



COMUNE DI BIBBONA

Prov. - Livorno -

Equipe di progettazione

- Progettazione architettonica

Arch. Piergiorgio de Flumeri

Arch. Maurizio Ori

Il coordinatore generale

arch. Piergiorgio de Flumeri

- Progettazione paesaggistica e ambientale

Arch. Maurizio Ori

I committenti

soc. Play & Sun S.r.l.

- Progettazione infrastrutturale

Ing. Luciano Lorenzini

Collaboratori in fase di progettazione

- Golf Course Architect Dott. Luigi Rota Caremoli
- Progettazione Impianti Ing. Roberto Faletti
- Geologo Dott. Gianfranco Ruffini

**Riqualficazione ambientale in ambito turistico
denominata "Golf Costa degli Etruschi"**

OGGETTO :	COMPUTO METRICO - OPERE DI URBANIZZAZIONE PRIMARIE E SECONDARIE	data	dicembre 2013	agg.	marzo 2016
		agg.	febbraio 2014		
		agg.	novembre 2014		
PIANO ATTUATIVO DI INIZIATIVA PRIVATA					
Arch. Piergiorgio de Flumeri	Iscritto all'Ordine degli Architetti della Provincia di Bergamo al n° 419 con studio in Bergamo e sede operativa in Calolziocorte (LC) viale G.Marconi, 1 tel. 0341.630890 mail : piergiorgio.deflumeri@gmail.com				
Arch. Maurizio Ori	O+A Ori Arienti srl Paesaggio e Architettura via Pallavicino 1, 26100 CREMONA T. +39 0372.23363 F. +39 037224156 mail : maurizio@oristudio.com www.oristudio.com				
Ing. Luciano Lorenzini	Iscritto all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Livorno al n° 582 con studio in Cecina (LI) via Pasubio 26/A tel. 0586.682241 mail : info@inglorenzini.it				
		complessivo tavole			
		tavola	28		

**QUADRO RIASSUNTIVO
COSTI OPERE DI URBANIZZAZIONE**

A) Urbanizzazioni primarie:

/ Lavori stradali e formazione parcheggi	€ 631.958,00	
/ Opere murarie e segnaletica per formazione rotatoria su Via della Camminata	€ 48.000,00	
/ Illuminazione pubblica	€ 155.218,00	
/ Formazione rete idrica	€ 153.712,00	
/ Formazione rete elettrica	€ 144.633,00	
/ Formazione rete telefonica	€ 111.308,00	
/ Formazione rete fognaria acque bianche e nere)	€ (138.510,00 + 71.583,00)	€ 210.093,00
/ Formazione rete gas	<u>€ 192.078,00</u>	
Sommano	€ 1.647.000,00	€ 1.647.000,00

B) Urbanizzazioni secondarie:

/ Opere per le sistemazioni a verde della rotatoria	€ 28.000,00	
Area di arrivo pista ciclo Pedonale su via della su Via della Camminata	€ 58.000,00	
/ Formazione parco pubblico, e verde annesso ai parcheggi e corridoio ecologico di uso pubblico	€ 225.300,00	
/ Formazione percorso ciclo pedonale	<u>€ 419.700,00</u>	
Sommano	€ 723.000,00	€ 723.000,00

Costi totali opere urbanizzazione € 2.370.000,00 € 2.370.000,00

/ IVA al 10% su € 2.370.222,00	€ 237.000,00
/ Spese tecniche 10% compreso IVA, CNAPAIA (10%)	€ 237.000,00
/ Imprevisti	<u>€ 26.000,00</u>

**TOTALE generale
opere di urbanizzazione € 2.870.000,00**

A) Opere di urbanizzazione primaria.

LAVORI STRADALI E PARCHEGGI

N.B.:

Tutte le vie vicinali interne al percorso golf sono di proprietà dei frontisti, gestite dal Consorzio e sono di uso pubblico.

- 1) Scotico di terreno eseguito con mezzo meccanico.
mq. 20.000 x €/mq 0,80 = € 16.000,00
- 2) Scavo a larga sezione in terreno di media consistenza eseguito con mezzo meccanico compreso l'onere per l'allontanamento del materiale di risulta in luogo autorizzato dalla D.L.
mc. 1.500,00 x €/mc 8,30 = € 12.450,00
- 3) Formazione di rilevato stradale eseguito con materiale arido di cava idoneo, fino all'altezza della fondazione stradale steso a strati non superiori a cm. 30 con mezzi meccanici e relativa compattazione con rulli vibranti.
mc. 8.300,00 x €/mc 13,00 = € 107.900,00
- 4) Fondazione stradale eseguita con materiale calcareo o di fine pezzatura 30/40 steso con l'ausilio di mezzo meccanico fino ad una altezza della quota di progetto e relativa compattazione con rullo vibrante di spessore di 40 cm
mc. 5.850,00 x €/mc 15,50 = € 90.675,00
- 5) Fornitura e stesura di stabilizzato di cava di natura calcarea per lo spessore medio di cm. 10 reso al rullo, compreso l'onere della preparazione e sagomatura della sede stradale eseguita con moto-greder.
mc. 14.850,00 x €/mc 4,15 = € 61.628,00
- 6) Fornitura e posa in opera di cordone prefabbricato delle dim. 1.00 x 0.25 x 0.12 compreso l'onere dello scavo di fondazione riempimento e rinfiacco con calcestruzzo di cemento a Kg. 200, stuccatura dei commenti con malta cementizia.
ml. 2.500 x €/ml 19,65 = € 49.125,00
- 7) Fornitura e stesura di conglomerato cementizio a Kg. 200 di cemento tirato a regolo per lo spessore medio di cm. 10 per la formazione del piano di posa in opera della pavimentazione in blocchetti autoportanti prefabbricati in cls. per percorsi pedonali
mq. 2.400 x €/mq 15,50 = € 37.200,00

- 8) Fornitura e p.o. di blocchetti autoportanti tipo betonelle a listello colorati come da elaborati di progetto, compreso l'onere della stesura di sabbia tirata a regola dello spessore di cm. 5, vibratura e intasatura dei commenti con sabbia fine.
Per percorsi pedonali
mq. 2.400 x €/mq 20,65 = € 49.560,00
- 9) Fornitura e p.o. di blocchetti autoportanti in cls prefabbricato tipo mattoncino dello spessore di cm. 8, compreso l'onere della formazione del piano di posa con sabbia per cm. 10 su cassonetto già configurato ed intasamento con sabbione di fiume a rifiuto.
mq. 1.200 x €/mq 20,65 = € 24.712,00
- 10) Fornitura e p.o. di caditoie stradali prefabbricate sifonate in cls di cemento delle dimensioni di cm. 50 x 50 circa con predisposto alloggiamento per la griglia in ghisa delle dimensioni di cm. 45 x 45 compresa la fornitura e posa di tubi di PVC del diam. Interno di 160, lo scavo, rinfianco delle tubazioni con cls, il reinterro con materiale arido ed allaccio alla fogna comunale (come da progetto).
n° 65 x €/cad 260,00 = € 16.900,00
- 11) Pavimentazione stradale realizzata con conglomerato bituminoso del tipo "binder" steso con macchina vibrofinitrice e successiva rullatura per lo spessore di cm. 0,7 da misurarsi dopo, rullatura.
mq. 13.550 x €/mq 7,75 = € 105.012,00
- 12) Tappeto conglomerato bituminoso per ripresa di tracce costituite da graniglia e sabbia provenienti da materiale di considerevole durezza preventivamente essiccati, o miscelati con apposito impianto con additivi e bitume caldo steso a mano a corda e rullatura su sovrastruttura già configurata previa apparecchiatura, mediante pulizia e spalmatura in ragione di g. 1 di emulsione bituminosa per metro quadro di superficie da trattare, per lo spess. reso al rullo di cm. 3 compresa la manutenzione gratuita fino al collaudo.
mq. 13.500 x €/mq 4,40 = € 59.620,00
- 13) Riporto di terra vegetale opportunamente sistemata priva di trovanti, per riempimento di aree a verde.
mq. 200 x €/mq 5,20 = € 1.040,00
- SOMMANO = € 631.958,00**

ROTATORIA SU VIA DELLA CAMMINATA

Opere murarie per la formazione della rotatoria all'innesto fra via della Camminata e via dei Poggiali.

Fasi di lavorazione:

- preparazione del sottofondo con scarifica delle parti già asfaltate e scoticamento dell'area agricola
- preparazione del cassonetto sia per l'area destinata alla rotatoria sia per la parziale modifica della via dei Poggiali
- sottofondo in tout venant e successivo tappetino di usura dello spessore medio di cm 4 atto a raccordare anche le altre diramazioni della rotatoria
- esecuzione di tutte le opere idrauliche atte a canalizzare le acque meteoriche

La rotatoria sarà completata in ogni sua parte nel pieno rispetto delle norme del codice stradale e dalle indicazioni paesaggistiche sotto il controllo del Comune delle Province e della Polizia Municipale.

A corpo

= € 30.000,00

Segnaletica stradale

Le strade verranno completate con la fornitura e posa in opera della segnaletica sia verticale che orizzontale comprese tutte le opere accessorie atte a garantire il rispetto delle norme vigenti.

Rotatoria e tratti stradali

A corpo

Sommano

= € 18.000,00

= € **48.000,00**

ILLUMINAZIONE PUBBLICA

- 1) Scavo in sezione ristretta e relativo reinterro per posa delle tubazione eseguito con mezzi meccanici, in terreno di qualsiasi natura e consistenza, compreso trasporto del materiale di risulta all'interno del cantiere.

Scavo per posa cavi
ml. 1700,00 x 0,50 x 0,70 = mc. 595,00

Basamento per posa pali
dell'illuminazione pubblica
- h. f.t. ml. 4,50
N° 59 x (0,80x0,80x0,80) = mc. 31,74
Sommano mc. 626,74
Imprevisti e arrotondamento mc. 13,26
Totale mc. 640,00

A corpo = € 4.650,00

- 2) Getto il cls preconfezionato per le fondazioni dei pali dell'illuminazione pubblica. Nel getto andrà inserito tubo in cemento rotocompresso della lunghezza di mt 1 e di diametro adeguato al tipo di palo prescelto. La posa dei pali verrà completata con l'intasamento di sabbia e la sigillatura alla base del polo mediante cemento (n° 62 basamenti).

A corpo = € 4.900,00

- 3) F. e p.o. di pozzetto di intercettazione derivazione fabbricato rotocompresso delle dimensioni 48x48x44 cm. Completo di chiusino in ghisa tipo leggero "riportante la scritta "Illuminazione Pubblica", compreso lo sbancamento del terreno per l'alloggiamento del pozzetto ed il rinfiacco in cls. preconfezionato ed ogni altro onere compreso.

In entrata ed uscita dai quadri di sezionamento

Sulle derivazioni dalle linee primarie di alimentazione, curve a 90°:

A corpo = € 2.600,00

- 4) Come voce n° 3 ma con chiusino in ghisa sferoidale, carrabile, rispondente alle normative europee per la circolazione stradale, ogni altro onere compreso.

A corpo = € 465,00

- 5) Fornitura e p.o. di pozzetto di intercettazione linea, posto alla base del palo, prefabbricato c.s. e recante "la stessa dicitura "Illuminazione Pubblica" ma delle dimensioni di cm. 36 x 36 x 33 con tutti gli oneri di cui all'art. precedente e quant'altro necessario.

Pozzetti base palo
A corpo

= € 7.130,00

- 6) Fornitura e p.o. di tubazioni in rotoli per condotti del tipo POLIECO a doppio strato in materiale plastico rigido, polietilene A.D. - HDPE, autoestinguente del diam. est. mm. 90 diam. int. mm. 61, corrugato esterno, liscio interno, completo di manicotto di giunzione e tirafilo, protetto dal letto di sabbia sotto e sopra, avente uno spessore soffice di almeno 15 cm. e ricoperto da materiale arido opportunamente vagliato ed ogni altro onere.

A corpo

= € 10.140,00

- 7) Rinfiacco e riempimento degli scavi con materiale arido fino al raggiungimento del piano stradale opportunamente costipato e rullato per cm. 60 c.a. e ogni altro onere compreso.

A corpo

= € 4.600,00

- 8) Fornitura e p.o. di conduttore unipolare isolato in cavo butile stagnato con grado di isolamento 4 (FG7 R-0,6/1KV), colore grigio, CEI. 20.22 (ex UG7R/4) della sezione di 1x6 mmq. inserito nella tubazione di pvc. tipo POLIECO del diam. 75 mm e 90 mm. e relativa scorta nei pozzetti, curve, derivazioni etc.... ed ogni altro onere.

A corpo

= € 14.200,00

- 9) Fornitura e p.o. di conduttore unipolare isolato, c.s. ma della sezione di 1x10 mmq. inserito nella tubazione di pvc. tipo POLIECO del diam. 75 mm e 90 mm. ed ogni altro onere.

A corpo

= € 4.200,00

- 10) Fornitura e p.o. di conduttore antifiama di colore grigio tipo N1VV/K della sezione di 3x2,5 mmq. inserito all'interno dei pali, per il collegamento della plafoniera alla morsettiera ed ogni altro onere.

- basamento pali - h. f.t. ml 11.00/n° 59
A corpo

= € 1.454,00

11) F. e p.o. di giunto nastrato composto da capicorda tipo Burdj fino a 16 mmq., 2 passate di nastro autovulcanizzante e 1 passata di nastro autoadesivo ed ogni altro onere atto a dare il lavoro finito e funzionante a perfetta regola d'arte.

A corpo = € 2.500,00

12) F. e p.o. di tratto di conduttori (F + N + T) a partire dal pozzetto posto mediamente alla base del palo e fino al collegamento del vano morsettiera (mt. 1,00 circa sul palo del piano stradale), della sezione uguale a quella dei conduttori di linea di passaggio in quel tratto, ed ogni altro onere compreso.

A corpo = € 744,00

13) F. e p.o. di tubi anelati doppio strato, del diam. 40mm, posto all'interno del palo zincato, della portella della morsettiera SMV (asola palo) sino al pozzetto posto alla base dello stesso, per il passaggio dei conduttori di alimentazione, ogni altro onere compreso.

A corpo = € 651,00

14) Punti luce costituiti da:

F. e p.o. di lampione a palo a 1 braccio modello DISANO braccio in acciaio inossidabile, schermo diffusore in metacrilato trasparente (PMMA), bulloneria in acciaio inossidabile, finitura delle parti metalliche: vernicitura a polveri di poliesteri previa passivazione. Lampada a Led.

Palo rastremato in alluminio pressofuso, con parte da interrare, verniciato a polveri di poliestere, portella palo e morsettiera 4x16 mmq, altezza punto luce 4,50ml.

Ogni onere compreso per dare il punto luce in opera.

A corpo = € 73.000,00

15) F. e p.o. di scarichi a terra in profilato di ferro, zincato a croce H. ml. 1,50 di appropriata sezione, collegata mediante bulloni alla piastrina di m.a.t. posta alla base del palo e dei quadri con corda di rame sez. 50 mmq. Completa di capicorda saldati, resistenza di terra inferiore di 20 ohm, conformemente alle norme CEI-ENPI ed ogni altro onere.

A corpo = € 2.800,00

16) Fornitura e p.o. di conduttore unipolare N07V/R semirigido isolato in butile colorazione giallo verde della sezione di 16 mmq. per formazione di rete di messa a terra dell'intero impianto, infilato nelle condotte Polieco diam. 90 mm.

A corpo = € 4.625,00

17) Fornitura e p.o. di conduttori unipolari N07V/R ma alla sezione di 50 mmq. colorazione giallo verde, debitamente collegato sia al dispersore zincato, sia alla piastrina di m.a.t. del palo, entro i pozzetti ispezionabili, per la formazione di rete di terra idonea, ogni altro onere compreso.

A corpo = € 384,00

18) Fornitura e p.o. di cassette di sezionamento in vetroresina della Conchiglia per la protezione delle linee contro il corto circuito, tipo CVN/ST delle dimensioni di 517x880x260 mm. (art. 73/90/008) complete di:

- n° 6 interruttori differenziali quadripolari puri SIEMENS 4x40A - sens. 0,30
- n° 6 calotte coprimorsetto per detti
- n° 6 interruttori magnetotermico SIEMENS 4x25A
- n° 4 interruttori differenziali (puri) selettivi SIEMENS quadripolari 4 x 63A (sens. 0,3)
- n° 4 interruttori magnetotermici SIEMENS quadripolari 4 x 40A
- n° 1 serie di morsetti CABUR per cablaggio da 16 mmq. con relative scatole di protezione in materiale trasparente in pvc autoestinguente, nelle quantità occorrenti.
- q.b. materiale per cablaggio compreso inoltre l'esecuzione del blocco di fondazione, la muratura del telaio di ancoraggio e tutto quanto altro necessario per la sua perfetta messa in opera.

A corpo = € 6.975,00

19) Fornitura e p.o. di variatore di potenza del flusso illuminante posto immediatamente a valle della cabina elettrica per riduzione notturna dell'illuminazione ogni onere compreso il tutto nel rispetto della normativa vigente. A corpo

A corpo = € 8.000,00

20) Fornitura e p.o. di cls. preconfezionato, dosato a Kg. 250/mc posto su autobotte, a protezione delle linee elettriche di alimentazione in attraversamento delle aree a verde o aiuole spartitraffico, per uno spessore medio di almeno cm. 10 - 15, pertonatura, sistemazione del getto e quant'altro necessario.

ml. 150,00 x 0,50 x 0,15 =

A corpo

SOMMANO

= € 1.200,00

= € **155.218,00**

RETE IDRICA

- 1) Scavo a sezione ristretta obbligata, per posa di tubazione eseguita con mezzi meccanici, in terreno di qualsiasi natura e consistenza, anche in presenza di acqua, e di pavimentazione in asfalto, compreso l'onere per eventuali sbatacchiature, spinto fino alla profondità di ml. 2,00 escluso la roccia da mina, compreso il successivo reinterro e l'allontanamento alla pubblica discarica del materiale di risulta, quando in eccedenza. Si intende compreso altresì l'onere per l'eventuale trinciatura di asfalto con apposita macchina ai fini di una perfetta delimitazione della sezione di scavo.

- TUBAZIONI ACQUEDOTTO

ml. 2800 x 0,6 x 1,00 = mc. 1.680,00

- IDRANTI STRADALI A COLONNA

ml. 200 x 0,60 x 1,00 = mc. 120,00

- ALLACCI FABBRICATI

ml. 100 x 0,60 x 1,00 = mc. 60,00

Sommano = mc. 1.860,00

SCAVO PER POZZETTI ISPEZIONE

- n° 17 x (2,00 x 2,00 x 2,00) = mc. 102,00

Sommano = mc. 1.962,00

Arrotondamento = mc. 28,00

TOTALE mc. 1.990,00 x €/mc 9,30

= € 18.507,00

- 2) Fornitura e p.o. di tubo di polietilene ad alta densità del tipo Dalmine, atossico per acquedotti, PN10, DIN8074 e UNI 7611 e rispondente alle prescrizioni igienico sanitarie del Ministero Sanità (Circ. n. 102 del 2.12.78) del diam. esterno di 110 mm. spess. 10,00 (4") compresi manicotti di raccordo e ricoprimento con sabbia sotto e sopra per spess. di cm. 20 ed ogni altro onere. Compreso inoltre:

La tubazione del diam. esterno mm. 63 spess. 5,8 (2") con gli oneri suddetti per idranti a colonna tubazione eccedente i 3 ml.

Fornitura e installazione sopra e le dorsali delle tubazioni acquedotto già ricoperte da materiale arido a circa 30 cm. dalla quota del piano stradale, di nastro di segnalazione plastificato, di colore azzurro, riportante la scritta "ATTENZIONE TUBAZIONE ACQUEDOTTO", successiva ricopertura ed ogni altro onere.

ml. 3.000,00 x €/ml 20,00

= € 60.000,00

- 3) Fornitura e p.o. di tubazione in polietilene ad alta densità del tipo Dalmine, atossico per acquedotti, PN10, DIN8074 e UNI 7611-312 e rispondente alle prescrizioni igienico sanitarie del Ministero Sanità (Circ. n. 102 del 2.12.78) del diam. esterno di 8106mm, spess. 14,6 mm. ø int. mm. 130,8 (6") in barre da ml.12,00 da saldare testa-testa, compreso nel prezzo l'onere di saldatura, con apposita macchina, le flange terminali per l'accoppiamento con i materiali idraulici, il ricoprimento con sabbia sotto e sopra per il letto di posa e sopra la tubazione a protezione della stessa, per uno spessore complessivo di cm.35 ed ogni altro onere occorrente anche se non espressamente richiamato.
- ml. 200,00 x €/ml 42,00 = € 8.400,00
- 4) Rinfiacco e riempimento dello scavo con materiale arido o tout-venant e polverone di cava a protezione sopra il letto di sabbia delle tubazioni in polietilene, fornitura e posa in opera, compresi nel prezzo il carico, trasporto e suo distendimento (vedere quantità in ml. art. 1)
- | | |
|----------------------------|-------------------|
| - Tubazione acquedotto | ml. 2.800,00 |
| - Tubazione idranti | ml. 200,00 |
| - Tubazione allacci fabbr. | <u>ml. 100,00</u> |
| Sommano | ml. 3.100,00 |
- ml. 3.100 x 0,60 x 0,80 = mc. 1488 x €/mc 10,35 = € 15.400,00
- 5) Costruzione di pozzetti di ispezione delle dim. interne di cm. 120x120 (altezza variabile da ml. 1,50 a ml. 2,00 a seconda dell'andamento della condotta e le indicazioni della D.L.) costituiti da muratura di mattoni d.v. dello spessore di cm. 25 per le pareti laterali, soletta di fondazione e di copertura in cls. di cemento dosato a q.li 3/mc. dello spess. di cm. 20 armatura per la soletta superiore costituita da ferri diam. 12 mm. posti incrociati ad interasse di cm. 10 compresa nel prezzo la muratura di chiusino in ghisa, l'onere delle casseformi in legno, sfrido e quant'altro occorrente, compreso lo scavo, il rinfiacco laterale con materiale arido costipato, la muratura di bargeri intonacati al sostegno dei pezzi speciali come indicato dalla D.L.
- n° 17 x €/cad 670,00 = € 11.390,00
- 6) Fornitura e p.o. di chiusino d'ispezione tipo GTS in ghisa sferoidale secondo norme UNI 4544, con resistenza a rottura maggiore di 40 t ed altre caratteristiche secondo norme UNI e 124 classe D4000, con passo d'uomo di 600 mm. rivestito con vernice bituminosa costituita da: telaio a sagoma quadrata (B) di lato 850 mm. di altezza 100 mm. con fori ed asole di fissaggio, munito di guarnizione in polietilene, con possibilità di rialzo a mezzo di anelli appositi; coperchio circolare munito di chiave di bloccaggio sul telaio, senza fori di aereazione, con

disegno antisdrucchiolo sulla superficie superiore; peso telaio Kg. 38 peso coperchio Kg. 34 peso totale Kg. 72 tipo non ventilato. S'intende compreso nel prezzo ogni opera edile per l'installazione, fissaggio ed ogni altro onere. (Vedi quantità art. prec. n° 5 e 6)

Chiusino di ispezione tipo GTS
n° 17 x €/cad 200,00

= € 3.400,00

- 7)** F. e p.o. di materiali idraulici "raci" alloggiati all'interno dei pozzetti di ispezione. Si intende compresa nel prezzo la tagliatura di tubazioni esistenti e rimozione di apparecchiature da sostituire, manovre di chiusura e apertura dell'acqua, bulloneria occorrente in acciaio inox, guarnizioni in telo gommato, raccordi e quant'altro necessario anche se non espressamente richiamato:

n° 1 elemento a Te Combi III° n° 445, in ghisa di qualità, verniciatura epossidica, con scarico verticale filettato del \varnothing 1", con n° 2 saracinesche PN16, tipo E, a corpo ovale del DN 100 mm, foratura flange secondo UNI PN16 (L=455 mm - p = 67,00 Kg - H = 227,5)

n° 1 volantino DN 100 mm (n° 780) in ghisa (D=240 mm - p = 2,20 Kg.)

n° 3 flangie mobili speciale antisfilamento (n° 0400) per tubi in PEAD, flangia forzata PN16, corpo e ghiera di serraggio in ghisa sferoidale GS 400, anello antisfilamento in ottone del DN 100 mm. per \varnothing est. tub. 110 mm (L= 95 mm - p= 6,20 Kg) rivestimento epossidico.

Ogni altro onere occorrente compreso, per dare l'opera a regola d'arte.

n° 3 x €/cad 2.325,00

= € 6.975,00

- 8)** Idem. c.s. ma con i seguenti elementi:

n° 1 elemento a Te Combi III° n° 445, in ghisa di qualità, verniciatura epossidica, con scarico verticale filettato del \varnothing 1", con n° 2 saracinesche PN16, tipo E, a corpo ovale del DN 100 mm, foratura flange secondo UNI PN16 (L=455 mm - p = 62,00 Kg - H = 227,5)

n° 1 volantino DN 100 mm (n° 780) in ghisa (D=240 mm - p = 2,20 Kg.)

n° 2 flangie mobili speciale antisfilamento (n° 0400) per tubi in PEAD, flangia forzata PN16, corpo e ghiera di serraggio in ghisa sferoidale GS 400, anello antisfilamento in ottone del DN 100 mm. per \varnothing est. tub. 110 mm (L= 95 mm - p= 6,20 Kg) rivestimento epossidico.

n° 1 flangia cieca in ghisa di qualità, foratura secondo UNI PN10 del DN 100 mm - p = 5,10 Kg.

Ogni altro onere occorrente compreso, come specificato all'art. precedente.

n° 1 x €/cad 1810,00

= € 1.810,00

9) Idem. c.s. ma con i seguenti elementi:

n° 1 elemento a croce Combi IV n° 440, in ghisa di qualità, verniciatura epossidica, con scarico filettato del \varnothing 1", con n° 4 saracinesche PN 16, tipo E, a corpo ovale del DN 150 mm, foratura flange secondo UNI PN16 (L=630 mm - p = 158,00 Kg.)

n° 1 volantino DN 150 mm (n° 780) in ghisa (D=320 mm - p = 4,10 Kg.)

n° 2 riduzioni flangiate FFR in in ghisa sferoidale catramata a caldo, attacchi a flange forate secondo norme UNI PN16 da DN 150 e DN 100 mm (L = 200 mm - p=12,80 Kg)

n° 2 flangie mobili speciale antisfilamento (n° 0400) per tubi in PEAD, flangia forata PN16, corpo e ghiera di serraggio in ghisa sferoidale GS 400, rivestimento epossidico a spessore, anello antisfilamento in ottone del DN 150 mm. per \varnothing est. tub. 160 mm (L= 115 mm - p= 10,50 Kg)

n° 2 flangie mobili speciale antisfilamento (n° 0400) per tubi in PEAD, flangia forata PN16, corpo e ghiera di serraggio in ghisa sferoidale GS 400, rivestimento epossidico, anello antisfilamento in ottone del DN 150 mm. per \varnothing est. tub. 110 mm (L= 95 mm - p= 6,20 Kg)

Ogni altro onere occorrente compreso, come specificato all'art. precedente.

n° 2 x €/cad 3.100,00

= € 6.200,00

10) Idem. c.s. ma con i seguenti elementi:

n° 1 pezzo speciale a croce flangiato in ghisa sferoidale catramato a caldo, attacchi a flange forate UNI PN10/16 delle dimensioni di DN 150 x DN 100 mm. (L=440 mm - p = 41,00 Kg)

n° 2 saracinesche in ghisa sferoidale GS 400-15 UNI ISO 1083, flangiate tipo E, (n° 470) a corpo ovale del DN 100 mm (L = 300 mm - p = 23 Kg)

n° 1 volantino DN 100 mm (n° 780) in ghisa (D=240 mm - p = 2,20 Kg.)

n° 2 flangie mobili speciale antisfilamento (n° 0400) per tubi in PEAD, flangia forata PN16, corpo e ghiera di serraggio in ghisa sferoidale GS 400, anello

antisfilamento in ottone del DN 100 mm. per ø est. tub. 115 mm (L= 115 mm - p= 10,50 Kg)

n° 2 flangie mobili speciale antisfilamento (n° 0400) c.s. ma del DN 100 mm per ø est. tub. 110 mm (L = 95 mm - p= 6,20 Kg)

Ogni altro onere occorrente compreso, come specificato all'art. precedente.

n° 1 x €/cad 2.070,00

= € 2.070,00

11) Idem. c.s. ma con i seguenti elementi:

n° 1 elemento a T - Combi - T n° 434 in ghisa sferoidale PN16, con saracinesca sulla derivazione, flange fisse, verniciatura epossidica, foratura secondo UNI PN16, del DN 100 mm, DN1 100 mm. (L=310 mm - p = 29,00 Kg)

n° 1 volantino DN 100 mm (n° 780) in ghisa (D=240 mm - p = 2,20 Kg.)

n° 3 flange mobili speciale antisfilamento (n° 0400) per tubi in PEAD, flangia forata PN16, corpo e ghiera di serraggio in ghisa sferoidale, a spessore anello antisfilamento in ottone del DN 100 mm. per ø est. tub. 110 mm (L= 95 mm - p = 6,20 Kg)

Ogni altro onere occorrente compreso, come specificato all'art. precedente.

n° 1 x €/cad 1.300,00

= € 1.300,00

12) Idem. c.s. ma con i seguenti elementi:

n° 1 elemento a croce Combi IV° n° 440, in ghisa di qualità, verniciatura epossidica, con scarico verticale filettato del ø 1", con n° 4 saracinesche PN16, tipo E, a corpo ovale del DN 100 mm, foratura flange secondo UNI PN16 (L=55 mm - p = 96,00 Kg)

n° 1 volantino DN 100 mm (n° 780) in ghisa (D=240 mm - p = 2,20 Kg.)

n° 3 flange mobili speciale antisfilamento (n° 0400) per tubi in PEAD, flangia forzata PN16, corpo e ghiera di serraggio in ghisa sferoidale a spessore, anello antisfilamento in ottone del DN 100 mm. per ø est. tub. 110 mm (L= 95 mm - p= 6,20 Kg)

n° 1 flangia mobile speciale antisfilamento (n° 0400) per tubi in PEAD, flangia forzata PN16, corpo e ghiera di serraggio in ghisa sferoidale a spessore, anello antisfilamento in ottone del DN 60 mm. per ø est. tub. 63 mm (L= 93 mm - p= 3,80 Kg)

n° 1 riduzione flangiata FFR in ghisa sferoidale catramata a caldo, attacchi a flange forate secondo norme UNI PN16 da DN 100 mm - DN1 65 mm. (L = 200 mm - p= 11,40 Kg)

n° 1 valvola di ritegno tipo Venturi mod. RV 80, del DN 100 mm (L = 300 mm - p=26,00 Kg) realizzato con otturatore robusto GS 500-7, contrastata da una molla in acciaio inox, corpo in un unico pezzo di ghisa sferoidale internamente smaltato

n° 1 tronco di tubazione in PEAD ø 110 mm sagomato anche curve, per l'innesto nella fognatura bianca dello scarico delle acque di lavaggio rete acquedotto mediante pozzetto ispezione conteggiato a parte

Ogni altro onere occorrente compreso, come specificato all'art. precedente.

Pozzetto di isp. "A" - (dotato di scarico "pozzetto A", dove piega al suo interno) n° 1

A CORPO

= € 2.840,00

13) Idem. c.s. ma con i seguenti elementi:

n° 1 elemento a croce Combi IV° n° 440, in ghisa di qualità, verniciatura epossidica, con scarico verticale filettato del ø 1", con n° 4 saracinesche PN16, tipo E, a corpo ovale del DN 100 mm, foratura flange secondo UNI PN16 (L=55 mm - p = 96,00 Kg)

n° 1 volantino DN 100 mm (n° 780) in ghisa (D=240 mm - p = 2,20 Kg.)

n° 3 flange mobili speciali antisfilamento (n° 0400) per tubi in PEAD, flangia forzata PN16, corpo e ghiera di serraggio in ghisa sferoidale a spessore, anello antisfilamento in ottone del DN 100 mm. per ø est. tub. 110 mm (L= 95 mm - p= 6,20 Kg)

n° 1 flangia mobile speciale antisfilamento (n° 0400) per tubi in PEAD, flangia forzata PN16, corpo e ghiera di serraggio in ghisa sferoidale a spessore, anello antisfilamento in ottone del DN 60 mm. per ø est. tub. 63 mm (L= 93 mm - p= 3,80 Kg)

n° 1 riduzione flangiata FFR in ghisa sferoidale catramata a caldo, attacchi a flange forate secondo norme UNI PN16 da DN 100 mm - DN1 65 mm. (L = 200 mm - p= 11,40 Kg)

Ogni altro onere occorrente compreso, come specificato all'art. precedente.

Pozzetto di isp. n° 8 n° 1

A CORPO

= € 2.220,00

- 14) Fornitura e p.o. di idranti a colonne esterne quadro incorporato, corpo completamente in ghisa asta e vitone in bronzo, guarnizione per attacco VVFF secondo le Norme UNI

Ogni onere compreso

n° 6 x €/cad 1.500,00

= € 9.000,00

ALLACCI AI FABBRICATI

- 15) Costruzione di pozzetto a marciapiede in muratura di mattoni delle dimensioni interne di cm. 40 x 40 e profondità variabile a seconda della condotta minimo cm. 50 + base fondazione e completo di chiusino in ghisa e telaio quadro di cm. 35 x 35 passo d'uomo diam. 30 cm., compreso nel prezzo lo scavo, il reinterro e quant'altro occorra per darlo completo e finito: compreso:

Fornitura e p.o. di tubazione in polietilene a bassa densità del tipo Dalmine, atossico per acquedotti, *per allacci ai fabbricati*, PN10, DIN8074 e UNI 7990-312 e rispondente alle

prescrizioni igienico sanitarie del Ministero Sanità (Circ. n. 102 del 2.12.78) del diam. esterno di 40 mm. spess. 5,4 mm. (1"1/2) Ø int. mm. 29,2 compreso manicotti di raccordo e ricoprimento con sabbia sotto e sopra per lo spess. di cm. 20 ed ogni altro onere.

Idem c.s. ma del diam. esterno di 32 mm. spess. 4,4 mm. (Ø1") diam. int. 23,2 mm. e con tutti gli oneri di cui precedentemente detto.

Ogni onere compreso.

n° 20 x €/cad 210,00

SOMMANO

= € 4.200,00

= € 153.712,00

CANALIZZAZIONI RETE ELETTRICA

- 1) Scavo a sezione ristretta obbligata, per posa di tubazione eseguita con mezzi meccanici, in terreno di qualsiasi natura e consistenza, escluso la roccia da mina, compresa la demolizione di pavimenti in genere, anche con l'ausilio di mezzi meccanici, quali martello demolitore o lama tranciasfalto per una perfetta delimitazione della zona scavo, trasporto del materiale di risulta alla pubblica discarica, e il reinterro con il materiale proveniente dallo scavo se ritenuto riutilizzabile dalla DD.LL. linee ml. 2200

dim. interne ml. 1,20 x 0,65 n° 9

dim. interne ml. 0,65 x 0,65 n° 11

Riepilogo scavi

- ml. 2200 x 0,80 x 1 = mc. 1760,00
- n° 9 (1,20 x 0,65 x 0,65) = mc. 4,56
- n° 11 (0,65 x 0,65 x 1) = mc. 4,65

Sommano mc. 1769,21 x €/mc 9,30

= € 16.453,00

- 2) Fornitura e p.o. di tubazione bloccata da camicia di calcestruzzo a Kg. 200 di cemento per mc. d'impasto per uno spessore minimo di cm. 15, costituito da tubo corrugato in PVC del ø int. 150 mm. del tipo usato dalla ENEL, compreso nel prezzo l'infilaggio di filo di ferro zincato di adeguata sezione da mantenere sino alla posa dei cavi ed ogni altro onere compreso.

Profondità di posa 0,80 mt. - 1,00 mt.

ml. 2200 x €/ml 21,00

= € 46.200,00

- 4) Rinfianco e riempimento degli scavi con materiale arido fino al raggiungimento del piano stradale opportunamente costipato e rullato per cm. 60 c.a. e ogni altro onere compreso.

(vedi quantità in ml. art. 1)

ml. 2200 x 1 x 0,65 = mc. 1430,00 x €/mc 13,00

= € 18.590,00

- 5) Costruzione di pozzetto per rete tradizionale di cm. 130 x 65 profondità interna cm. 100 costituito da muratura di mattoni a una testa soletta di basamento e di copertura armata in cls. dello spessore di cm. 20 al centro della stessa sarà collocato un pozzetto circolare del diam. di cm. 30. Per raccolta acque piovane come da disegno esecutivo fornito dalla D.L. è compreso nel prezzo la fornitura e l'alloggiamento del chiusino in ghisa a doppio tappo del tipo previsto dalla ENEL intonaco, ed ogni altro eventuale onere si intende compreso.

n° 9 x €/cad 930,00

= € 8.370,00

- 6) Costruzione di pozzetto c.s. ma delle dimensioni int. di cm. 65 x 65 profondità interna cm. 80, con le caratteristiche precauzioni di cui all'art. precedente ed altri accorgimenti indicati dalla ENEL al momento della posa, nonchè ogni altro onere compreso atto a darlo finito a regola d'arte.
n° 11 x €/cad 620,00 = € 6.820,00
- 7) Fornitura e posa in opera di manufatto prefabbricato per cabina elettrica, compreso scavo fondazioni, getto calcestruzzo con ingressi linee e quanto altro occorrente per dare finita l'opera. Ogni onere compreso per la potenza impegnata
A corpo 1 € 35.000,00 = € 35.000,00
- 8) Tappeto conglomerato bituminoso per ripresa di tracce costituite da graniglia e sabbia provenienti da materiale di considerevole durezza preventivamente essiccati, o miscelati con apposito impianto con additivi e bitume caldo steso a mano a corda e rullatura su sovrastruttura già configurata previa apparecchiatura, mediante pulizia e spalmatura in ragione di g. 1 di emulsione bituminosa per metro quadro di superficie da trattare, per lo spess. reso al rullo di cm. 7 compresa la manutenzione gratuita fino al collaudo.
ml. 1.000 x 1,20 = mq. 1.200,00 x €/mq 11,00 = € 13.200,00
- SOMMANO = € 144.633,00**

CANALIZZAZIONI RETE TELFONICA

- 1) Scavo a sezione ristretta obbligata, per posa di tubazione eseguita con mezzi meccanici, in terreno di qualsiasi natura e consistenza, escluso la roccia da mina, compresa la demolizione di pavimenti in genere, anche con l'ausilio di mezzi meccanici, quali martello demolitore o lama tranciasfalto per una perfetta delimitazione della zona scavo, trasporto del materiale di risulta alla pubblica discarica, e il reinterro con il materiale proveniente dallo scavo se ritenuto riutilizzabile dalla DD.LL.. linee ml. 2500

dim. interne ml. 1,20 x 0,65 n° 27

dim. interne ml. 0,65 x 0,65 n° 3

Riepilogo scavi

- ml. 2.500 x 0,80 x 0,80 = mc. 1.600,00
- n° 8 (1,50 x 1,00 x 1,00) = mc. 12,00
- n° 12 (1,00 x 1,00 x 1,20) = mc. 14,40

Sommano mc. 1626,40 x €/mc 9,30

= € 15.125,00

- 2) Fornitura e p.o. di tubazione bloccata da camicia di calcestruzzo a Kg. 200 di cemento per mc. d'impasto per uno spessore minimo di cm. 15, costituito da tubo corrugato in PVC del ø est. 125 mm. del tipo usato dalla TELECOM, compreso nel prezzo l'infilaggio di filo di ferro zincato di adeguata sezione da mantenere sino alla posa dei cavi ed ogni altro onere compreso.

Profondità di posa 0,80 mt. - 1,00 mt.

ml. 2.500 x €/ml 21,00

= € 52.500,00

- 3) Fornitura e p.o. di 3 tubi corrugati in PVC ø est. 63 mm. oltre ad un tubo in PVC ø est. 125 mm. Esecuzione come all'art. 2

ml. 30 x €/ml 38,80

= € 1.164,00

- 4) Rinfianco e riempimento degli scavi con materiale arido fino al raggiungimento del piano stradale opportunamente costipato e rullato per cm. 60 c.a. e ogni altro onere compreso. (vedi quantità in ml. art. 1)

ml. 2530 x 0,80 x 0,65 = mc. 1315,60 x €/mc 13,00

= € 17.103,00

- 5) Costruzione di pozzetto per rete tradizionale cavo a B.F. a bassa frequenza delle dimensioni int.

di cm. 120 x 65 profondità interna cm. 80 costituito da muratura di mattoni a una testa soletta di basamento e di copertura armata in cls. dello spessore di cm. 20 al centro della stessa sarà collocato un pozzetto circolare del diam. di cm. 30. Per raccolta acque piovane come da disegno esecutivo fornito dalla D.L. è compreso nel prezzo la fornitura e l'alloggiamento del chiusino in

ghisa a doppio tappo del tipo previsto dalla TELECOM intonaco, ed ogni altro eventuale onere si intende compreso.

n° 8 x €/cad 930,00

= € 7.440,00

<p>6) Costruzione di pozzetto c.s. ma delle dimensioni int. di cm. 65 x 65 profondità interna cm. 80, con le caratteristiche precauzioni di cui all'art. precedente ed altri accorgimenti indicati dalla TELECOM al momento della posa, nonché ogni altro onere compreso atto a darlo finito a regola d'arte. n° 12 x €/cad 620,00</p>	<p>= € 7.440,00</p>
<p>7) Armadietto per terminazione telefonica, da installare in zona condominiale. Ogni onere compreso. n° 15 x €/cad 60,00</p>	<p>= € 900,00</p>
<p>8) Tappeto conglomerato bituminoso per ripresa di tracce costituite da graniglia e sabbia provenienti da materiale di considerevole durezza preventivamente essiccati, o miscelati con apposito impianto con additivi e bitume caldo steso a mano a corda e rullatura su sovrastruttura già configurata previa apparecchiatura, mediante pulizia e spalmatura in ragione di g. 1 di emulsione bituminosa per metro quadro di superficie da trattare, per lo spess. reso al rullo di cm. 7 compresa la manutenzione gratuita fino al collaudo. ml. 730 x 1,20 = mq. 876,00 x €/mq 11,00</p>	<p>= € <u>9.636,00</u></p>
SOMMANO	= € 111.308,00

RETE FOGNARIA ACQUE BIANCHE

1) Scavo a sezione ristretta obbligata, eseguito con mezzi meccanici, in terreno di qualsiasi natura e consistenza, di sedi stradali, esclusa la roccia da mina, fino alla profondità di ml. 2,50 come profili progettuali, per posa in opera di tubazioni, compresi i seguenti oneri: demolizione di qualsiasi tipo di pavimentazione stradale e della massicciata stradale di supporto: demolizione di eventuali ulteriori sottostanti massicciate e la demolizione di qualsiasi struttura muraria in sottosuolo, esaurimento, con idonei mezzi di pompaggio, delle acque di qualsiasi provenienza (di falda, di pioggia, ecc...) compreso quelle provenienti da fognature pubbliche e private, pozzetti di raccolta, fosse campestri, ecc.; sbatacchiatura delle pareti dello scavo se necessaria con idonee strutture; gli oneri per il mantenimento dello scolo delle acque pluviali o di fognatura, demolite o disturbate con l'esecuzione della trincea di posa delle tubazioni; gli oneri per il ripristino di dette canalizzazioni;

Gli oneri tutti per determinare la posizione dei servizi sotterranei, anche a mezzo di scavi di saggio, compresi gli eventuali oneri derivanti da rotture o danneggiamenti provocati ai servizi stessi;

I maggiori oneri per l'esecuzione a mano dello scavo in quei tratti ove la D.L., ad insindacabile giudizio, ritenga non potersi effettuare a macchina senza provocare danni a beni pubblici e privati;

I maggiori oneri per le segnalazioni semaforiche od a mezzo personale, quando, a giudizio insindacabile dell'Amministrazione competente, si rendessero necessarie per ragioni di traffico;

La spianatura a mano del fondo dello scavo con rimozione di qualsiasi materiale lapideo;

Il trasporto e la sistemazione in deposito provvisorio od alla pubblica discarica, ad insindacabile giudizio della D.L. di tutti i materiali escavati; qualsiasi altro onere per l'perfetta riuscita del lavoro.

FOGNA BIANCA

Sommano mc. 2.400,00 x €/mc 9,30

= € 22.320,00

2) Maggior onere per sbatacchiature con l'utilizzo di apposita attrezzatura in ferro costituita da arconie e pannelli al fine di contenere lo scavo da smottamenti o frane per scavi superiori a ml. 2,50

ml. 800,00 x €/mc 16,60

= € 13.280,00

- 3) Fornitura e posa in opera di tubo in p.v.c. a norma UNI Serie Uniplast tipo 301/17447 del diametro interno \varnothing 300 spessore 9,2 mm. con giunto in gomma compreso l'onere della formazione del piano di posa, rinfianco e copertura con sabbia per cm. 10 sopra il tubo.
ml. 150,00 x €/ml 60,00 = € 9.000,00
- 4) Fornitura e posa in opera di tubo in p.v.c. a norma UNI Serie Uniplast tipo 301/17447 del diametro interno \varnothing 250 spessore 9,2 mm. con giunto in gomma compreso l'onere della formazione del piano di posa, rinfianco e copertura con sabbia per cm. 10 sopra il tubo.
ml. 100,00 x €/ml 55,00 = € 5.500,00
- 5) Fornitura e posa in opera di tubo in p.v.c. a norma UNI Serie Uniplast tipo 301/17447 del diametro interno \varnothing 200 spessore 7,7 mm. con giunto in gomma compreso l'onere della formazione del piano di posa, rinfianco e copertura con sabbia per cm. 10 sopra il tubo.
ml. 400,00 x €/ml 41,00 = € 16.400,00
- 6) Fornitura e posa in opera di tubo in p.v.c. a norma UNI Serie Uniplast tipo 301/17447 del diametro interno \varnothing 150 spessore 4,2 mm. con giunto in gomma compreso l'onere della formazione del piano di posa, rinfianco e copertura con sabbia per cm. 10 sopra il tubo.
ml. 200,00 x €/ml 26,00 = € 5.200,00
- 7) Riempimento dello scavo con materiale arido costipato fino al piano stradale compreso l'onere del costipamento e della rullatura. fogna bianca, nera, principale.
Vedi quantità scavo a detrarre mc. 3500
per tubo \varnothing 300 mc. 30
per tubo \varnothing 250 mc. 20
per tubo \varnothing 200 mc. 60
per tubo \varnothing 150 mc. 20
riempimento a terra mc. 30
sommano mc. 160
restano mc. 2240,00 x €/mc 13,00 = € 29.120,00
- 8) Costruzione di pozzetti di ispezione in getto di cls. a Kg. 250 di cemento su soletta di fondazione delle dimensioni interne 1,00 x 1,00 (come da disegno di progetto) compreso i seguenti oneri:
- scavo e allontanamento materiali di risulta;
 - casseformi;
 - soletta di copertura armata, atta a sostenere il traffico dei mezzi pesanti
 - taglio delle tubazioni e stuccatura:
 - ripresa di eventuali cavernosità nelle pareti con cemento;

- volume calcolato v.p.p. della sottosoletta di fondazione al soprasoletta di copertura.

FOGNA BIANCA mc. 25
sommano mc. 25 x €/mc 260,00

= € 6.500,00

- 9) Fornitura e p.o. di chiusino d'ispezione tipo GTS in ghisa sferoidale secondo norme UNI 4544, con resistenza a rottura maggiore di 40 t ed altre caratteristiche secondo norme UNI e 124 classe D4000, con passo d'uomo di 600 mm. rivestito con vernice bituminosa costituita da: telaio a sagoma quadrata (B) di lato 850 mm. di altezza 100 mm. con fori ed asole di fissaggio, munito di guarnizione in polietilene, con possibilità di rialzo a mezzo di anelli appositi; coperchio circolare munito di chiave di bloccaggio sul telaio, senza fori di aereazione, con disegno antisdrucchiolo sulla superficie superiore; peso telaio Kg. 38 peso coperchio Kg. 34 peso totale Kg. 72 tipo non ventilato. S'intende compreso nel prezzo ogni opera edile per l'istallazione, fissaggio ed ogni altro onere.

Chiusino di ispezione tipo GTS
n° 25 x €/cad 200,00

= € 5.000,00

- 10) Costruzione di allacci alla fogna comunale realizzati con tubi in p.v.c. - 160 o 140 fino ad una lunghezza di ml. 7, rinfiacati con cls. ricoperti con materiale arido fino alla quota stradale compreso l'onere dello scavo, della braga e pezzo speciale per collegamento al collettore principale, costituito da curva aperta con sella di appoggio, il collegamento del nuovo allaccio alla fognatura privata ed eventuale ripristino della sede stradale con conglomerato bituminoso tipo binder.

n° 19 x €/cad 260,00

= € 4.940,00

- 11) Fornitura e posa in opera di caditoie stradali in ghisa carrabile complete di pozzetto, e allaccio alla fognatura bianca. Ogni onere compreso cada una cad. 65,00 € 250,00

= € 16.250,00

- 12) Tagli e riprese asfalto sulla Via della Camminata eseguito con disco, chiusura scavo con filcret, riasfaltatura mediante precedente fresatura del tappeto di usura ogni onere compreso a corpo 1,00 € 5.000,00

= € 5.000,00
= € 138.510,00

SOMMANO

RETE FOGNARIA ACQUE NERE

1) Scavo a sezione ristretta obbligata, eseguito con mezzi meccanici, in terreno di qualsiasi natura e consistenza, di sedi stradali, esclusa la roccia da mina, fino alla profondità di ml. 2,50 come profili progettuali, per posa in opera di tubazioni, compresi i seguenti oneri: demolizione di qualsiasi tipo di pavimentazione stradale e della massicciata stradale di supporto: demolizione di eventuali ulteriori sottostanti massicciate e la demolizione di qualsiasi struttura muraria in sottosuolo, esaurimento, con idonei mezzi di pompaggio, delle acque di qualsiasi provenienza (di falda, di pioggia, ecc...) compreso quelle provenienti da fognature pubbliche e private, pozzetti di raccolta, fosse campestri, ecc.; sbatacchiatura delle pareti dello scavo se necessaria con idonee strutture; gli oneri per il mantenimento dello scolo delle acque pluviali o di fognatura, demolite o disturbate con l'esecuzione della trincea di posa delle tubazioni; gli oneri per il ripristino di dette canalizzazioni;

Gli oneri tutti per determinare la posizione dei servizi sotterranei, anche a mezzo di scavi di saggio, compresi gli eventuali oneri derivanti da rotture o danneggiamenti provocati ai servizi stessi;

I maggiori oneri per l'esecuzione a mano dello scavo in quei tratti ove la D.L., ad insindacabile giudizio, ritenga non potersi effettuare a macchina senza provocare danni a beni pubblici e privati;

I maggiori oneri per le segnalazioni semaforiche od a mezzo personale, quando, a giudizio insindacabile dell'Amministrazione competente, si rendessero necessarie per ragioni di traffico;

La spianatura a mano del fondo dello scavo con rimozione di qualsiasi materiale lapideo;

Il trasporto e la sistemazione in deposito provvisorio od alla pubblica discarica, ad insindacabile giudizio della D.L. di tutti i materiali escavati; qualsiasi altro onere per l'perfetta riuscita del lavoro.

mc. 700,00 x €/mc 9,30

= € 6.510,00

2) Maggior onere per sbatacchiature con l'utilizzo di apposita attrezzatura in ferro costituita da arconie e pannelli al fine di contenere lo scavo da smottamenti o frane per scavi superiori a ml. 2,50

ml. 30,00 x €/mc 16,60

= € 498,00

3) Fornitura e posa in opera di tubo in p.v.c. a norma UNI Serie Uniplast tipo 301/17447 del diametro interno \varnothing 300 spessore 7,7 mm. con giunto in gomma compreso l'onere della formazione del piano

di posa, rinfianco e copertura con sabbia per cm. 10 sopra il tubo.

ml. 555,00 x €/ml 41,00

= € 22.755,00

- 4) Fornitura e posa in opera di tubo in p.v.c. a norma UNI Serie Uniplast tipo 301/17447 del diametro interno \varnothing 200 spessore 4,2 mm. con giunto in gomma compreso l'onere della formazione del piano di posa, rinfianco e copertura con sabbia per cm. 10 sopra il tubo.

ml. 210,00 x €/ml 26,00

= € 5.460,00

- 5) Riempimento dello scavo con materiale arido costipato fino al piano stradale compreso l'onere del costipamento e della rullatura.

Vedi quantità scavo a detrarre mc. 3500

per tubo \varnothing 300 mc. 50

per tubo \varnothing 200 mc. 10

riempimento a terra mc. 60

sommano mc. 120

restano mc. 580,00 x €/mc 13,00

= € 7.540,00

- 6) Costruzione di pozzetti di ispezione in getto di cls. a Kg. 250 di cemento su soletta di fondazione delle dimensioni interne 1,00 x 1,00 (come da disegno di progetto) compreso i seguenti oneri:

- scavo e allontanamento materiali di risulta;

- casseformi;

- soletta di copertura armata, atta a sostenere il traffico dei mezzi pesanti

- taglio delle tubazioni e stuccatura:

- ripresa di eventuali cavernosità nelle pareti con cemento;

- volume calcolato v.p.p. della sottosoletta di fondazione al soprasoletta di copertura.

sommano mc. 9 x €/mc 260,00

= € 2.340,00

- 7) Fornitura e p.o. di chiusino d'ispezione tipo GTS in ghisa sferoidale secondo norme UNI 4544, con resistenza a rottura maggiore di 40 t ed altre caratteristiche secondo norme UNI e 124 classe D4000, con passo d'uomo di 600 mm. rivestito con vernice bituminosa costituita da: telaio a sagoma quadrata (B) di lato 850 mm. di altezza 100 mm. con fori ed asole di fissaggio, munito di guarnizione in polietilene, con possibilità di rialzo a mezzo di anelli appositi; coperchio circolare munito di chiave di bloccaggio sul telaio, senza fori di aereazione, con disegno antisdrucchio sulla superficie superiore; peso telaio Kg. 38 peso coperchio Kg. 34 peso totale Kg. 72 tipo non ventilato. S'intende compreso nel prezzo ogni opera edile per l'installazione, fissaggio ed ogni altro onere.

Chiusino di ispezione tipo GTS n° 9 x €/cad 200,00

= € 1.800,00

- 8) Fornitura e posa in opera di tratto di fognatura nera in sostituzione dell'esistente proveniente dal PIP avente percorso individuato nella tavola n. 10 e passante nelle aree pubbliche per raggiungere la stazione di pompaggio esistente in sostituzione del tratto attuale diritto al fine di eliminare le servitù sui lotti. Nella voce è compreso scavo, tubazione delle stesse caratteristiche dell'esistente, taglio della vecchia e riallaccio alla stazione di pompaggio, ogni onere escluso, per una lunghezza di 300 m ca.
a corpo 1 € 20.000,00 = € 20.000,00
- 9) Costruzione di allacci alla fogna comunale realizzati con tubi in p.v.c. - 160 o 140 fino ad una lunghezza di ml. 7, rinfiacati con cls. ricoperti con materiale arido fino alla quota stradale compreso l'onere dello scavo, della braga e pezzo speciale per collegamento al collettore principale, costituito da curva aperta con sella di appoggio, il collegamento del nuovo allaccio alla fognatura privata ed eventuale ripristino della sede stradale con conglomerato bituminoso tipo binder.
n° 18 x €/cad 260,00 = € 4.680,00
- SOMMANO** = € **71.583,00**

METANIZZAZIONE

- 1) Scavo a sezione ristretta obbligata, per posa di tubazione eseguita con mezzi meccanici, in terreno di qualsiasi natura e consistenza, escluso la roccia da mina, compresa la demolizione di pavimenti in genere, anche con l'ausilio di mezzi meccanici, quali martello demolitore o lama tranciasfalto per una perfetta delimitazione della zona scavo, trasporto del materiale di risulta alla pubblica discarica, e il reinterro con il materiale proveniente dallo scavo se ritenuto riutilizzabile dalla DD.LL.

linee ml. 2700

dim. interne ml. 1,20 x 0,65 n° 9

dim. interne ml. 0,65 x 0,65 n° 11

Riepilogo scavi

- ml.2700 x 0,80 x 1= mc. 2.160,00

- n° 9 (1,20 x 0,65 x 0,65) = mc. 4,56

- n° 11 (0,65 x 0,65 x 1) = mc. 4,65

Sommano mc. 2.169,21 x €/mc 9,30

= € 20.173,00

- 2) Fornitura e p.o. di tubazione in acciaio con protezione con catrame saldato in opera e successivamente riprotetto sempre con catrame. Il tubo dovrà essere posizionato sul letto di sabbia e relativo rinfiacco con posa in opera di nastro giallo con scritto "Attenzione metano"

Ogni altro onere compreso.

Profondità di posa 0,80 mt. - 1,00 mt.

ml. 2.700 x €/ml 41,00

= € 110.700,00

- 3) Rinfiacco e riempimento degli scavi con materiale arido fino al raggiungimento del piano stradale opportunamente costipato e rullato per cm. 60 c.a. e ogni altro onere compreso.

(vedi quantità in ml. art. 1)

ml. 2700 x 1 x 0,65 = mc. 1755,00 x €/mc 13,00

= € 22.815,00

- 4) Costruzione di pozzetto per rete tradizionale di cm. 130 x 65 profondità interna cm. 100 costituito da muratura di mattoni a una testa soletta di basamento e di copertura armata in cls. dello spessore di cm. 20 al centro della stessa sarà collocato un pozzetto circolare del diam. di cm. 30. Per raccolta acque piovane come da disegno esecutivo fornito dalla D.L. è compreso nel prezzo la fornitura e l'alloggiamento del chiusino in ghisa a doppio tappo intonaco, ed ogni altro eventuale onere si intende

compreso. n° 9 x €/cad 930,00

= € 8.370,00

- 5) Costruzione di pozzetto c.s. ma delle dimensioni int. di cm. 65 x 65 profondità interna cm. 80, con le caratteristiche precauzioni di cui all'art. precedente ed altri accorgimenti indicati dall'Ente gestore al momento

della posa, nonchè ogni altro onere compreso atto a darlo finito a regola d'arte.

n° 11 x €/cad 620,00

= € 6.820,00

6) Fornitura e posa in opera di protezioni catodiche alla rete del gas metano, ogni onere compreso a corpo a corpo 1,00 € 10000,00

= € 10.000,00

7) Tappeto conglomerato bituminoso per ripresa di tracce costituite da graniglia e sabbia provenienti da materiale di considerevole durezza preventivamente essiccati, o miscelati con apposito impianto con additivi e bitume caldo steso a mano a corda e rullatura su sovrastruttura già configurata previa apparecchiatura, mediante pulizia e spalmatura in ragione di g. 1 di emulsione bituminosa per metro quadro di superficie da trattare, per lo spess. reso al rullo di cm. 7 compresa la manutenzione gratuita fino al collaudo.

ml. 1.000 x 1,20 = mq. 1200,00 x €/mq 11,00

= € 13.200,00

SOMMANO

= € 192.078,00

Totale opere urbanizzazione primaria

= € 1.647.000,00

B) Opere di urbanizzazione secondaria.

1) Formazione area verde interna alla rotatoria su Via della Camminata consistente nel:

- confermare i due platani già presenti;
- scavo atto a ricevere il riempimento con terra di coltivo;
- semina del verde con integrazione di essenze arboree striscianti.

A corpo

= € 28.000,00

2) Realizzazione di parco pubblico su un area di mq 7.791. Nello stesso viene previsto:

- trattamento e modellazione terra
- semina a verde
- piantumazione di n° 38 essenze arboree oltre che elementi decorativi, percorsi pedonali e posizionamento di n° 15 sedute.

Le sistemazioni a verde completano anche l'area a parcheggi pubblici ed il percorso pedonale di collegamento tra il parco pubblico ed i parcheggi, ed il corridoio ecologico potenziando i filari vegetazionali lungo i fossi esistenti con essenze autoctone.

A corpo

= € 225.300,00

3)

Sistemazioni a verde dell'area di arrivo e partenza della pista ciclopedonale sulla Via della Camminata con realizzo di area a inghiaia da 600 mq con panchine per 8 sedute + 2 tavoli e area piantumata con 10 piante di leccio diametro del tronco da 10-12 cm, il tutto ricompreso nell'area da cedere da 7200 mq per modifica percorso Via dei Poggiali e rotatoria, compreso sistemazione dell'area rimanente a prato

A corpo

= € 50.000,00

PERCORSO CICLO PEDONALE

- 1) La fase di preparazione dell'area destinata al percorso prevede le seguenti opere:
- manutenzione straordinaria interna al fosso Calcinaiola
 - ripulitura da sterpaglie ed arbusti mantenendo le alberature di alto fusto
- Dette opere verranno eseguite con macchine trincia sarmenti in modo da garantire una corretta pulizia e preparazione dei luoghi
- ml. 1.700 x €/ml. 16,00 = € 27.200,00
- 2) Apporto e modellazione del percorso ciclo - pedonale per ottenere le sezioni previste nelle tavole di progetto.
Tutto il materiale di riporto verrà recuperato nel cantiere stesso.
- ml. 1.700 x €/ml. 12,00 = € 20.400,00
- 3) Opere di consolidamento del percorso ciclo pedonale atto a consentire un corretto assestamento del fondo e delle scarpate. Saranno eseguite con l'ausilio di rete e tessuto non tessuto per una larghezza complessiva di circa 5 mt.
- ml. 1.700 x €/ml. 8,00 = € 13.600,00
- 4) Formazione del cassonetto, con fornitura e posa in opera di materiale di cava, dello spessore di cm 20 eseguito con mezzi d'opera ed adeguatamente rullato con rullo vibrante da 10 ton.
Mc = (2,50x2.500x0,20) = mc. 1.250
- mc. 1.250 x €/ml. 25,00 = € 31.250,00
- 5) Completamento del cassonetto per formazione fondo del percorso ciclo pedonale, dello spessore di cm. 10 circa, con fornitura e posa di materiale di cava di adeguata granulometria con l'aggiunta di polverino di cava atto a favorire l'intasamento rendendo compatto il fondo. La lavorazione dovrà prevedere la successiva rullatura con rullo vibrante da 10 ton.
- mc. 625 x €/mc. 30,00 = € 18.750,00
- 6) Formazione di n° 1 canaletta laterale al percorso ciclo - pedonale per la raccolta delle acque meteoriche con posa delle tubazioni atte al recupero dell'acqua ed il suo innesto nel più vicino bacino
- A corpo = € 33.000,00

7) Modellazione della parti esterne al percorso ciclo - pedonale con l'aggiunta della terra da coltivo recuperata nel cantiere e successivo inerbimento.		
ml. 2.500 x €/ml. 6,00		= € 15.000,00
8) Fornitura e posa in opera di rete plastificata nei tratti in cui è necessaria la protezione rispetto al percorso golf (h. 3,00 mt)		
ml. 1.700 x €/ml. 15,00		= € 25.500,00
9) Fornitura e posa in opera di essenze arboree e siepi (quercus pubescens - quercus juber - prunus spinosa - viburnum tinus adeguatamente intervallati) atte a garantire le linee guida del progetto paesaggistico oltre che mascherare la rete plastificata		
A corpo		= € 165.000,00
10) Realizzazione di n° 2 attraversamenti sul fosso Calcinaiola predisposto nel rispetto delle normative e regolamenti vigenti. Detti attraversamenti avranno le seguenti caratteristiche:		
– Spalle in calcestruzzo rivestite in sasso		
– struttura pavimentazione e protezioni laterali in legno		
A corpo		= € 70.000,00
	Sommano	= € 419.700,00
Totale opere urbanizzazione secondaria		= € 723.000,00
Opere urbanizzazione primaria	€ 1.647.000,00	
Opere urbanizzazione secondaria	€ 723.000,00	
TOTALE	€ 2.370.000,00	