



COMUNE DI RAVENNA

AREA INFRASTRUTTURE CIVILI
SERVIZIO STRADE



Sistema di Qualità certificato per:
Progettazione, programmazione,
affidamento, direzione lavori
dei lavori pubblici
e delle manutenzioni;
gestione espropri.

**COSTRUZIONE DI TRATTI DI FOGNATURA
NEL VIALE DELLE BETULLE A MARINA ROMEA ED
IN VIA VERGHERETO E SANT'AGATA A LIDO DI SAVIO**

PROGETTO PRELIMINARE-DEFINITIVO-ESECUTIVO

Segretario generale:
Dott. PAOLO NERI

Assessore ai LL.PP.:
Sig. ROBERTO GIOVANNI FAGNANI

Sindaco:
Sig. MICHELE DE PASCALE

Capo Servizio: Ing. ANNA FERRI

Capo Area: Ing. MASSIMO CAMPRINI

Firme:

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:

Ing. FULVIO CUNDARI

PROGETTISTA COORDINATORE:

Dott. GIANLUCA RICEPUTI

COORD. SICUREZZA PROGETTAZIONE:

Dott. GIANLUCA RICEPUTI

PROGETTISTA OPERE FOGNARIE:

Dott. GIANLUCA RICEPUTI

ELABORAZIONE GRAFICA:

Dis. FRANCA BERTOZZI
Geom. ELISA FORITBUONI

0	EMISSIONE	FB	GR	FC	nov. 2018
Rev.	Descrizione:	Redatto:	Contollato	Approvato	Data:

ELABORATO:

ELENCO PREZZI

Fascicolo n. 2018/06.05/392	Data: novembre 2018	Codice Elaborato: R_1002
Scala:	File:	Revisione: R0

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 1 A.01.030	SCAVO A SEZIONE FINO A MT.1 ESEGUITO A MANO. Scavo a sezione obbligata, in terreno di qualsiasi natura e consistenza compreso lo stendimento in cantiere o il trasporto a rifiuto del materiale di risulta, comprese le sbadacchiature delle pareti di scavo. Tutto a mano fino alla profondità di mt. 1 euro (settantaotto/40)	mc	78,40
Nr. 2 A.01.070	TERRENO DI NATURA SILICEA. Fornitura e posa in opera di terreno di prevalente natura silicea compreso ogni onere per il trasporto dalle cave di prestito, scarico, rinfianco a fognature o reinterri. Compattazione a mezzo di piastra vibrante eseguita a strati, misura in sezione a compattazione effettuata. euro (ventiuno/82)	mc	21,82
Nr. 3 A.02.100	FRESATURA DI PAVIMENTAZIONE IN CONGLOMERATO BITUMINOSO. Fresatura di massiciata stradale in conglomerato bituminoso o in cls, da eseguirsi su strade urbane, con l'uso di idonee macchine e rispettivi consumi. L'intervento dovrà essere eseguito su metà strada per volta per la presenza di traffico. La fresatura dovrà eseguirsi in presenza di qualsiasi tipo di chiusino o manufatto, nel prezzo è compreso: la perfetta spazzatura a mano o a macchina della superficie fresata per eliminare totalmente polveri e sassi, il carico, il trasporto e lo scarico a magazzino comunale o a discarica autorizzata a qualsiasi distanza, l'onere della discarica ed ogni altro onere compreso per dare il lavoro finito a regola d'arte. euro (zero/42)	mq*cm	0,42
Nr. 4 A.03.060	MISTO STABILIZZATO Fornitura e posa in opera di stabilizzato a chiusura di avallamenti, scavi, sottofondazione di marciapiedi e massicciate stradali ogni onere compreso per dare il lavoro finito a regola d'arte. euro (trentacinque/45)	mc	35,45
Nr. 5 A.06.009	POZZETTO 45X45X85 TIPO RAVENNA. Fornitura e posa in opera di pozzetto stradale per la raccolta delle acque pluviali, di cemento armato prefabbricato, di lato interno cm. 45, altezza utile cm. 85, intonacato, completo di sifone in pvc (serie pesante) del diam. 140 mm., spessore delle pareti cm. 6, fondo cm. 8, armato con almeno Kg. 5,1 di ferro, il tutto come da disegni. Il calcestruzzo sarà di classe non inferiore a 300. Nel prezzo sono compresi tutti gli oneri e le occorrenze per dare il lavoro finito a regola d'arte, lo scavo ed il rinterro e la regolarizzazione del terreno superficiale adiacente. euro (sessantadue/04)	n.	62,04
Nr. 6 A.06.062	CHIUSINI IN GHISA SFEROIDALE. Fornitura e posa in opera di chiusini in ghisa sferoidale, diametro interno di cm. 71, composti da telaio e controtelaio allettati con malta cementizia. Sono compresi gli oneri di prova per l'adattamento e la messa in quota definitiva rispetto il piano viabile. La ghisa sarà priva di bolle e malleabile alla lima e scalpello. Sui chiusini dovrà essere incisa la scritta come da indicazione della D.L., fra telaio e controtelaio dovrà esservi una guarnizione per insonorizzazione. Detti chiusini, completi di telaio e controtelaio devono essere del tipo in uso presso il Comune di Ravenna. euro (tre/41)	kg	3,41
Nr. 7 A.06.090	SOVRAELEVAZIONE OD ABBASSAMENTO DI CHIUSINI TIPO "A Sovraelevazione od abbassamento alla quota della carreggiata stradale di chiusini in c.a. o di ghisa di forma quadrata o circolare compreso il taglio dell'asfalto e l'asportazione dell'asfalto su chiusino da farsi a mano o a macchina, il carico e trasporto a discarica del materiale di risulta. Compreso il calcestruzzo per la sopraelevazione o le mani di mattoni fino ad una altezza di cm. 30 legati con malta di cemento, la casseratura per il getto, della pulizia del pozzetto da melma e detriti, la stuccatura delle pareti ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Per superfici maggiori a mq. 0,64 euro (centonove/08)	cad	109,08
Nr. 8 A.06.091	SOVRAELEVAZIONE OD ABBASSAMENTO DI CHIUSINI TIPO "B idem c.s. ...Per superfici tra mq. 0,64 emq. 0,0961 euro (ottantauno/80)	cad	81,80
Nr. 9 A.06.092	SOVRAELEVAZIONE OD ABBASSAMENTO DI CHIUSINI TIPO "C idem c.s. ...Per superfici inferiori a mq. 0,0961 euro (quarantasette/72)	cad	47,72
Nr. 10 B.01.040	AUTOCARRO RIBALTABILE DELLA PORTATA FINO A 200 Q.LI - A caldo. Autocarro ribaltabile della portata fino a 200 q.li euro (quarantanove/06)	ora	49,06
Nr. 11 B.02.070	ESCAVATORE IDRAULICO GOMMATO DA 111 A 140 HP. Escavatore idraulico gommato della potenza da 111 a 140 HP, con movimento a 360° completo di tutti gli accessori. euro (quarantanove/42)	ora	49,42
Nr. 12 B.02.200	BOB-CAT. Pala meccanica di tipo universale, cingolata o gommata compreso conducente e carburante, per ogni ora di lavoro.effettivo euro (trentasei/93)	ora	36,93
Nr. 13 E.01.013	LINEE DI MEZZARIA O LATERALI IN VERNICE RIFRANGENTE O NORMALE (Quantità inferiori a ml. 250) Esecuzione di segnaletica orizzontale di nuovo impianto o di ripasso, per linee di mezzaria o laterali per delimitazione carreggiata o formazione di parcheggi, in vernice rifrangente o normale, bianca, gialla o blu, rispondente alle specifiche del Capitolato Speciale d'Appalto, compresa la fornitura della vernice e del relativo solvente nella quantità necessaria. Da eseguirsi su pavimentazioni di nuova costruzione o esistenti, in linee della larghezza di cm. 12 (quantitativo di vernice compreso tra 80 e 100 g/ml) e linee della		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 14 E.01.020	larghezza di cm. 15 (quantitativo di vernice compreso tra 100 e 125 g/ml).. Nel caso di linee tratteggiate, dalla lunghezza complessiva dovrà essere detratta la somma degli spazi vuoti. Sono compresi gli oneri derivanti dal tracciamento, dalla pulizia della carreggiata ed, in genere, tutti quelli necessari per dare il lavoro finito a regola d' arte. euro (uno/50)	ml	1,50
Nr. 15 F.012	SIMBOLI VARI, SCRITTE, FASCIE D'ARRESTO, PASSAGGI PEDONALI, ZEBRATURE, ECC... IN VERNICE RIFRANGENTE O NORMALE Esecuzione di segnaletica orizzontale di nuovo impianto o di ripasso, per simboli vari, scritte, fasce d'arresto, passaggi pedonali, zebre, frecce direzionali, passaggia livello, ecc... in vernice rifrangente o normale, bianca o gialla, rispondente alle specifiche del Capitolato Speciale d' Appalto, compresa la fornitura della vernice e del relativo solvente nella quantità necessaria. Da eseguirsi su pavimentazioni di nuova costruzione o esistenti, con un quantitativo di vernice compreso tra 666 e 833 g/mq. Sono compresi gli oneri derivanti dal tracciamento, dalla pulizia della carreggiata ed, in genere, tutti quelli necessari per dare il lavoro finito a regola d' arte. euro (quattro/78)	mq	4,78
Nr. 16 F.013	Fornitura e posa in opera di tubi di P.V.C. serie pesante ... a per dare il lavoro perfettamente ultimato e funzionante. Fornitura e posa in opera di tubi di P.V.C. serie pesante tipo UNI EN 1401 SN8 SDR34 COD.UD di diametro interno mm. 160 e relativi pezzi speciali, per collegare il pozzetto di raccolta delle acque pluviali alla fognatura principale, compreso un bauletto in calcestruzzo a q.li 2,50 che avvolga il tubo per uno spessore di cm. 10 da ogni parte del tubo e foro di raccordo alla fognatura principale eseguito con apposita tazza, reinterro con materiale proveniente dagli scavi qualora accettato dalla D.L.e quant'altro necessita per dare il lavoro perfettamente ultimato e funzionante. euro (trentauno/00)	ml	31,00
Nr. 17 I.01.012	Fornitura e posa in opera di tubi di P.V.C. serie pesante ... a per dare il lavoro perfettamente ultimato e funzionante. Fornitura e posa in opera di tubi di P.V.C. serie pesante tipo UNI EN 1401 SN8 SDR34 COD.UD di diametro interno mm. 200 e relativi pezzi speciali, per collegare il pozzetto di raccolta delle acque pluviali alla fognatura principale, compreso un bauletto in calcestruzzo a q.li 2,50 che avvolga il tubo per uno spessore di cm. 10 da ogni parte del tubo e foro di raccordo alla fognatura principale eseguito con apposita tazza, reinterro con materiale proveniente dagli scavi qualora accettato dalla D.L.e quant'altro necessita per dare il lavoro perfettamente ultimato e funzionante. euro (trentanove/00)	ml	39,00
Nr. 18 I.01.013	Scavo a sezione obbligata all'interno di centri urbani co ... qualsiasi distanza. Scavi fino alla profondità di m 1,50. Scavo a sezione obbligata all'interno di centri urbani con qualsiasi mezzo meccanico di materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutte, bagnate o melmose, esclusa la roccia da mina. Sono compresi: il rinterro eventuale delle materie depositate ai margini dello scavo, se ritenute idonee dalla Direzione Lavori; il deflusso dell'acqua presente fino ad un battente massimo di cm 20; la demolizione delle normali sovrastrutture per pavimentazioni stradali o simili; il tiro in alto delle materie scavate; il carico, il trasporto e lo scarico del materiale eccedente nell'ambito del cantiere; le segnalazioni diurne e notturne per l'eventuale canalizzazione o deviazione del traffico e l'adozione di tutti gli accorgimenti atti a tutelare la pubblica incolumità. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. I prezzi si riferiscono ai diversi strati di scavo. E' escluso lo scarico a rifiuto fino a qualsiasi distanza. Scavi fino alla profondità di m 1,50. euro (dodici/90)	mc	12,90
Nr. 19 I.01.016	Scavo a sezione obbligata all'interno di centri urbani co ... cavi dalla profondità di m 1,51 alla profondità di m 3,00. idem c.s. ...distanza. Scavi dalla profondità di m 1,51 alla profondità di m 3,00. euro (diciannove/10)	mc	19,10
Nr. 20 I.01.018	Compenso per il carico, il trasporto e lo scarico a rifiu ... ' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Compenso per il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto, fino a qualsiasi distanza del materiale proveniente dagli scavi o dagli espurghi, non utilizzato nell'ambito del cantiere. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. euro (due/42)	mc	2,42
Nr. 21 I.01.019	ABBASSAMENTO FALDA FREATICA CON PREFILTRO. Impiego di apparecchiatura di pompaggio tipo "Well-point" per abbassamento della falda fino alla quota di stabilizzazione richiesta per tutto il tempo necessario all'esecuzione delle opere; l'impianto sarà costituito da una o più pompe centrifughe autodescanti elettriche o diesel con depressoire di esercizio di adeguate prestazioni, da uno o più collettori di aspirazione in acciaio zincato mediante tubazioni flessibili a tubi di sollevamento da 1"1/4 di adeguata lunghezza con punta filtrante terminale. Compensi per trasporti, posizionamento, montaggio, prestazioni specializzate e di manovalanza ordinaria per installazione, rimozione e carico dell'impianto di Well-point in precedenza citato; compresi fornitura di sabbia granita da "prefiltro" e raccorderia in quantità adeguata e spostamenti interni al cantiere; è compreso comunque nel prezzo l'eventuale infittimento delle punte filtranti che si rendesse necessario per un errato dimensionamento iniziale dell'impianto. Sono compensati inoltre i costi di avvio, sorveglianza, arresto, consumo di carburante e di lubrificanti, consumo di energia elettrica necessari al funzionamento dell'impianto. Il prezzo è valutato al ml. di collettore fognario principale in opera. euro (quarantadue/00)	ml	42,00
Nr. 22 I.01.021	SBADACCHIATURE SPECIALI. Impiego di sbadacchiature speciali in metallo tipo "Pilosio" per la protezione delle pareti degli scavi a sezione obbligata da smottamenti o franamenti; scavi relativi alla costruzione di condotte fognarie, pozzetti di ispezione e manufatti in genere, ogni onere compreso e compensato.Nel prezzo è compreso anche l'onere dello scavo per lo spessore delle pareti del Pilosio. euro (diciassette/50)	mq	17,50
Nr. 22 I.01.021	NOLEGGIO DI MOTOPOMPA. Fornitura e posa in opera di motopompa di potenza idonea, per il travaso delle acque nel pozzetto successivo o da condotta a condotta; nel prezzo sono compensati gli oneri per la cavedonatura dei pozzetti, condotte e collegamenti con tubazione esterna di diametro idoneo. E' previsto l'uso della motopompa anche per l'eventuale travaso di liquami provenienti dagli allacciamenti delle utenze private durante		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 23 I.01.028	<p>il corso dei lavori. Ogni onere compensato e compreso per la perfetta installazione e il perfetto funzionamento della motopompa. euro (ottanta/00)</p> <p>POZZETTO IN C.A. PER ISPEZIONE FOGNATURA BIANCA (cm.100x100) RESINATO. Fornitura e posa in opera di pozzetti in c.a. ad elementi monolitici prefabbricati, rivestiti internamente con resine epossidiche applicate a due strati (spessore complessivo 600 micron), eseguiti con calcestruzzo a 4.00 q.li di cemento tipo "425" vibrato, armato e lavorato per ottenere una resistenza caratteristica pari a $R'_{bk}=400\text{ Kg/cm}^2$. Ogni elemento dovrà essere calcolato in modo da sopportare i massimi carichi civili e militari. Il fondo del pozzetto dovrà essere sagomato a canaletta (e rivestito con le resine di cui sopra) in base al diametro della tubazione inserita al fine di eliminare la decantazione. Le dimensioni degli spessori delle pareti e del fondo del pozzetto (non inferiori a cm. 12) e le armature dovranno essere progettati e calcolati dall'impresa esecutrice e approvati dalla D.L. prima dell'esecuzione. Gli elementi monolitici a due, tre, quattro vie dovranno avere le stesse caratteristiche di giunzione dei tubi, in modo da consentirne la perfetta tenuta idraulica (vedere grafici progettuali). Nel prezzo sono compresi la formazione del letto di posa e la fornitura e posa in opera della piastra di copertura in c.a. prefabbricata o in opera (progettata e calcolata dall'impresa esecutrice e approvata dalla D.L. prima dell'esecuzione, comunque di dimensioni minime cm. 124x124x20) con eventuale predisposizione per canna da cm70x70 passo d'uomo per chiusini con coperchio di diam. min. cm. 60. Per DN 400,500,600 mm., misure minime interne pozzetto cm.100x100x100. euro (quattrocentodue/00)</p>	giorno	80,00
Nr. 24 I.01.034	<p>TUBAZIONI C.V.300 mm. RESINATO. Fornitura e posa in opera di tubazioni circolari con o senza piano di posa (rivestiti internamente con resine epossidiche con trame di spessore minimo 600 micron) confezionati con calcestruzzo vibrocompresso della resistenza R'BK 450 Kg/cm², con giunto a banchiere atto ad alloggiare una guarnizione in neoprene che ne garantisca la tenuta idraulica (UNI 4920, DIN 4060). Il manufatto dovrà presentarsi scevro da fessurazioni e/o cavillature. Nel prezzo sono compresi gli oneri per la preparazione del piano di posa alle quote previste, taglio dei tubi e sfridi per lunghezze inferiori a quella del tubo, rotture del tubo per immissioni laterali di qualsiasi diametro e loro ripristino, stuccature ed ogni altro onere necessario a dare il lavoro ultimato a regola d'arte.. Normative a cui dovranno conformarsi i tubi: DIN 4035, UNI 8520/2, UNI 8981, DM 12 dicembre 1985 e circolari Ministero LL.PP. n° 27291 del 2 marzo 1986 e D.M. 14 febbraio 1992. Le tubazioni, che dovranno resistere ai massimi carichi stradali civili e militari, dovranno essere accompagnate da apposita certificazione e relazione di calcolo statico a firma di un Ingegnere abilitato e iscritto regolarmente all'albo professionale. Diametro 300 mm.; valutazione a ml. euro (trentacinque/00)</p>	n.	402,00
Nr. 25 I.01.035	<p>TUBAZIONI C.V.400 mm. RESINATO. Fornitura e posa in opera di tubazioni circolari con o senza piano di posa (rivestiti internamente con resine epossidiche con trame di spessore minimo 600 micron) confezionati con calcestruzzo vibrocompresso della resistenza R'BK 450 Kg/cm², con giunto a banchiere atto ad alloggiare una guarnizione in neoprene che ne garantisca la tenuta idraulica (UNI 4920, DIN 4060). Il manufatto dovrà presentarsi scevro da fessurazioni e/o cavillature. Nel prezzo sono compresi gli oneri per la preparazione del piano di posa alle quote previste, taglio dei tubi e sfridi per lunghezze inferiori a quella del tubo, rotture del tubo per immissioni laterali di qualsiasi diametro e loro ripristino, stuccature ed ogni altro onere necessario a dare il lavoro ultimato a regola d'arte.. Normative a cui dovranno conformarsi i tubi: DIN 4035, UNI 8520/2, UNI 8981, DM 12 dicembre 1985 e circolari Ministero LL.PP. n° 27291 del 2 marzo 1986 e D.M. 14 febbraio 1992. Le tubazioni, che dovranno resistere ai massimi carichi stradali civili e militari, dovranno essere accompagnate da apposita certificazione e relazione di calcolo statico a firma di un Ingegnere abilitato e iscritto regolarmente all'albo professionale. Diametro 400 mm.; valutazione a ml. euro (quarantatre/00)</p>	ml.	35,00
Nr. 26 I.01.037	<p>TUBAZIONI C.V. 600 mm. RESINATO. Fornitura e posa in opera di tubazione circolare con o senza piano di posa, con l'intera superficie interna rivestita con resine epossidiche applicate a due strati (spessore complessivo 600 micron), confezionato con calcestruzzo turbobibrocompresso della resistenza R'BK 450 Kg/cm², con giunto a banchiere atto ad alloggiare una guarnizione in neoprene che ne garantisca la tenuta idraulica (UNI 4920, DIN 4060). Il manufatto dovrà presentarsi scevro da fessurazioni e/o cavillature. Nel prezzo sono compresi gli oneri per la preparazione del piano di posa alle quote previste, taglio dei tubi e sfridi per lunghezze inferiori a quella del tubo, rotture del tubo per immissioni laterali di qualsiasi diametro e loro ripristino, stuccature ed ogni altro onere necessario a dare il lavoro ultimato a regola d'arte.. Normative a cui dovranno conformarsi i tubi: DIN 4035, UNI 8520/2, UNI 8981, DM 12 dicembre 1985 e circolari Ministero LL.PP. n° 27291 del 2 marzo 1986 e D.M. 14 febbraio 1992. Le tubazioni, che dovranno resistere ai massimi carichi stradali civili e militari, dovranno essere accompagnate da apposita certificazione e relazione di calcolo statico a firma di un Ingegnere abilitato e regolarmente iscritto all'albo professionale. Diametro 600 mm.; valutazione a ml. euro (settanta/00)</p>	ml.	43,00
Nr. 27 I.01.044	<p>Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido d ... vedi tavole progettuali e Capitolato Speciale di Appalto). Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido della serie pesante, costituita da tubazioni con giunzioni a banchiere e guarnizioni in materiale elastomerico, composti con resine scelte e perfettamente rifilati nei diametri e spessori rispondenti alle norme UNI EN 1401 SN8 SDR 34 COD.UD e riportanti il marchio IIP. Sono compresi gli oneri per fornitura e posa di pezzi speciali, le lavorazioni e stuccature per l'innesto della tubazione ai pozzetti di ispezione, compreso l'onere della posa della condotta secondo piante profili e sezioni del progetto e compreso l'onere del collaudo di impermeabilità; ed ogni altro onere necessario ed occorrente a dare il lavoro finito a regola d'arte. Tubazione del diam. mm.315, spessore mm. 9.2, barre da ml. 6,00 o inferiori per eventuali necessità (vedi tavole progettuali e Capitolato Speciale di Appalto).</p>	ml.	70,00

