
PREVENTIVO DI SPESA

Art. 1

ALLESTIMENTO CANTIERE. Allestimento di cantiere edile con esecuzione delle opere;
- recinzione completa del cantiere mediante posa di paletti in ferro/legno e rete in "plastificata arancione";
- installazione di wc e spogliatoio-ufficio;
- segnalazioni di divieto e pericolo;
- messa in sicurezza delle aree a rischio;
Il tutto eseguito secondo normativa vigente in materia di sicurezza (legge n.494 e n.528)
Apertura del cantiere

a corpo € 1.000,00

totale € 1.000,00

1. RETE VIARIA

Art. 2

CASSONETTO STRADALE. Scavo di sbancamento a sezione aperta e riporti per la riequilibratura e sistemazione del fondo in corrispondenza di tutta l'area destinata a parcheggio, verde di arredo e viabilità, eseguito con mezzi meccanici idonei, in terreno di qualsiasi natura e consistenza esclusa la roccia da mina, anche in presenza di trovanti fino a mc. 0,40, radici, ceppaie, massi, murature ecc., spinto fino alla profondità max di cm. 50, compresi i seguenti oneri: a) il trasporto del materiale di risulta a discarica o in luoghi indicati dalla DD.LL., b) l'esaurimento con motopompa dell'acqua eventualmente presente; e) quanto necessario per salvaguardare le opere esistenti situate fuori c/o entro terra, d) il livellamento, la sagomatura e la compattazione del piano ricavato, sino a raggiungere un livello di costipamento pari al 95% della prova Proctor, e) la segnaletica provvisoria necessaria, diurna e notturna, durante tutto il periodo dei lavori, f) il ripristino di tutte le opere che eventualmente venissero manomesse con gli scavi, g) il pagamento dei danni eventualmente provocati alle proprietà confinanti ed agli enti proprietari di sottoservizi. Valutato per ogni metro cubo di materiale scavato, misurato geometricamente in base agli elaborati di progetto ed alle disposizioni della direzione lavori.
Lo sbancamento comprende la strada di progetto, l'area a parcheggio, l'area di manovra e l'area a verde di arredo.

mc. 505,00 al mc. € 3,80

totale € 1.919,00

Art. 3

TOUT-VENANT. Fornitura, stesura di materiale arido, sabbioso ghiaioso, pezzatura max cm. 10 "tout-venant di cava o di fiume per realizzazione del cassonetto stradale dello spessore medio di cm. 30, compattato sino a raggiungere un livello di costipamento pari al 95% della prova Proctor, compreso ogni onere accessorio per l'esecuzione della sagomatura prescritta.
Misurato a compattazione avvenuta.
La fornitura comprende la strada di progetto, l'area di manovra e l'area a parcheggio.

mc. 303,00 al mc. € 15,00

totale € 4.545,00

Art. 4

STABILIZZATO. Fornitura, stesura di materiale arido sabbioso e ghiaioso "stabilizzato", con pezzatura max cm. 3 di cava o di fiume, per la realizzazione del cassonetto stradale, dello spessore medio di cm. 15, compattato sino a raggiungere un livello di costipamento pari al 95% della prova Proctor, compreso ogni onere accessorio per l'esecuzione della sagomatura prescritta. Misurato a compattazione avvenuta.
La fornitura comprende la strada di progetto e l'area di manovra.

mc. 152,00 al mc. € 5,50

totale € 836,00

Art. 5

BYNDER. Fornitura, stesura e rullatura di conglomerato bituminoso fillerizzato di tipo aperto "BYNDER" per la sede viaria asfaltata, composto da bitume puro impastato a caldo in ragione del 4,75% in peso di inerti, questi costituiti da sabbia e ghiaia a granulometria assortita 0,125mm., per uno spessore finito compattato di cm. 8/10, la rullatura dovrà essere spinta fino ad ottenere una percentuale di vuoti inferiore all'8%.

Valutato a metro quadrato per la superficie effettiva di bitumatura.

La fornitura comprende la strada di progetto e l'area di manovra.

mq. 1.010,00 al mq. € 10,00 totale € 10.100,00

Art. 6

TAPPETO D'USURA. Fornitura, stesura e rullatura di conglomerato bituminoso fillerizzato di tipo chiuso TAPPETO D'USURA per la sede viaria, composto da bitume puro impastato a caldo in ragione del 6% in peso di inerti, questi costituiti da sabbia e ghiaia a granulometria assortita 0,18mm., da stendere sopra il bynder per uno spessore reso finito compattato di cm. 4/5; compresa la pulizia del piano di posa con scopa meccanica, la formazione della pellicola di ancoraggio in emulsione bituminosa al 60% in ragione di 1,00 kg/mq., la rullatura fino ad ottenere una percentuale di vuoti inferiore all'8% e la sigillatura con sabbia fine.

Valutato a metro quadrato per la superficie effettiva di bitumatura.

La fornitura comprende la strada di progetto e l'area di manovra in asfalto.

mq. 1.010,00 al mq. € 6,00 totale € 6.060,00

Art. 7

CORDONATA STRADALE. Fornitura e posa in opera di cordonata prefabbricata in calcestruzzo di cemento vibrato e lisciato, per la delimitazione della sede stradale, in elementi della lunghezza di cm. 100 e sezione di cm. 12/15x25, posta in opera perfettamente allineata in senso verticale ed orizzontale, compreso lo scavo necessario, il getto della fondazione in calcestruzzo di cemento dosato a q.li 2,00 di tipo 325 dello spessore medio di cm. 15, la stuccatura e sagomatura delle giunzioni con malta cementizia, il tutto come da disegno di progetto.

Valutata a metro lineare di elementi posati, comprendendo eventuali tratti curvilinei e i volta testa.

ml. 216,00 al ml. € 20,00 totale € 4.320,00

Art. 8

NUOVO PONTE. Costruzione nuovo ponte costituito da:

- elementi scatolari in calcestruzzo armato vibrato delle dimensioni interne indicative cm.300xH200 con giunto maschio e femmina, confezionati con calcestruzzo Rck 40 N/mm² (C32/40) e armati con armatura in acciaio B450C calcolati per carichi di 1° categoria, con ricoprimento da cm 30 min a cm 250 max, secondo D.M. 14.01.08 e conformi alla norma UNI EN 14844 (CE), compresa la stuccatura interna del giunto con malta di cemento od altri sigillanti

- scavo e successivo reinterro

- muro di testa e d'ala in c.a. dello spessore di cm.25

- parapetto metallico in corrispondenza del marciapiede

- barriera di sicurezza (guard-rail) in corrispondenza della sede stradale

il tutto eseguito secondo normativa vigente in materia di sicurezza (legge n.494 e n.528)

a corpo € totale € 20.000,00

TOTALE RETE VIARIA € 47.780,00

2. SEGNALETICA STRADALE

Art. 9

SEGNALETICA STRADALE VERTICALE. Fornitura e posa di segnali stradali su apposita colonnina di sostegno, in profilato di acciaio zincato a caldo, con sezione tonda del diametro di mm. 60 antirotazione. Compresa la fondazione di calcestruzzo di cemento per l'ancoraggio del sostegno. Compresi i segnali regolamentari rifrangenti secondo le normative del Codice della Strada, in lamiera di alluminio, dello spessore non inferiore a 25/10 di mm., rinforzati con scatolatura perimetrale, completa di attacchi a corsoio sul retro, relative staffe e bullonerie zincate a caldo, verniciati con due mani di vernice cotta in forno a 140'.

Valutati a numero di pezzi posati, per i seguenti tipi:

- a) segnale quadrato indicazione parcheggio;
- b) segnale ottagonale di arresto;

elementi n. 1,00 cadauno € 95,00 totale € 95,00

Art. 10

SEGNALETICA STRADALE ORIZZONTALE. Esecuzione di segnaletica stradale orizzontale, a strisce continue e discontinue della larghezza di cm. 12, in colore bianco o giallo, con impiego di gr. 100/ml di vernice speciale rifrangente, con perline di vetro miscelate alla vernice; comprese frecce, indicazioni varie, l'onere del tracciamento e la pulizia della sede stradale.

Valutato a metro lineare di superficie verniciata.

ml. 370,00 al ml. € 0,60 totale € 222,00

TOTALE SEGNALETICA STRADALE € 317,00

3. RETE ACQUE NERE

Art. 11

SCAVO FINO A 2 MT a sezione ristretta ed obbligata per fognature, acquedotti, condotte in genere e simili in terreno ordinario di qualsiasi natura e consistenza, anche in presenza di acqua con tirante inferiore a cm. 20, eseguibile con mezzi meccanici idonei, integrato anche da scavo a mano, esclusa la roccia, compresa l'estrazione di massi trovanti di volume fino a mc. 0,40 e la rimozione di manufatti di qualsiasi genere di volume fino a mc. 0,40.

Sono compresi inoltre i seguenti oneri:

- a) il trasporto a discarica del materiale scavato non ritenuto idoneo al rinterro o eccedente;
- b) l'esaurimento con motopompa dell'acqua piovana e/o di falda;
- c) quanto necessario per salvaguardare le opere esistenti situate fuori e/o entro terra;
- d) il ripristino di tutte le opere manomesse con gli scavi;
- e) la selezione del materiale fino privo di sassi per il ritombamento delle tubazioni e della terra vegetale eventualmente presente in superficie;
- f) la protezione delle zone di lavoro e la regolamentare segnaletica diurna e notturna;
- g) la preventiva individuazione e segnalazione di cavi elettrici, telefonici, tubazioni di acquedotti, gasdotti, fognature, ecc.;
- h) il pagamento delle cauzioni e/o dei danni, chiesti dai vari Enti proprietari dei sottoservizi, per le riparazioni e i disservizi conseguenti, nonché il pagamento dei danni causati a beni di proprietà di terzi (fabbricati, recinzioni, ecc.);
- i) l'armatura dello scavo a sezione ristretta ed obbligata con idonee cassetture compresa manodopera e quant'altro necessario per la corretta esecuzione del lavoro.
- l) il rinterro, eseguito a strati costipati di 30,00 cm. alla volta, con materiale di scavo ritenuto idoneo e/o con la fornitura e posa di ghiaia in natura, compresa la compattazione con adeguati mezzi meccanici sino a raggiungere un livello di costipamento pari al 95% della prova Proctor;
- m) le periodiche ricariche, con materiale idoneo, delle sedi manomesse.

Il volume dello scavo sarà computato sulla base della larghezza convenzionale stabilita dalle sezioni tipo allegate e della profondità di progetto del fondo tubo maggiorato dello spessore del sottofondo stabilito anch'esso dalle sezioni tipo allegate.

Il tutto eseguito a regola d'arte e secondo le indicazioni della DD. LL.
-profondità fino a ml. 2,0

mc. 120,00 al mc. € 2,50 totale € 300,00

Art. 12

TUBO IN GRES diametro 250 mm. Fornitura e posa in opera di tubazioni, per condotte di scarico interrate, rispondenti alle norme UNI 7613-7515 o successive, tipo 303/1 ed altre prescrizioni e oneri previsti nel Capitolato speciale d'Appalto, con giunto a manicotto ed anello in gomma a perfetta tenuta idraulica. Il tubo deve essere posizionato con il corretto allineamento e con pendenza secondo le livellette di progetto e non deve essere danneggiato da urti o da uso non corretto dei mezzi meccanici usati per la posa e la compattazione. Sono inoltre compresi i seguenti oneri:

- la fornitura e posa in opera di tutti i pezzi speciali sia interrati che all'interno della cameretta;
- lo spianamento a mano del piano di posa e suo costipamento;
- la fornitura e posa in opera di sabbia per la formazione della base di appoggio, rinfiacco e ricoprimento della tubazione (spessore cm. 15/20) secondo le sezioni di progetto;
- la fornitura e posa di nastro preavvisore di condotte sotterranee in materiale plastico imputrescibile, posto a quota -30 cm. rispetto al piano stradale;
- l'eventuale sistemazione e/o rifacimento delle cordonate esistenti;
- ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte e secondo le indicazioni impartite dalla DD.LL.;

Valutato a metro lineare di tubazione posata: i pezzi speciali saranno misurati in asse delle tubazioni: diametro 250 mm.

ml. 108,00 al ml. € 38,00 totale € 4.104,00

Art. 13

POZZETTO CLS. Fornitura e posa in opera di pozzetti di ispezione, allaccio, raccolta o raccordo, prefabbricati in cemento armato vibrato, adeguatamente armati in modo da poter essere in grado di sopportare i carichi previsti per le strade di 1° categoria, compresi i seguenti oneri:

- gli scavi necessari su terreno di qualsiasi natura e consistenza per raggiungere le quote di posa previste;
- il prosciugamento dell'acqua piovana e/o di falda;
- i necessari sbadacchi, casseforme e puntelli;
- il trasporto a discarica del materiale di risulta inutilizzabile, la stesura e compattazione di quello idoneo ad essere riutilizzato;
- tutte le opere necessarie per il collegamento con le condotte, eseguito a perfetta regola d'arte e a tenuta idraulica (taglio delle tubazioni esistenti, o raccordo con quelle di nuova posa, con le stucature e giunzioni necessarie);
- la fornitura, stesura e compattazione di ghiaia in natura, per la chiusura dello scavo;
- ogni altro lavoro ed onere per dare il pozzetto completamente finito.

Escluso il chiusino in ghisa valutato a parte.

Valutato a numero di pozzetti posati.

dimensioni interne Ø50cm., allaccio utenza

elementi n. 1,00 cadauno € 100,00 totale € 100,00

Art. 14

CHIUSINO IN GHISA. Fornitura e posa in opera di chiusini in ghisa lamellare perlitica, per pozzetti di ispezione, raccolta e allacciamento, con telaio fissato alla piastra superiore del pozzetto mediante malta cementizia, parte mobile munita di chiavetta di incastro, compreso l'onere di portare il chiusino alla stessa quota della pavimentazione stradale finita.

Classe di appartenenza, secondo la norma UNI EN 124, C250 (carico di rottura KN 250) per banchine, cunette e percorsi pedonali; D400 (carico di rottura KN 400) per vie di circolazione e parcheggi.

Per tutti i tipi di veicoli la classe di appartenenza dovrà essere riportata sui chiusini e telai in modo leggibile e durevole.

Valutato a numero di chiusini posati.

dimensioni interne Ø50cm., allaccio utenza

elementi n. 1,00 cadauno € 150,00 totale € 150,00

Art. 15

POZZETTO MONOLITICO KOMPLET. Fornitura e posa in opera di pozzetti circolari vibrocompressi con incastro a bicchiere per ispezione, raccolta, raccordo della fognatura acque nere e per il controllo delle acque di scarico , composti da:

- base a norma DIN 4034 con spessore minimo mm. 150 di tipo Komplet, comprensivo di innesto delle tubazioni secondo le angolazioni di progetto, con lo scolo di sezione uguale alla tubazione, trattato con resine epossidiche pure dello spessore minimo di 1000 micron; il tutto eseguito a perfetta regola d'arte con calcestruzzo avente resistenza caratteristica R_{bk} alla compressione a 28 gg. Di 400kg/cm². e confezionato con cemento di classe 42,5 R e di tipo pozzolanico ad alta resistenza ai solfati, atto a garantire l'assoluta impermeabilità del manufatto.

- prolunghe ϕ 1000 mm. di base, di altezza variabile dritte o ridotte a tronco di cono di diametro terminale ϕ 625 mm.

Gli innesti delle tubazioni devono essere realizzati mediante guarnizioni in gomma a quattro labbra di perfetta rispondenza alla norma DIN 4060. La resina sul manufatto dovrà avere un ancoraggio maggiore alla resistenza del calcestruzzo a trazione (prova a strappo).

Il pozzetto dovrà essere completamente esente da fori. I vari elementi prefabbricati, componenti il pozzetto, dovranno essere perfettamente sigillati con cemento plastico. Nel pozzetto dovranno essere inseriti, in fori non passanti, gradini antiscivolo a staffa in acciaio rivestito in polietilene, posti fra loro ad una distanza di 333 mm.

Escluso il chiusino in ghisa valutato a parte.

Valutato a numero di pozzetti posati.

dimensioni interne ϕ 80 cm.xh. variabile.

elementi n. 2,00 cadauno € 300,00 totale € 600,00

Art. 16

CHIUSINO IN GHISA. Fornitura e posa in opera di chiusini in ghisa lamellare perlitica, per pozzetti di ispezione, raccolta e allacciamento, con telaio fissato alla piastra superiore del pozzetto mediante malta cementizia, parte mobile munita di chiavetta di incastro, compreso l'onere di portare il chiusino alla stessa quota della pavimentazione stradale finita.

Classe di appartenenza, secondo la norma UNI EN 124, C250 (carico di rottura KN 250) per banchine, cunette e percorsi pedonali; D400 (carico di rottura KN 400) per vie di circolazione e parcheggi.

Per tutti i tipi di veicoli la classe di appartenenza dovrà essere riportata sui chiusini e telai in modo leggibile e durevole.

Valutato a numero di chiusini posati, ispezione e raccordo.

elementi n. 2,00 cadauno € 150,00 totale € 150,00

TOTALE RETE ACQUE NERE € 5.404,00

4. RETE ACQUE METEORICHE

Art. 17

SCAVO FINO A 2 MT a sezione ristretta ed obbligata per fognature, acquedotti, condotte in genere e simili in terreno ordinario di qualsiasi natura e consistenza, anche in presenza di acqua con tirante inferiore a cm. 20, eseguibile con mezzi meccanici idonei, integrato anche da scavo a mano, esclusa la roccia, compresa l'estrazione di massi trovanti di volume fino a mc. 0,40 e la rimozione di manufatti di qualsiasi genere di volume fino a mc. 0,40.

Sono compresi inoltre i seguenti oneri:

- a) il trasporto a discarica del materiale scavato non ritenuto idoneo al rinterro o eccedente;
- b) l'esaurimento con motopompa dell'acqua piovana e/o di falda;
- c) quanto necessario per salvaguardare le opere esistenti situate fuori e/o entro terra;
- d) il ripristino di tutte le opere manomesse con gli scavi;
- e) la selezionatura del materiale fino privo di sassi per il ritombamento delle tubazioni e della terra vegetale eventualmente presente in superficie;

- f) la protezione delle zone di lavoro e la regolamentare segnaletica diurna e notturna;
 - g) la preventiva individuazione e segnalazione di cavi elettrici, telefonici, tubazioni di acquedotti, gasdotti, fognature, ecc.;
 - h) il pagamento delle cauzioni e/o dei danni, chiesti dai vari Enti proprietari dei sottoservizi, per le riparazioni e i disservizi conseguenti, nonché il pagamento dei danni causati a beni di proprietà di terzi (fabbricati, recinzioni, ecc.);
 - i) l'armatura dello scavo a sezione ristretta ed obbligata con idonee cassature compresa manodopera e quant'altro necessario per la corretta esecuzione del lavoro.
 - l) il reinterro, eseguito a strati costipati di 30,00 cm. alla volta, con materiale di scavo ritenuto idoneo e/o con la fornitura e posa di ghiaia in natura, compresa la compattazione con adeguati mezzi meccanici sino a raggiungere un livello di costipamento pari al 95% della prova Proctor;
 - m) le periodiche ricariche, con materiale idoneo, delle sedi manomesse.
- Il volume dello scavo sarà computato sulla base della larghezza convenzionale stabilita dalle sezioni tipo allegate e della profondità di progetto del fondo tubo maggiorato dello spessore del sottofondo stabilito anch'esso dalle sezioni tipo allegate.
- Il tutto eseguito a regola d'arte e secondo le indicazioni della DD. LL.
-profondità fino a ml. 2,0

mc. 95,00 al mc. € 2,50 totale € 237,50

Art. 18

TUBO IN CLS armato diametro 400 mm. Fornitura e posa in opera di tubazioni, per condotte di scarico interrate, rispondenti alle norme UNI 7613-7515 o successive, tipo 303/1 ed altre prescrizioni e oneri previsti nel Capitolato speciale d'Appalto, con giunto a manicotto ed anello in gomma a perfetta tenuta idraulica. Il tubo deve essere posizionato con il corretto allineamento e con pendenza secondo le livellette di progetto e non deve essere danneggiato da urti o da uso non corretto dei mezzi meccanici usati per la posa e la compattazione. Sono inoltre compresi i seguenti oneri:

- a) la fornitura. e posa in opera di tutti i pezzi speciali sia interrati che all'interno della cameretta;
- b) lo spianamento a mano del piano di posa e suo costipamento;
- c) la fornitura e posa in opera di sabbia per la formazione della base di appoggio, rinfiacco e ricoprimento della tubazione (spessore cm. 15/20) secondo le sezioni di progetto;
- d) la fornitura e posa di nastro preavvisore di condotte sotterranee in materiale plastico imputrescibile, posto a quota -30 cm. rispetto al piano stradale;
- e) l'eventuale sistemazione e/o rifacimento delle cordonate esistenti;
- f) ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte e secondo le indicazioni impartite dalla DD.LL.;

Valutato a metro lineare di tubazione posata: i pezzi speciali saranno misurati in asse delle tubazioni: diametro 400 mm.

ml. 118,00 al ml. € 50,00 totale € 5.900,00

Art. 19

TUBO IN P.V.C. diametro 160 mm. Fornitura e posa in opera di tubazioni, per condotte di scarico interrate della rete secondaria di allacciamento alle utenze private, rispondenti alle norme UNI 7613-7515 o successive, tipo 303/1 ed altre prescrizioni e oneri previsti nel Capitolato speciale d'Appalto, con giunto a manicotto ed anello in gomma a perfetta tenuta idraulica. Il tubo deve essere posizionato con il corretto allineamento e con pendenza secondo le livellette di progetto e non deve essere danneggiato da urti o da uso non corretto dei mezzi meccanici usati per la posa e la compattazione. Sono inoltre compresi i seguenti oneri:

- c) la fornitura. e posa in opera di tutti i pezzi speciali sia interrati che all'interno della cameretta;
- d) lo spianamento a mano del piano di posa e suo costipamento;
- c) la fornitura e posa in opera di sabbia per la formazione della base di appoggio, rinfiacco e ricoprimento della tubazione (spessore cm. 15/20) secondo le sezioni di progetto;
- d) la fornitura e posa di nastro preavvisore di condotte sotterranee in materiale plastico imputrescibile, posto a quota -30 cm. rispetto al piano stradale;
- e) l'eventuale sistemazione e/o rifacimento delle cordonate esistenti;
- f) ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte e secondo le indicazioni impartite dalla DD.LL.;

Valutato a metro lineare di tubazione posata: i pezzi speciali saranno misurati in asse delle tubazioni:

diametro 160 mm., allaccio caditoie.

ml. 35,00 al ml. € 23,00 totale € 805,00

Art.20

POZZETTO CLS STRADALE SIFONATO. Fornitura e posa in opera di pozzetto stradale sifonato tipo "Padova" delle dimensioni interne cm. 50x50xH60 (max cm. 100) per piazzali e strade calcolati per sovraccarichi stradali di prima categoria, posti in opera su letto di calcestruzzo dello spessore minimo di cm. 10. Compreso l'onere per sigillatura con malta cementizia, l'imbocco e sigillatura delle tubazioni di scarico, scavo e rinterro con relativa compattazione, la sistemazione e/o il rifacimento delle cordonate esistenti danneggiate durante l'esecuzione dei lavori ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte e secondo le indicazioni della DD.LL.

Valutato a numero di pozzetti posati.

dimensioni interne cm. 50x50xh60:

elementi n. 12,00 cadauno € 180,00 totale € 2.160,00

Art. 21

CADITOIA IN GHISA. Fornitura e posa in opera di caditoie in ghisa lamellare perlitica, per pozzetti di ispezione, raccolta e allacciamento, con telaio fissato alla piastra superiore del pozzetto mediante malta cementizia, parte mobile munita di chiavetta di incastro, compreso l'onere di portare la caditoia alla stessa quota della pavimentazione stradale finita.

Classe di appartenenza, secondo la norma UNI EN 124, C250 (carico di rottura KN 250) per banchine, cunette e percorsi pedonali; D400 (carico di rottura KN 400) per vie di circolazione e parcheggi.

Per tutti i tipi di veicoli la classe di appartenenza dovrà essere riportata sulle caditoie e telai in modo leggibile e durevole.

Valutato a numero di caditoie posate.

elementi n. 12,00 cadauno € 150,00 totale € 1.800,00

Art. 22

POZZETTO CLS. Fornitura e posa in opera di pozzetto prefabbricato in calcestruzzo vibrato armato, in grado di sopportare i carichi previsti per le strade di prima categoria, posto in opera su letto di calcestruzzo, compreso gli oneri dello scavo e rinterro con materiale proveniente dagli scavi; compresa la fornitura e posa in opera di chiusino quadrato e relativo telaio in ghisa della classe C 250 secondo normativa UNI EN 124 avente resistenza di rottura >400 KN, coperchio con superficie metallica anti sdrucchiolo rivestito con vernice bituminosa, telaio munito di guarnizione anti basculamento ed autocentrante in elastomero. E' compreso l'onere della messa in quota per il raccordo con il piano stradale finito, il rinfiacco in malta cementizia, l'impressione sul chiusino mediante fusione di apposita scritta ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte e secondo le indicazioni impartite dalla DD.LL.

Valutato a numero di pozzetti posati.

dimensioni interne cm. 90x90xh100:

elementi n. 6,00 cadauno € 260,00 totale € 1.560,00

TOTALE RETE ACQUE METEORICHE € 12.462,50

5. RETE APPROVVIGIONAMENTO IDRICO

Art. 23

SCAVO FINO A 2 MT a sezione ristretta ed obbligata per fognature, acquedotti, condotte in genere e simili in terreno ordinario di qualsiasi natura e consistenza, anche in presenza di acqua con tirante inferiore a cm. 20, eseguibile con mezzi meccanici idonei, integrato anche da scavo a mano, esclusa la roccia, compresa l'estrazione di massi trovanti di volume fino a mc. 0,40 e la rimozione di manufatti di qualsiasi genere di volume fino a mc. 0,40.

Sono compresi inoltre i seguenti oneri:

a) il trasporto a discarica del materiale scavato non ritenuto idoneo al rinterro o eccedente;

- b) l'esaurimento con motopompa dell'acqua piovana e/o di falda;
 - c) quanto necessario per salvaguardare le opere esistenti situate fuori e/o entro terra;
 - d) il ripristino di tutte le opere manomesse con gli scavi;
 - e) la selezionatura del materiale fino privo di sassi per il ritombamento delle tubazioni e della terra vegetale eventualmente presente in superficie;
 - f) la protezione delle zone di lavoro e la regolamentare segnaletica diurna e notturna;
 - g) la preventiva individuazione e segnalazione di cavi elettrici, telefonici, tubazioni di acquedotti, gasdotti, fognature, ecc.;
 - h) il pagamento delle cauzioni e/o dei danni, chiesti dai vari Enti proprietari dei sottoservizi, per le riparazioni e i disservizi conseguenti, nonché il pagamento dei danni causati a beni di proprietà di terzi (fabbricati, recinzioni, ecc.);
 - i) l'armatura dello scavo a sezione ristretta ed obbligata con idonee cassetture compresa manodopera e quant'altro necessario per la corretta esecuzione del lavoro.
 - l) il reinterro, eseguito a strati costipati di 30,00 cm. alla volta, con materiale di scavo ritenuto idoneo e/o con la fornitura e posa di ghiaia in natura, compresa la compattazione con adeguati mezzi meccanici sino a raggiungere un livello di costipamento pari al 95% della prova Proctor;
 - m) le periodiche ricariche, con materiale idoneo, delle sedi manomesse.
- Il volume dello scavo sarà computato sulla base della larghezza convenzionale stabilita dalle sezioni tipo allegate e della profondità di progetto del fondo tubo maggiorato dello spessore del sottofondo stabilito anch'esso dalle sezioni tipo allegate.
- Il tutto eseguito a regola d'arte e secondo le indicazioni della DD. LL.
-profondità fino a ml. 2,0.

mc. 72,00 al mc. € 2,50 totale € 180,00

Art. 24

CONDOTTA RETE ACQUEDOTTO CIVILE. Fornitura e posa in opera per la distribuzione idrica della lottizzazione di tubo in ghisa sferoidale DN90 PN25 a superficie liscia conformi alle norme UNI 7613 ed alle direttive dell'I.I.P., per pressioni di esercizio da 16 atm, compresi raccordi, pezzi speciali, curve, tappi di chiusura ed i seguenti oneri:

- a) lo spianamento a mano del piano di posa e suo costipamento;
- b) il raccordo con i pozzetti di ispezione;
- c) la fornitura e stesura di sabbia di fiume o di cava, da porsi entro la trincea di scavo, attorno alla tubazione, per uno spessore medio di cm. 25 secondo le sezioni di progetto;
- d) la fornitura e posa in opera di nastro preavvisore di condotte sotterranee in materiale plastico imputrescibile, posto a quota -30 cm. rispetto al piano stradale;
- e) la sistemazione e/o rifacimento delle cordonate esistenti eventualmente danneggiate durante l'esecuzione dei lavori;
- f) le prove di collaudo ed ogni altro onere per dare il lavoro perfettamente finito a regola d'arte e secondo le indicazioni della DD. LL.

Valutato a metro lineare di tubazione posata; i pezzi speciali saranno misurati in asse delle tubazioni.

ml. 120,00 al ml. € 40,00 totale € 4.800,00

Art. 25

CONDOTTA RETE ACQUEDOTTO CIVILE. Fornitura e posa in opera per la distribuzione idrica della lottizzazione di tubo in PEAD DN63 PN16 a superficie liscia conformi alle norme UNI 7613 ed alle direttive dell'I.I.P., per pressioni di esercizio da 16 atm, compresi raccordi, pezzi speciali, curve, tappi di chiusura ed i seguenti oneri:

- a) lo spianamento a mano del piano di posa e suo costipamento;
- b) il raccordo con i pozzetti di ispezione;
- c) la fornitura e stesura di sabbia di fiume o di cava, da porsi entro la trincea di scavo, attorno alla tubazione, per uno spessore medio di cm. 25 secondo le sezioni di progetto;
- d) la fornitura e posa in opera di nastro preavvisore di condotte sotterranee in materiale plastico imputrescibile, posto a quota -30 cm. rispetto al piano stradale;
- e) la sistemazione e/o rifacimento delle cordonate esistenti eventualmente danneggiate durante l'esecuzione dei lavori;
- f) le prove di collaudo ed ogni altro onere per dare il lavoro perfettamente finito a regola d'arte e secondo le indicazioni della DD. LL.

Valutato a metro lineare di tubazione posata; i pezzi speciali saranno misurati in asse delle tubazioni.
allaccio utenza.

ml. 3,00 al ml. € 30,00 totale € 90,00

Art. 26

POZZETTO CLS. Fornitura e posa in opera di pozzetto prefabbricato in calcestruzzo vibrato armato, in grado di sopportare i carichi previsti per le strade di prima categoria, posto in opera su letto di calcestruzzo, compreso gli oneri dello scavo e rinterro con materiale proveniente dagli scavi; compresa la fornitura e posa in opera di chiusino quadrato e relativo telaio in ghisa della classe C 250 secondo normativa UNI EN 124 avente resistenza di rottura >400 KN, coperchio con superficie metallica anti sdrucchiolo rivestito con vernice bituminosa, telaio munito di guarnizione anti basculamento ed autocentrante in elastomero. E' compreso l'onere della messa in quota per il raccordo con il piano stradale finito, il rinfiacco in malta cementizia, l'impressione sul chiusino mediante fusione di apposita scritta ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte e secondo le indicazioni impartite dalla DD.LL.

Valutato a numero di pozzetti posati.

dimensioni interne cm. 60x60xh60, allaccio utenza n. 1,00 x € 200,00 = € 200,00
dimensioni interne cm. 100x100xh80, ispezione e raccordo n. 1,00 x € 260,00 = € 260,00

Art. 27

CHIUSINO IN GHISA. Fornitura e posa in opera di chiusini in ghisa lamellare perlitica, per pozzetti di ispezione, raccolta e allacciamento, con telaio fissato alla piastra superiore del pozzetto mediante malta cementizia, parte mobile munita di chiavetta di incastro, compreso l'onere di portare il chiusino alla stessa quota della pavimentazione stradale finita.

Classe di appartenenza, secondo la norma UNI EN 124, C250 (carico di rottura KN 250) per banchine, cunette e percorsi pedonali; D400 (carico di rottura KN 400) per vie di circolazione e parcheggi.

Per tutti i tipi di veicoli la classe di appartenenza dovrà essere riportata sui chiusini e telai in modo leggibile e durevole.

Valutato a numero di chiusini posati.

dimensioni interne cm. 60x60, allaccio utenza n. 1,00 x € 150,00 = € 150,00
dimensioni interne cm. 80x80, ispezione e raccordo n. 1,00 x € 180,00 = € 180,00

Art. 28

IDRANTE. Fornitura e posa in opera di idrante sopra suolo a rottura prestabilita conforme alle norme UNI e ISO a due attacchi posto in opera su massello di ancoraggio in cls delle dimensioni di cm. 60 x 60 e dello spessore minimo di cm. 15 comprensivo di cappotte di protezione, tubazione di raccordo alla condotta principale, pezzi speciali, compreso altresì lo scavo ed ogni onere ulteriore per dare l'idrante perfettamente funzionante.

- DN 70

elementi n. 1,00 cadauno € 700,00 totale € 700,00

TOTALE RETE APPROVVIGIONAMENTO IDRICO € 6.560,00

6. RETE GAS METANO

PRESCRIZIONI TECNICHE:

a) lo scavo dovrà essere di profondità tale che la condotta risulti interrata a non meno di 90 cm. Dal piano stradale finito;

b) la condotta sarà protetta con sabbia per uno spessore di 12/15 cm.;

c) in corrispondenza di incroci con altri servizi, il gasdotto dovrà essere posto ad una distanza di non meno di 20 cm. tra le generatrici dei due servizi e protetto con tubo di polietilene per una lunghezza di 300 cm. in caso di sovrappasso e di 400 cm. in caso di sottopasso;

- d) in caso di parallelismo, pur trattandosi di gasdotto a bassa pressione (classe 6°) è opportuno che questo possa essere posato a non meno di 50 cm. da altro servizio;
- e) in caso di parallelismo con cavo E.N.E.L. (o tralicci) la relativa messa a terra dovrà distare dal gasdotto almeno 200 cm.;
- f) i contatori del gas dovranno essere posti lungo la strada, o comunque in luogo non intercluso, ad una altezza di non meno di 80 cm. dal piano stradale.

Art. 29

SCAVO FINO A 2 MT a sezione ristretta ed obbligata per fognature, acquedotti, condotte in genere e simili in terreno ordinario di qualsiasi natura e consistenza, anche in presenza di acqua con tirante inferiore a cm. 20, eseguibile con mezzi meccanici idonei, integrato anche da scavo a mano, esclusa la roccia, compresa l'estrazione di massi trovanti di volume fino a mc. 0,40 e la rimozione di manufatti di qualsiasi genere di volume fino a mc. 0,40.

Sono compresi inoltre i seguenti oneri:

- a) il trasporto a discarica del materiale scavato non ritenuto idoneo al rinterro o eccedente;
- b) l'esaurimento con motopompa dell'acqua piovana e/o di falda;
- c) quanto necessario per salvaguardare le opere esistenti situate fuori e/o entro terra;
- d) il ripristino di tutte le opere manomesse con gli scavi;
- e) la selezione del materiale fino privo di sassi per il ritombamento delle tubazioni e della terra vegetale eventualmente presente in superficie;
- f) la protezione delle zone di lavoro e la regolamentare segnaletica diurna e notturna;
- g) la preventiva individuazione e segnalazione di cavi elettrici, telefonici, tubazioni di acquedotti, gasdotti, fognature, ecc.;
- h) il pagamento delle cauzioni e/o dei danni, chiesti dai vari Enti proprietari dei sottoservizi, per le riparazioni e i disservizi conseguenti, nonché il pagamento dei danni causati a beni di proprietà di terzi (fabbricati, recinzioni, ecc.);
- i) l'armatura dello scavo a sezione ristretta ed obbligata con idonee cassetture compresa manodopera e quant'altro necessario per la corretta esecuzione del lavoro.
- l) il rinterro, eseguito a strati costipati di 30,00 cm. alla volta, con materiale di scavo ritenuto idoneo e/o con la fornitura e posa di ghiaia in natura, compresa la compattazione con adeguati mezzi meccanici sino a raggiungere un livello di costipamento pari al 95% della prova Proctor;
- m) le periodiche ricariche, con materiale idoneo, delle sedi manomesse.

Il volume dello scavo sarà computato sulla base della larghezza convenzionale stabilita dalle sezioni tipo allegate e della profondità di progetto del fondo tubo maggiorato dello spessore del sottofondo stabilito anch'esso dalle sezioni tipo allegate.

Il tutto eseguito a regola d'arte e secondo le indicazioni della DD. LL.

-profondità fino a ml. 2,00.

mc. 58,00 al mc. € 2,50 totale € 145,00

Art. 30

TUBAZIONE CATRAMATA IN ACCIAIO. Fornitura e posa in opera di tubi in acciaio, saldati e bitumati pesante compresi i seguenti oneri:

- a) lo spianamento a mano del piano di posa e suo costipamento;
- b) la fornitura e stesura di sabbia di fiume o di cava, da porsi dentro la trincea di scavo, attorno alla tubazione, per uno spessore medio di cm. 25;
- c) i collegamenti ai pozzetti e le stucature;
- d) la fornitura e posa in opera di nastro preavvisore di condotte sotterranee, in materiale plastico imputrescibile, posto a quota -30 cm. dal piano stradale finito;
- e) l'eventuale sistemazione e/o rifacimento delle cordonate esistenti danneggiate durante l'esecuzione dei lavori.

Tubazione diametro DIN 150 allaccio utenza.

Valutata a metro lineare di tubazione posata.

ml. 116,00 al ml. € 86,00 totale € 9.976,00

Art. 31

POZZETTO CLS. Fornitura e posa in opera di pozzetto prefabbricato in calcestruzzo vibrato armato, in grado di sopportare i carichi previsti per le strade di prima categoria, posto in opera su letto di calcestruzzo, compreso gli oneri dello scavo e rinterro con materiale proveniente dagli scavi; compresa la fornitura e posa in opera di chiusino quadrato e relativo telaio in ghisa della classe C 250 secondo normativa UNI EN 124 avente resistenza di rottura >400 KN, coperchio con superficie metallica anti sdrucchiolo rivestito con vernice bituminosa, telaio munito di guarnizione anti basculamento ed autocentrante in elastomero. E' compreso l'onere della messa in quota per il raccordo con il piano stradale finito, il rinfiacco in malta cementizia, l'impressione sul chiusino mediante fusione di apposita scritta ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte e secondo le indicazioni impartite dalla DD.LL. Valutato a numero di pozzetti posati.

dimensioni interne cm. 60x60xh60, allaccio utenza n. 1,00 x € 200,00 = € 200,00

Art. 32

CHIUSINO IN GHISA. Fornitura e posa in opera di chiusini in ghisa lamellare perlitica, per pozzetti di ispezione, raccolta e allacciamento, con telaio fissato alla piastra superiore del pozzetto mediante malta cementizia, parte mobile munita di chiavetta di incastro, compreso l'onere di portare il chiusino alla stessa quota della pavimentazione stradale finita.

Classe di appartenenza, secondo la norma UNI EN 124, C250 (carico di rottura KN 250) per banchine, cunette e percorsi pedonali; D400 (carico di rottura KN 400) per vie di circolazione e parcheggi.

Per tutti i tipi di veicoli la classe di appartenenza dovrà essere riportata sui chiusini e telai in modo leggibile e durevole.

Valutato a numero di chiusini posati.

dimensioni interne cm. 60x60, allaccio utenza n. 1,00 x € 150,00 = € 150,00

TOTALE RETE GAS METANO € 10.471,00

7. RETE F.E.M.

PRESCRIZIONI TECNICHE:

a) le tubazioni devono essere interrate ad una profondità non inferiore a 80 cm. (distanza dal piano stradale alla parte superiore del tubo).

b) gli eventuali ostacoli o sottoservizi devono di norma essere sottopassati.

c) distanze di rispetto da cavi di telecomunicazione.

Incrocio tra cavi:

- il cavo E.N.E.L. deve essere situato inferiormente al cavo di telecomunicazione;

- la distanza tra le due canalizzazioni non deve essere inferiore a 30 cm.;

- il cavo di telecomunicazione deve essere protetto per una lunghezza non inferiore a 150 cm. con un manufatto in calcestruzzo, a forma di bauletto, dello spessore minimo di 10 cm., tale manufatto non è necessario esclusivamente quando la canalizzazione (di bassa tensione) alimenta singole utenze.

Parallelismi tra cavi E.N.E.L. e cavi di telecomunicazione:

- la distanza minima tra i due tubi, in proiezione su di un piano orizzontale, non deve essere inferiore a 30 cm.

d) distanze di rispetto da tubazioni o reti metalliche interrate.

Incrocio tra cavi E.N.E.L. e tubazioni metalliche interrate:

- l'incrocio tra cavi E.N.E.L. e tubazioni metalliche interrate (oleodotti, acquedotti o simili) non deve effettuarsi sulla proiezione verticale di giunti delle tubazioni metalliche stesse.

La distanza minima fra la generatrice del cavo E.N.E.L. e quella delle tubazioni metalliche non deve essere inferiore a 50 cm.

Parallelismi tra cavi E.N.E.L. e tubazioni metalliche interrate:

- la distanza minima tra la canalizzazione E.N.E.L. e la tubazione metallica interrata posata parallelamente ad esso non deve essere inferiore a 30 cm.

Distanze di rispetto da serbatoi di liquidi e gas infiammabili:

- la distanza del cavo E.N.E.L. dalle fondazioni di serbatoi contenenti liquidi e gas infiammabili non deve essere inferiore a 100 cm.

e) distanze di rispetto da gasdotti.

Incrocio tra cavi E.N.E.L. e condutture adibite al trasporto di gas:

- incrocio tra cavi E.N.E.L. e tubazioni metalliche interrato non deve effettuarsi sulla proiezione verticale di giunti non saldati delle tubazioni metalliche stesse;

- in funzione della pressione massima di esercizio delle condutture del gas devono essere osservate le seguenti prescrizioni:

- 1) pressione maggiore di 5 bar (1°, 2° e 3° specie) la distanza non deve essere inferiore a 150 cm.;
- 2) pressione compresa tra 0,5 e 5 bar (4° e 5° specie) la distanza non deve essere inferiore a 50 cm.;
- 3) pressione compresa tra 0,04 e 0,5 bar (6° e 7° specie) la distanza non deve essere inferiore a 30 cm.

Parallelismi tra cavi E.N.E.L. e condutture adibite al trasporto di gas:

- in funzione della pressione massima di esercizio delle condutture del gas devono essere osservate le seguenti prescrizioni:

- 1) pressione maggiore di 5 bar (1°, 2° e 3° specie) la distanza non deve essere inferiore alla profondità di interrimento della condotta del gas;
- 2) pressione compresa tra 0,5 e 5 bar (4° e 5° specie) la differenza non deve essere inferiore a 50 cm.;
- 3) pressione inferiore a 0,5 bar (6° e 7° specie) la distanza non deve essere inferiore a 30 cm.

Art. 33

SCAVO FINO A 2 MT a sezione ristretta ed obbligata per fognature, acquedotti, condotte in genere e simili in terreno ordinario di qualsiasi natura e consistenza, anche in presenza di acqua con tirante inferiore a cm. 20, eseguibile con mezzi meccanici idonei, integrato anche da scavo a mano, esclusa la roccia, compresa l'estrazione di massi trovanti di volume fino a mc. 0,40 e la rimozione di manufatti di qualsiasi genere di volume fino a mc. 0,40.

Sono compresi inoltre i seguenti oneri:

- a) il trasporto a discarica del materiale scavato non ritenuto idoneo al rinterro o eccedente;
- b) l'esaurimento con motopompa dell'acqua piovana e/o di falda;
- c) quanto necessario per salvaguardare le opere esistenti situate fuori e/o entro terra;
- d) il ripristino di tutte le opere manomesse con gli scavi;
- e) la selezione del materiale fino privo di sassi per il ritombamento delle tubazioni e della terra vegetale eventualmente presente in superficie;
- f) la protezione delle zone di lavoro e la regolamentare segnaletica diurna e notturna;
- g) la preventiva individuazione e segnalazione di cavi elettrici, telefonici, tubazioni di acquedotti, gasdotti, fognature, ecc.;
- h) il pagamento delle cauzioni e/o dei danni, chiesti dai vari Enti proprietari dei sottoservizi, per le riparazioni e i disservizi conseguenti, nonché il pagamento dei danni causati a beni di proprietà di terzi (fabbricati, recinzioni, ecc.);
- i) l'armatura dello scavo a sezione ristretta ed obbligata con idonee cassetture compresa manodopera e quant'altro necessario per la corretta esecuzione del lavoro.
- l) il rinterro, eseguito a strati costipati di 30,00 cm. alla volta, con materiale di scavo ritenuto idoneo e/o con la fornitura e posa di ghiaia in natura, compresa la compattazione con adeguati mezzi meccanici sino a raggiungere un livello di costipamento pari al 95% della prova Proctor;
- m) le periodiche ricariche, con materiale idoneo, delle sedi manomesse.

Il volume dello scavo sarà computato sulla base della larghezza convenzionale stabilita dalle sezioni tipo allegate e della profondità di progetto del fondo tubo maggiorato dello spessore del sottofondo stabilito anch'esso dalle sezioni tipo allegate.

Il tutto eseguito a regola d'arte e secondo le indicazioni della DD. LL.

-profondità fino a ml. 2,0.

mc. 35,00 al mc. € 2,50

totale € 87,50

Art. 34

TUBAZIONE P.V.C. Fornitura e posa in opera di tubazione in P.V.C. flessibile di tipo pesante, diametro interno mm. 160, fornita dall'E.N.E.L. per il passaggio dei cavi della linea elettrica pubblica di media e bassa tensione (M.T. e B.T.), compresi raccordi, pezzi speciali ed i seguenti oneri;

- a) il carico e trasporto delle tubazioni dal magazzino E.N.E.L. al cantiere e loro stendimento lungo il tracciato della rete;
- b) la fornitura e posa in opera di un filo di acciaio zincato, diametro mm. 4, entro la tubazione per la successiva trazione dei cavi;

- c) la fornitura e posa in opera di uno strato di calcestruzzo di cm. 10 -15 attorno alla tubazione dosato a q.li 2,5/mc per la creazione del letto di posa, del rinfiacco e del ricoprimento della tubazione;
- d) la fornitura e posa in opera di nastro preavvisore di condotte sotterranee in materiale plastico imputrescibile, posto a quota - 30 cm. rispetto al piano stradale;
- e) i collegamenti ai pozzetti e le stucature;
- f) l'eventuale sistemazione e/o rifacimento delle cordonate esistenti danneggiate durante l'esecuzione dei lavori. Tutto il lavoro dovrà essere eseguito secondo le prescrizioni poste dall'ufficio tecnico dell'E.N.E.L.

Valutato a metro lineare di tubazione posata, i pezzi speciali saranno valutati in asse alla tubazione.

Rete principale (n° 2 tubi), diametro interno ϕ 160 mm.

ml. 80,00 al ml. € 22,00 totale € 1.760,00

Art. 35

POZZETTO CLS. Fornitura e posa in opera di pozzetto prefabbricato in calcestruzzo vibrato armato, in grado di sopportare i carichi previsti per le strade di prima categoria, posto in opera su letto di calcestruzzo, compreso gli oneri dello scavo e rinterro con materiale proveniente dagli scavi; compresa la fornitura e posa in opera di chiusino quadrato e relativo telaio in ghisa della classe C 250 secondo normativa UNI EN 124 avente resistenza di rottura >400 KN, coperchio con superficie metallica anti sdrucchiolo rivestito con vernice bituminosa, telaio munito di guarnizione anti basculamento ed autocentrante in elastomero. E' compreso l'onere della messa in quota per il raccordo con il piano stradale finito, il rinfiacco in malta cementizia, l'impressione sul chiusino mediante fusione di apposita scritta ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte e secondo le indicazioni impartite dalla DD.LL.

Valutato a numero di pozzetti posati.

dimensioni interne cm. 90x90xh100, allaccio utenza n. 1,00 x € 230,00 = € 230,00

Art. 36

CHIUSINO IN GHISA. Fornitura e posa in opera di chiusini in ghisa lamellare perlitica, per pozzetti di ispezione, raccolta e allacciamento, con telaio fissato alla piastra superiore del pozzetto mediante malta cementizia, parte mobile munita di chiavetta di incastro, compreso l'onere di portare il chiusino alla stessa quota della pavimentazione stradale finita.

Classe di appartenenza, secondo la norma UNI EN 124, C250 (carico di rottura KN 250) per banchine, cunette e percorsi pedonali; D400 (carico di rottura KN 400) per vie di circolazione e parcheggi.

Per tutti i tipi di veicoli la classe di appartenenza dovrà essere riportata sui chiusini e telai in modo leggibile e durevole.

Valutato a numero di chiusini posati.

dimensioni interne cm. 80x80, allaccio utenza n. 1,00 x € 200,00 = € 200,00

TOTALE RETE F.E.M. € 2.277,50

8. RETE ILLUMINAZIONE PUBBLICA

Art. 37

TUBAZIONE P.V.C. Fornitura e posa in opera di tubazione in PVC pesante con giunto a bicchiere, spessore mm. L5-1,7 comprendente scavo in sede stradale per una profondità media di cm. 80, anche se eseguito a mano, formazione di letto di posa e ricoprimento in calcestruzzo, spessore cm. 10, fornitura e posa del nastro segna cavo in pvc con scritta "Attenzione cavo illuminazione pubblica", filo di ferro zincato del diametro di mm. 2,5 per sonda infila cavo, rintombamento con materiale di scavo e tout-venant, sistemazione finale a livello strada, compreso scavo e ogni altro onere necessario.

Valutato a metro lineare di cavidotto posato.

di diametro ϕ 125 mm.

ml. 120,00 al ml. € 14,00 totale € 1.680,00

Art. 38

CAVO ELETTRICO. Fornitura e posa in opera di cavo elettrico tipo FG7R sezione 4X (1X16)mmq.

ml. 120,00 al ml. € 8,00 totale € 960,00

Art. 39

PLINTO E POZZETTO PREFABBRICATO IN CLS. Fornitura e posa in opera di plinto prefabbricato in calcestruzzo per base ed ancoraggio dei pali di sostegno dell'illuminazione pubblica, delle dimensioni indicative di cm. 60x110xh100.

Costruiti con predisposto: un foro circolare, diametro cm. 20, per l'infissione del palo e di pozzetto di derivazione, dimensioni cm. 40x40xH60, con al suo interno ricavato i fori per il collegamento alle tubazioni in P.V.C. della linea elettrica dell'illuminazione pubblica.

Comprendendo nel prezzo tutti i movimenti di terra necessari (scavo, trasporto e reinterramento) e la fornitura e posa in opera del chiusino in ghisa con il relativo contro-telaio per il pozzetto di derivazione (classe di appartenenza, secondo le norme UNI-EN 124, C250).

Valutato a numero di basamenti posati.

elementi n. 5,00 cadauno € 250,00 totale € 1.250,00

Art. 40

LAMPIONE. Fornitura e posa in opera in armatura almpione a palo conico in acciaio S235 JR UNI EN 10025 con zincatura a caldo a norma UNI e membrana bituminosa alla base in corrispondenza del punto di innesto al pozzetto di supporto. Palo zincato modello PC 368, senza sbraccio. Altezza complessiva del punto luminoso m.8.00, diametro alla base 110mm, in sommità 60mm. Lunoide a basso consumo tipo classe IP66, modello EAC illuminazione, "LEI-IN 1B ST 4.5-45 DA", temperatura di colore 3950K, efficienza sorgente LED 130lm/W, alimentazione 220-240v 50/60 Hz. Potenza nominale 73W.

Valutato a numero di pali posati.

elementi n. 5,00 cadauno € 680,00 totale € 3.400,00

TOTALE RETE ILLUMINAZIONE PUBBLICA € 7.290,00
--

9. RETE TELEFONICA

PRESCRIZIONI TECNICHE:

a) le tubazioni devono essere interrato ad una profondità non inferiore a 60 cm. su marciapiede, a 80 cm. su carreggiata e 100 cm. su attraversamento.

b) distanze di rispetto da cavi elettrici incrocio tra cavi:

1) distanza fra generatrici dei due cavi maggiore o uguale a 50 cm.:

- il cavo telefonico sarà protetto da cassetta o tubo in ferro spessore 2 mm., o da manufatto in calcestruzzo, spessore 4 cm., per un tratto di 100 cm.

2) distanza fra generatrici dei due cavi inferiore a 50 cm.:

- entrambi i cavi saranno protetti da cassetta o tubo in ferro, spessore 2 mm., o da manufatto in calcestruzzo, spessore 4 cm., per un tratto di 100 cm.

In sostituzione delle cassette o tubi in ferro possono essere impiegati tubi in grès, di cemento armato e cassette di cemento purchè vengano rivestiti esternamente con uno strato di calcestruzzo avente uno spessore maggiore di 10 cm.

Parallelismi tra cavi:

1) distanza fra generatrici dei due cavi maggiore o uguale a 30 cm.:

- nessuna protezione.

2) distanza fra generatrici dei due cavi inferiore a 30 cm.:

- entrambi i cavi saranno protetti da cassetta o tubo in ferro, spessore 2 mm., o da manufatto in calcestruzzo, spessore 4 cm., per un tratto di 100 cm.

c) distanze di rispetto da gasdotti.

Parallelismo tra cavi e gasdotto:

1) distanza fra canalizzazioni maggiore della profondità di interrimento del gasdotto:

- nessuna protezione.

2) distanza fra canalizzazioni inferiore della profondità di interrimento del gasdotto:

- diaframma continuo impermeabile (fibrocemento, metallico o plastico) per tutta la lunghezza del parallelismo, finchè sussiste la condizione della distanza inferiore alla profondità di interramento, l'altezza del diaframma sarà pari alla differenza tra il punto più basso del manufatto inferiore e il punto più alto del manufatto superiore.

e) distanza tra pozzetti di altri servizi sempre maggiore o uguale a 100 cm.

Art. 41

SCAVO FINO A 2 MT a sezione ristretta ed obbligata per fognature, acquedotti, condotte in genere e simili in terreno ordinario di qualsiasi natura e consistenza, anche in presenza di acqua con tirante inferiore a cm. 20, eseguibile con mezzi meccanici idonei, integrato anche da scavo a mano, esclusa la roccia, compresa l'estrazione di massi trovanti di volume fino a mc. 0,40 e la rimozione di manufatti di qualsiasi genere di volume fino a mc. 0,40.

Sono compresi inoltre i seguenti oneri:

- a) il trasporto a discarica del materiale scavato non ritenuto idoneo al rinterro o eccedente;
- b) l'esaurimento con motopompa dell'acqua piovana e/o di falda;
- c) quanto necessario per salvaguardare le opere esistenti situate fuori e/o entro terra;
- d) il ripristino di tutte le opere manomesse con gli scavi;
- e) la selezionatura del materiale fino privo di sassi per il ritombamento delle tubazioni e della terra vegetale eventualmente presente in superficie;
- f) la protezione delle zone di lavoro e la regolamentare segnaletica diurna e notturna;
- g) la preventiva individuazione e segnalazione di cavi elettrici, telefonici, tubazioni di acquedotti, gasdotti, fognature, ecc.;
- h) il pagamento delle cauzioni e/o dei danni, chiesti dai vari Enti proprietari dei sottoservizi, per le riparazioni e i disservizi conseguenti, nonché il pagamento dei danni causati a beni di proprietà di terzi (fabbricati, recinzioni, ecc.);
- i) l'armatura dello scavo a sezione ristretta ed obbligata con idonee cassetture compresa manodopera e quant'altro necessario per la corretta esecuzione del lavoro.
- l) il rinterro, eseguito a strati costipati di 30,00 cm. alla volta, con materiale di scavo ritenuto idoneo e/o con la fornitura e posa di ghiaia in natura, compresa la compattazione con adeguati mezzi meccanici sino a raggiungere un livello di costipamento pari al 95% della prova Proctor;
- m) le periodiche ricariche, con materiale idoneo, delle sedi manomesse.

Il volume dello scavo sarà computato sulla base della larghezza convenzionale stabilita dalle sezioni tipo allegate e della profondità di progetto del fondo tubo maggiorato dello spessore del sottofondo stabilito anch'esso dalle sezioni tipo allegate.

Il tutto eseguito a regola d'arte e secondo le indicazioni della DD. LL.

-profondità fino a ml. 2,0.

mc. 60,00 al mc. € 2,50 totale € 150,00

Art. 42

TUBAZIONE P.V.C. Fornitura e posa in opera di tubazione in PVC pesante con giunto a bicchiere, spessore mm. 1,5-1,7 comprendente scavo in sede stradale per una profondità media di cm. 80, anche se eseguito a mano, formazione di letto di posa e ricoprimento in calcestruzzo, spessore cm. 10, fornitura e posa del nastro segna cavo in pvc con scritta "Attenzione cavo illuminazione pubblica", filo di ferro zincato del diametro di mm. 2,5 per sonda infila cavo, rintombamento con materiale di scavo e tout-venant, sistemazione finale a livello strada e ogni altro onere necessario.

Valutato a metro lineare di cavidotto posato.

di diametro interno ϕ 125 mm. allaccio utenza.

ml. 120,00 al ml. € 14,00 totale € 1.680,00

Art. 43

POZZETTO CLS. Fornitura e posa in opera di pozzetti di ispezione, allaccio, raccolta o raccordo, prefabbricati in cemento armato vibrato, adeguatamente armati in modo da poter essere in grado di sopportare i carichi previsti per le strade di 1° categoria, compresi i seguenti oneri:

- a) gli scavi necessari su terreno di qualsiasi natura e consistenza per raggiungere le quote di posa previste;
- b) il prosciugamento dell'acqua piovana e/o di falda;
- c) i necessari sbadacchi, casseforme e puntelli;

d) il trasporto a discarica del materiale di risulta inutilizzabile, la stesura e compattazione di quello idoneo ad essere riutilizzato;

e) tutte le opere necessarie per il collegamento con le condotte, eseguito a perfetta regola d'arte e a tenuta idraulica (taglio delle tubazioni esistenti, o raccordo con quelle di nuova posa, con le stuccature e giunzioni necessarie);

f) la fornitura, stesura e compattazione di ghiaia in natura, per la chiusura dello scavo;

g) ogni altro lavoro ed onere per dare il pozzetto completamente finito.

Escluso il chiusino in ghisa valutato a parte.

Valutato a numero di pozzetti posati.

dimensioni interne cm. 60x60x80 allaccio utenza n. 1,00 x € 130,00 = € 130,00

dimensioni interne cm. 60x120x80 ispezione e raccordo n. 1,00 x € 170,00 = € 170,00

Art. 44

CHIUSINI OMOLOGATI TELECOM. Fornitura e posa in opera di chiusini in ghisa lamellare perlitica, per pozzetti di ispezione e allacciamento, con telaio fissato alla piastra superiore del pozzetto mediante malta cementizia, parte mobile munita di chiavetta di incastro, compreso l'onere di portare il chiusino alla stessa quota della pavimentazione stradale finita.

Classe di appartenenza, secondo la norma UNI EN 124, C250 (carico di rottura KN 250) per banchine, cunette e percorsi pedonali e D400 (carico di rottura KN 400) per vie di circolazione e parcheggi.

Per tutti i tipi di veicoli la classe di appartenenza dovrà essere riportata sui chiusini, griglie e telai in modo leggibile e durevole.

Valutato a numero di chiusini posati.

dimensioni cm. 60x60x80 allaccio utenza n. 1,00 x € 150,00 = € 150,00

dimensioni cm. 60x120x80 ispezione e raccordo n. 1,00 x € 200,00 = € 200,00

TOTALE RETE TELEFONICA € 2.480,00
--

10. RETE FIBRA OTTICA

Art. 45

TUBO CORRUGATO DOPPIA PARETE 125/107. Fornitura e posa in opera di tubazioni in PEAD corrugato a doppia parete, su letto di sabbia compreso rinfianco e ricoprimento pure in sabbia per uno spessore minimo di 10cm., scavo, reinterro con il medesimo materiale qualora ritenuto idoneo o con altro pagato a parte in fornitura, trasporto a rifiuto del materiale di risulta ed ogni altro onere e provvista accessoria, alle profondità del progetto.

Valutato a metro lineare di cavidotto posato.

ml. 120,00 al ml. € 14,00 totale € 1.680,00

TOTALE RETE FIBRA OTTICA € 1.680,00
--

QUADRO ECONOMICO COMPLESSIVO

ALLESTIMENTO CANTIERE	€	1.000,00
1. RETE VIARIA	€	47.780,00
2. SEGNALETICA STRADALE	€	317,00
3. RETE ACQUE NERE	€	5.404,00
4. RETE ACQUE METEORICHE	€	12.462,50
5. RETE APPROVVIGIONAMENTO IDRICO	€	6.560,00
6. RETE GAS METANO	€	10.471,00
7. RETE F.E.M.	€	2.277,50
8. RETE ILLUMINAZIONE PUBBLICA	€	7.290,00
9. RETE TELEFONICA	€	2.480,00
10. RETE FIBRA OTTICA	€	1.680,00
TOTALE LAVORI	€	97.722,00
Imprevisti	€	10.000,00
Spese tecniche	€	10.000,00
I.V.A. e arrotondamenti	€	25.000,00
TOTALE	€	142.722,00

