesa di ghiaione di fiume lavato per riempimenti e drenaggi, escluso l'onere della compattazione. MC. 165,00 per euro 25,10 sommano €. 4.141,50</p>	

<p>0045-I.10.08 FORNITURA E POSA DI GEOTESSILE Fornitura e posa di geotessile ottenuto da lavorazione di fibre a filo continuo di propilene tagliate e coesionate meccanicamente per agugliatura per una larghezza di 5 ml. posizionato lungo i lati della carreggiata. La resistenza del materiale CBR (X), misurata secondo la norma ISO 10319 e il diametro di filtrazione efficace d 90 sono da definire. Modalità d'impiego: verrà posizionata sopra la ghiaia una volta eseguito lo sbancamento prima della formazione della massicciata stradale. Una volta eseguita la massicciata la si avvolgerà col geo tessuto risvoltandolo sopra in modo tale che il tessuto la ricoprirà per circa 1,5 Ml. Successivamente e sopra del geotessuto avverrà la stesura dello stabilizzato. MQ. 200,00</p>	<p>per euro 2,50 sommano €. 500,00</p>
<p>0046-F.11.12 PLINTI PREFABBRICATI PER PALI DI ILLUMINAZIONE Fornitura e posa in opera di plinti per pali di illuminazione, completi di alloggiamento del palo e di un pozzetto adiacente delle dimensioni interne di circa cm. 40*40, per il passaggio delle tubazioni e dei cavi elettrici, posti in opera secondo le modalità ed i particolari costruttivi previsti nei disegni esecutivi di progetto e secondo le indicazioni fornite all'atto esecutivo della D.L. Nel prezzo sono compresi e compensati lo scavo, il successivo reinterro, il massetto di sottofondazione H=cm 15 realizzato in calcestruzzo classe di lavorabilità S3 (semifluida), classe di esposizione XC1, RcK 25/mq, l'onere derivante dalla presenza delle tubazioni in PVC e loro sigillatura e quant'altro necessario per dare l'opera compiuta secondo gli allegati particolari di progetto, escluso il chiusino di copertura che sarà remunerato con il relativo prezzo d'elenco. NR. 18,00</p>	<p>per euro 261,65 sommano €. 4.709,70</p>

<p>0047-M.01.63 CAVIDOTTO IN PVC CORRUGATO Fornitura e posa in opera di cavidotto in PVC corrugato per le linee dei sottoservizi con diametro interno vario. La giunzione tra gli elementi costituenti il cavidotto dovrà avvenire o mediante manicotto o a saldatura testa a testa. Compresi nel prezzo la fornitura e stesa di sabbia per la formazione del piano di posa di almeno 10 cm. e per il ricalzo e ricoprimento per almeno 10 cm. della tubazione a mano con idoneo costipamento, la fornitura e posa del filo pilota in ferro zincato o cordino di nylon, di nastro segnalatore ed ogni altro onere e magistero accessorio, escluso il solo scavo e reinterro conteggiati a parte. Misurazione a metro lineare di cavidotto, al netto della luce dei pozzetti d'ispezione e/o raccordo.</p> <p>- Per tubi di diametro mm. 90 ML. 320,00 per euro 9,50 sommano €. 3.040,00</p> <p>- Per tubi di diametro mm. 110 ML. 530,00 per euro 10,80 sommano €. 5.724,00</p> <p>- Per tubi di diametro mm. 125 ML. 415,00 per euro 14,00 sommano €. 5.810,00</p>	
<p>0048-M.01.36 LINEA IN CAVO FG7M1 UNIPOLARE ISOLATA IN HEPR Linea in cavo FG7 (O) R multipolare con conduttore in corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto, isolati in gomma HEPR ad alto modulo e guaina in pvc speciale di qualità rz, tensione 0,6/1 Kv, non propagante l'incendio, la fiamma a ridotta emissione di gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-13, 20-35, 20-22 II, 20-37/2, Marchio I.M.Q. Compresi: - linea c.s.d.; - collari di identificazione numerati, posti alle estremità, in corrispondenza dei punti di ispezione e comunque a una distanza di circa 15 ml, per l'ancoraggio entro i canali e/o tubazioni portacavi;-giunzioni;-collegamenti in morsettiera;-quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte.</p> <p>ML. 420,00 per euro 18,31 sommano €. 7.690,20</p>	

0050-M.02.14

PALO PER ILLUMINAZIONE PUBBLICA

Palo per illuminazione pubblica conico ricavato da lamiera, piegata e saldata longitudinalmente, in acciaio S235JR; la saldatura deve essere effettuata da saldatori qualificati in conformità alle norme UNI 7710 (escluso plinto di fondazione in cls). Il palo dopo le lavorazioni deve essere zincato a caldo in bagno di zinco fuso, in conformità alla norma UNI EN 40/4-4. Il palo dovrà essere completo delle seguenti lavorazioni e componenti:-foro ingresso cavi da 186*45 mm. Con bordi arrotondati; - supporto, saldato al palo, di messa a terra;- asola per morsettiera;- coperchio per morsettiera verniciato;-morsettiera con fusibili di protezione interni, a doppio isolamento e 8 morsetti per attestazione linee ingresso/uscita;-collare di bloccaggio in cemento alla base di entrata nel plinto, di altezza 10 cm e riempimento con sabbia costipata dello spazio libero tra il palo e il foro predisposto nel plinto di fondazione;- collegamento con conduttore di terra da 1*16 mmq tra il supporto e il dispersore locale di terra, ove previsto, con protezione antiossidante della giunzione;- conduttore di collegamento dalla morsettiera o dalla derivazione dalla linea all'armatura con cavo multipolare FG7OR di sezione 3*2,5mmq e suo cablaggio;- verniciatura con colore a scelta della D.L. eseguita con sequenza di decapaggio acido, sgrassaggio alcalino, fosfocromatazione, essiccazione, verniciatura elettrostatica in polvere, polimerizzazione (170/220 C), con ciascuna fase intervallata da risciacquo in acqua e successivamente in acqua demineralizzata. Il palo dovrà avere le seguenti dimensioni:- lunghezza palo fuori terra 7 metri;- conico;-interramento :800 mm;-lunghezza totale 7,8 metri;-diametro base: 138 mm;-diametro testa: 60 mm;-spessore: 4 mm. La DL si riserva la facoltà di controllare i materiali e la fabbricazione presso lo stabilimento , che dovrà essere in grado di produrre tutte le certificazioni relative alla qualità dell'acciaio, della saldatura e della zincatura compreso:-palo per illuminazione c.s.d.;-morsettiera completa di fusibili e portella colore nero satinato;-cablaggio interno, fino all'armatura;- collegamento di terra c.s.d.;-certificazioni e relazione di calcolo del complesso palo/armatura a norma EN 40 fornito dal costruttore-ogni altro onere necessario per un lavoro eseguito a regola d'arte.

NR. 18,00

per euro 552,77

sommano €.

9.949,86

0051-M.02.04

ARMATURA STRADALE A LED DI FORMA ROTONDA A GUSCIO
Armatura stradale con lampade a LED composta da: Corpo in alluminio pressofuso. Diffusore in vetro temprato resistente agli shock termici e agli urti (UNI EN 12150-1:2001). Ottica modulare con lampade a led in policarbonato metallizzato ad alto rendimento, adatta ad ottenere i risultati illuminotecnici specifici per la geometria della strada, provvista di microsfaccettatura satinata per ridurre l'effetto dell'abbagliamento diretto. Piastra led e driver forniti di dispositivo automatico di controllo della temperatura. Nel caso di innalzamento imprevisto della temperatura del LED il sistema deve abbassare il flusso luminoso per ridurre la temperatura di esercizio garantendo sempre il corretto funzionamento. Apparecchio dotato di diodo di protezione contro le sovratensioni. Completo di connettore stagno IP68 per il collegamento alla linea. Flusso luminoso: da 4600 a 9400 Temperatura di colore: da 3000 a 4000 K Caratteristiche: Armatura di forma rotonda a guscio: Altezza: da 133 a 283 mm lunghezza: da 570 a 575 mm, larghezza da 300 a 600 mm; Peso Max 8,9 Kg; Classe di isolamento II; grado di protezione minimo IP 66; Marcatura CE; Norme di riferimento: CEI EN 60598-17 ED (CEI 34-21) CEI EN 60598-2-1 ED (CEI 34-23) CEI EN 60598-2-3 ED (CEI 34-33) CEI EN 60598-2-3/A1 (CEI34-33;V1)CEI EN 60598-2-3/A2 (CEI 34-33;V2). Compatibile con la normativa UNI 10819 (Inquinamento luminoso). L'armatura dovrà essere completa di:-armatura c.s.d.;-lampada a LED;-cablaggio;-quant'altro è necessario per ultimare il lavoro a regola d'arte.

NR. 20,00

per euro 1.650,71

sommano €.

33.014,20

0052-G.02.35

FORNITURA E POSA DI TUBAZIONI IN POLIETILENE PN 16

Fornitura e posa di tubazioni (barre/rotoli) in polietilene alta densità sigma 80 PE 100 atossiche idonee per il trasporto di acqua potabile e da potabilizzare, e/o per il trasporto di fluidi alimentari, rispondenti alla norma UNI EN 12201 e alle prescrizioni igienico sanitarie D.M. n. 174 del 06/04/2004 (sostituisce la Circ.Min. Sanità n. 102 del 02/12/78). La rispondenza del materiale fornito dovrà essere garantita da rapporti di prova rilasciati da enti qualificati. La Direzione Lavori potrà fare fare eseguire, a spese del fornitore e su una campionatura del materiale fornito, delle prove di collaudo da parte di un istituto abilitato, in conformità alla suddetta norma. Ogni tubazione dovrà recare, in maniera visibile ed indelebile, la marcatura prevista dalla UNI EN 12201. Nel prezzo sono compresi gli oneri per le giunzioni mediante saldatura testa a testa, la posa in opera, il massello in calcestruzzo di rivestimento, avente RcK minimo 25 N/mm², secondo la sezione tipo allegata e con l'armatura metallica specificata negli appositi disegni di dettaglio, la fornitura e interposizione tra condotta e calcestruzzo di una guaina distanziatrice in PVC armato spessore mm. 1.0, la fornitura e la posa in opera di tutti i pezzi speciali sia interrati che all'interno delle camerette, l'allogamento della retina in materiale ferroso per segnalazione ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte e secondo le indicazioni impartite dalla Direzione Lavori. Il tubo, deve essere posizionato come da sezione tipo allegata, con il corretto allineamento e con pendenza secondo le livellette di progetto, non deve essere danneggiato da urti o da uso non corretto dei mezzi meccanici usati per la posa. Resta escluso dal prezzo solo l'onere del trasporto a discarica del materiale di risulta eccedente e la relativa indennità di discarica. Classe di pressione PN 16 bar.

PN 16 DN 90 mm

ML. 120,00

per euro 66,50

sommano €.

7.980,00

0053-G.02.15

FORNITURA E POSA DI TUBAZIONI IN POLIETILENE PN

12,5DENSITA' SIGMA 63

Fornitura e posa di tubazioni (barre) in polietilene alta densità sigma 63 PE 80 atossiche idonee per il trasporto di acqua potabile e da potabilizzare, e/o per il trasporto di fluidi alimentari, rispondenti alla norma UNI 10910 e alle prescrizioni della circolare del Ministero della Sanità n. 102/78. La rispondenza del materiale fornito dovrà essere garantita da rapporti di prova rilasciati da enti qualificati. La Direzione Lavori potrà fare eseguire, a spese del fornitore e su una campionatura del materiale fornito, delle prove di collaudo da parte di un istituto abilitato, in conformità alla suddetta norma. Ogni tubazione dovrà recare, in maniera visibile ed indelebile, la marcatura prevista dalla UNI 10910. Nel prezzo sono compresi gli oneri delle giunzioni mediante saldatura testa a testa, la posa in opera di tutti i pezzi speciali sia interrati che all'interno delle camerette, l'allogamento della retina in materiale ferroso di segnalazione, il rivestimento, che dovrà essere realizzato con ghiaietto lavato pezzatura mm 7/15 opportunamente livellato e compattato con grado di compattazione non inferiore a 90% Proctor standard, la compattazione sarà effettuata ogni 20 cm di riporto ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte e secondo le indicazioni impartite dalla Direzione Lavori. Il tubo, deve essere posizionato come da sezione tipo allegata, con il corretto allineamento e con la pendenza secondo le livellette di progetto, non deve essere danneggiato da urti o da uso non corretto dei mezzi meccanici usati per la posa e la compattazione. Resta escluso dal prezzo solo l'onere del trasporto a discarica del materiale di risulta eccedente e la relativa indennità di discarica.

PN 12.5 DN 63 mm

ML. 450,00

per euro 22,10

sommano €.

9.945,00

<p>0054-G.02.48 FORNITURA E POSA DI IDRANTE STRADALE TIPO SOPRASSUOLO Fornitura e posa di idrante stradale tipo soprassuolo a scarico automatico costruito secondo la normativa UNI 9485 avente le seguenti caratteristiche tecniche; scatola della valvola in ghisa meccanica di qualità GG 20 UNI ISO 185, uscita in ottone , anello di tenuta a madrevite in ottone ad alta resistenza, vitone di manovra in ottone trafilato tornito e rettificato , guarnizione in gomma speciale, assenza completa di premistoppa sostituita da anelli “O-ring” ad alta tenuta, bocche d’uscita in ottone filettate UNI 810/75 – completo di curva a 90° in ghisa munita di piedino e flangia per il suo collegamento alla tubazione , con o senza dispositivo di sicurezza in caso di rottura accidentale, con chiusura automatica erogazione dell’acqua, peso non inferiore a Kg 95, verniciato rosso con vernici di tipo epossidico o similari RAL 3000 nella parte soprassuolo e catramato nero nella parte sottosuolo. Collaudo di pressione idrostatica ad idrante chiuso 21 bar, a idrante aperto 24 bar, in esercizio 16 bar-H. 850 mm parte soprassuolo H 1000 mm parte sottosuolo. Nel prezzo sono compresi gli oneri per la formazione di idoneo zoccolo di ancoraggio in calcestruzzo, per allacciamento alla rete idrica e quant’altro necessario per dare il lavoro finito a regola d’arte. NR. 1,00 per euro 849,56 sommano €.</p>	<p>849,56</p>
<p>0055-NP.25 IRRIGATORI IDRODINAMICI Fornitura e posa irrigatori idrodinamici del tipo a settore regolabile con raggio d’azione variabile da 6,00 a 18 ml. con sollevamento dal piano di campagna per circa 15-20 cm., a mezzo pressione; costituito da corpo in plastica anticorrosione, valvola antidrenaggio, guarnizione parasabbia in gomma ad alta resistenza, filtro e ugelli, compreso la possibilità di eseguire manutenzioni senza disinterrare l’irrigatore, compreso la regolazione dell’angolo di lavoro ed il collaudo. NR. 20,00 per euro 60,00 sommano €.</p>	<p>1.200,00</p>

<p>0056-NP.26 TERRENO VEGETALE Fornitura e posa di terreno vegetale per la sistemazione di verde, compresa la semina di erba da prato, la concimazione, la rastrellatura, rullatura, annaffiatura, eventuali pendenze ed ogni altro onere e materiale per l'esecuzione a regola d'arte. MC. 824,12 per euro 28,52 sommano €.</p>	<p>23.503,90</p>
<p style="text-align: right;">TOTALE</p>	<p>552.634,44</p>



Ing.
CLAUDIO ZANETTI
N. 2096
ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI PADOVA