

COMUNE DI FORTE DEI MARMI
PROVINCIA DI LUCCA

PIANO COMPLESSO DI INTERVENTO
PIANO ATTUATIVO DELL'AMBITO AT1-C

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

PROGETTISTA
ARCH. ENRICO GHISELLI

FEBBRAIO 2015

ONERI PER LA SICUREZZA

Cod.	Voce	Articolo	u.m.	Prezzo	Totale
Oneri per la Sicurezza D. Lgs 81/08					
	Oneri per la Sicurezza opere			A Corpo	€ 39.785,56

TOTALE COSTO ONERI PER LA SICUREZZA € 39.785,56

VIABILITA' PUBBLICA

RIF. TAV. 5, 8, 8a, 14a del QP

Cod.	Voce	Articolo	u.m.	Prezzo	Totale
Capitolo A04 – SCAVI: compresi gli oneri per la rimozione di trovanti rocciosi e/o relitti di murature fino a m3 0,50; lo spianamento del fondo di scavo; la regolarizzazione delle pareti e dei cigli; il deflusso o l'aggetto dell'eventuale acqua presente fino ad un battente massimo di cm. 20, l'estirpazione di ceppaie, gli oneri per le opere provvisorie quali le sbadacchiature per scavi ad una profondità inferiore a 1,50m. Sono esclusi gli eventuali oneri di scarica disposti dalle Pubbliche					
P.R. 01.A04.001.00 2	Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, in terreni sciolti compresi carico, trasporto e scarico alle pubbliche discariche fino alla distanza di Km. 20 (escluso lo sterrato)	Tratto di strada che va da monti verso mare Tratto di strada che va da Massa verso Viareggio Strada di nuova realizzazione per accesso Cooperative	MI.(221,50x6,00)= Mq. 1.329,00 Mq.(1.329,00x0,50 h/m)= Mc. 664,50 MI..(77,04x6,00)= Mq. 462,24 Mq.(462,24x0,40 h/m)= Mc. 184,89 MI.(112,90+10,80)= MI. 123,70 MI.(123,70x6,00)= Mq. 742,20 Mq.(742,20x0,60 h/m)= Mc. 445,32 Mc. (664,50+184,89+445,32)= Mc. Mc. 1.294,71	€ 19,47	€ 25.208,00
P.R. 04.A04.001. 001	Scortico del piano di campagna, compreso l'asportazione delle piante erbacee ed arbustive e relative radici, escluse ceppaie d'albero di alto fusto, compreso l'allontanamento dei materiali da risulta alle pubbliche discariche od aree indicate dalla d.l. Fino alla distanza di 20 km:	Profondità scortico cm. 10	MI.(52,80x6,00)= Mq. 316,80 Mq. 316,80	€ 2,81	€ 890,20
Capitolo A05 – RILEVATI STRADALI: realizzati secondo le sagome prescritte, con materiali idonei ed esclusi dal prezzo, provenienti sia dagli scavi che dalle cave di prestito, che dagli impianti di riciclaggio; sono comprese la compattazione a strati, l'eventuale areazione o inumidimento e ogni lavorazione ed onere per dare il rilevato compiuto a perfetta regola d'arte.					
P.R. 04.A05.007.00 1 B.I. 6.2.1.4	Formazione di rilevato stradale con stabilizzato di cava (incluso nel prezzo) proveniente da cava o scavi di sbancamento, steso a strati non superiore a 30 cm., per ricarico massiccata, cilindratura della stessa con preparazione alla bitumazione eseguita con rullo compressore, compresa la provvista e lo spandimento dell'acqua necessaria , (compreso riporto strada sterrata)	pezzatura 10/20 con spessore cm. 10 strada sterrata	MI.(221,50x6,00)+(77,04x6,00)+(52,53x6,00)+(103,30x6,00)+ +(13,81+6,00x4,00:2)+(4,00x4,00:2)+(16,31x6,00)+ +(53,09x2,50)+(43,05x2,50)=Mq. 3.113,84 Mq. (3.112,04x0,10)= Mc. 311,20 MI.(52,80x6,00)= Mq. 316,80 Mq.(316,80x0,13 h/m)= Mc. 41,18 Mc. 352,38	€ 13,10 +3,83= € 16,93	€ 5.965,79
P.R. 04.A05.007.00 1 B.I. 6.2.1.15	Formazione di rilevato stradale con materiale (incluso nel prezzo) proveniente da cava o da scavi di sbancamento pezzatura 40/70 ,steso a strati non superiore a 30 cm, compattato con idonei rulli	Densità non inferiore all'80% della densità massima a prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo, negli strati inferiori ed al 95% in quello superiore Spessore cm. 30	MI.(221,50x6,00)+(77,04x6,00)+(52,53x6,00)+(103,30x6,00)+ +(13,81+6,00x4,00:2)+(4,00x4,00:2)+(16,31x6,00)+ +(53,09x2,50)+(43,05x2,50)=Mq. 3.113,84 Mq. (3.112,04x0,30)= Mc. 933,61 Mc. 933,61	€ 19,37 +3,83= € 23,20	€ 21.659,75
Capitolo E02 – PAVIMENTAZIONI STRADALI: fornitura e posa in opera di bitumi per pavimentazioni stradali (strato di base, strato di collegamento-binder, tappeto di usura) con conglomerati tradizionali e stesi con l'ausilio di vibrofinitrice. Il prezzo è comprensivo di mano d'attacco e rullatura.					
P.R. 04.E02.002.00 1	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto	con aggregato pezzatura 0/20, spessore compresso 6 cm	MI. (221,50x6,00)+(77,04x6,00)+(103,30x6,00)+ +(13,81+6,00x4,00:2)+(4,00x4,00:2)+(16,31x6,00)+ +(53,09x2,50)+(43,05x2,50)= Mq. 2.798,66 Mq. 2.798,66	€ 11,53	€ 32.268,54
P.R. 04.E02.002.00 2		per ogni cm in più o in meno alla voce precedente	MI. (221,50x6,00)+(77,04x6,00)+(103,30x6,00)+ +(13,81+6,00x4,00:2)+(4,00x4,00:2)+(16,31x6,00)+ +(53,09x2,50)+(43,05x2,50)= Mq. 2.798,66 Mq. 2.798,66	€ 1,77	€ 4.953,62

P.R. 04.E02.003.00 3	Tappeto di usura in conglomerato bituminoso steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato dal Capitolato Speciale di Appalto, con aggregato pezzatura 0/10, spessore finito compresso cm. 3		MI. (221,50x6,00)+(77,04x6,00)+(103,30x6,00)+ +(13,81+6,00x4,00:2)+(4,00x4,00:2)+(16,31x6,00)+ +(53,09x2,50)+(43,05x2,50)= Mq. 2.798,66 Mq. 2.798,66	€ 7,08	€ 19.814,51
Capitolo E06 – FINITURE STRADALI: fornitura e posa in opera di elementi di calcestruzzo prefabbricato (zanelle cls, cordonati cls.), murati con malta cementizia a 350 kg di cemento R32.5, compresa la stuccatura dei giunti.					
P.R. 04.E06.011. 001 N	Fornitura e posa in opera di cordonato liscio vibrocompressore, con smusso murato con malta cementizia a 350 kg di cemento R32,5, compresa la stuccatura dei giunti e la fondazione in cls C20/25 per creazione di fascia di posa in opera di cordolo per uno spessore di almeno cm. 10	diritto 12x25x100 "opera di contenimento strada verso i confini privati non dotati di muro di recinzione"	MI. (110,00+67,19+77,04)= MI. 254,23 MI. 254,23	€ 14,9	€ 3.788,03

TOTALE COSTO VIABILITA' PUBBLICA € 119.699,28

MARCIAPIEDI E PARCHEGGI PUBBLICI

RIF. TAV. 5, 8, 8a, 14a del QP

Cod.	Voce	Articolo	u.m.	Prezzo	Totale
Capitolo B12 – CORPI STRADALI: realizzazione del corpo stradale, inteso come il solido costruito, ovvero scavato, altimetricamente compreso tra le scarpate, il piano di campagna e la piattaforma stradale ed i margini esterni. Fondazione stradale. Massicciata stradale.					
P.R. 01.A04.001.00 2	Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, in terreni sciolti compresi carico, trasporto e scarico alle pubbliche discariche fino alla distanza di Km. 20 (Parcheggio Pubblico, Marciapiedi)	Profondità scavo Parcheggio Pubblico cm. 20 Profondità scavo Marciapiedi cm. 35	MI. (69,35x6,00)= Mq. 416,10 Mq. (416,10x0,20)= Mc. 83,22 Mq. (293,97x0,35)= Mc. 102,73 Mc. (83,22+102,73)= Mc. 185,95 Mc. 185,95	€ 19,47	€ 3.620,44
P.R. 04.A05.007.00 1 B.I. 6.2.1.3	Formazione di rilevato stradale con stabilizzato di cava (incluso nel prezzo) proveniente da cava o scavi di sbancamento, steso a strati non superiore a 30 cm., per ricarico massicciata, cilindratura della stessa con preparazione alla bitumazione eseguita con rullo compressore, compresa la provvista e lo spandimento dell'acqua necessaria, (Parcheggio Pubblico)	Pezzatura 10/20 Parcheggio Pubblico spessore cm. 10 Pezzatura 10/20 Marciapiedi spessore cm. 21	MI. (69,35x6,00)= Mq. 416,10 Mq. (416,10x0,10)= Mc. 41,61 Mq. (293,97x0,21)= Mc. 61,73 Mc. (41,61+61,73)= Mc. 103,34 Mc. 103,34	€ 14,80+3,83= € 18,63	€ 1.925,22
P.R. 04.A05.007.00 1 B.I. 6.2.1.15	Formazione di rilevato stradale con materiale (incluso nel prezzo) proveniente da cava o da scavi di sbancamento pezzatura 40/70, steso a strati non superiore a 30 cm, compatto con idonei rulli (Parcheggio Pubblico, Marciapiedi)	Densità non inferiore all'80% della densità massima a prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo, negli strati inferiori ed al 95% in quello superiore Spessore cm. 30	MI. (69,35x6,00)= Mq. 416,10 Mq. (416,10x0,30)= Mc. 124,83 Mq. (293,97x0,30)= Mc. 88,19 Mc. (124,83+88,19)= Mc. 213,02 Mc. 213,02	€ 19,37+3,83= € 23,20	€ 4.942,06
P.R. 04.E06.011.00 1 N 04.E06.011.00 2 N	Fornitura e posa in opera di cordonato liscio vibrocompressore (per contenimento esterno del parcheggio pubblico e marciapiede) murato con malta cementizia a 350 kg di cemento R32,5, compresa la stuccatura dei giunti e la fondazione in cls C20/25	diritto cm 12x25x100 curvilineo 12x25x80	MI. (4,50+69,35+ 6,00)= MI. 79,85 MI. (11,11+40,65+1,50+6,31+99,12+ +14,65+3,50)=MI. 176,84 MI. (79,85+176,84)= MI. 256,69 MI. 256,69 MI. (3,55+3,92+3,69)= MI. 11,16 MI. 11,16	€ 14,9 € 33,25	€ 3824,68 € 371,07
P.R. 04.E06.011. 001 N	Fornitura e posa in opera di cordonato liscio vibrocompressore, con smusso murato con malta cementizia a 350 kg di cemento R32,5, compresa la stuccatura dei giunti e la fondazione in cls C20/25 per creazione di fascia di posa in opera di cordolo per uno spessore di elementi cm. 10	diritto 12x25x100	MI. (6,00+69,30+22,30)= MI. 97,60 MI. 97,60	€ 14,9	€ 1454,24
P.R. 04.E06.011.00 1 04.E06.011.00 2	Fornitura e posa in opera di cordonato liscio vibrocompressore, con smusso a becco di civetta, (di contenimento verso strada) murato con malta cementizia a 350 kg di cemento R32,5, compresa la stuccatura dei giunti e la fondazione in cls C20/25 contenimento	diritto cm 8x25x100 curvilineo 8x25x80	MI. (11,11+40,73+16,31+6,31+99,12+24,05)= MI. 197,63 MI. 197,63 MI. (5,74+6,28+6,15)= MI. 18,17 MI. 18,17	€ 13,79 € 32,20	€ 2.725,31 € 585,07

Nr. 2 B.I. 30.1.1.2	Fornitura e posa in opera di materiale tessuto non tessuto in filo continuo agugliato per strato di separazione e/o con funzione antipunzonante e di ripartizione, compreso taglio stesura ed altro onere	rotoli 100x5m	Mq. (457,71+323,36)= Mq. 781,07 Mq. 781,07	€ 0,81	€ 632,66
Nr. 3 B.I. 277.1.1.2	Fornitura e posa in opera di pavimentazione in masselli autobloccanti per i marciapiedi, in calcestruzzo vibrocompreso escluso eventuali drenaggi massetti e cordoli laterali del colore a scelta della A.C. compreso stesura, taglio con fresa a disco dei pezzi di finitura, battitura sigillatura dei commenti con sabbia fine di lago o ventilata, ed altro onere per dare il lavoro eseguito a regola d'arte	Listelli 24x8x6 cm.	MI. (11,11+5,74+40,73+6,31+6,28+99,12+ +6,15+24,05)= MI. 199,49 MI. (199,49x1,34)= Mq. 267,31 Mq. 267,31	€ 19,60	€ 5.239,27
Nr. 4 E.P. Nr. 190 D/158	Fornitura e posa in opera di sabbia lavata e vagliata, debitamente distesa e compattata, compreso ogni onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte	Spessore cm. 11	Mq. (267,31x0,11)= Mc. 29,40 Mc. 29,40	€ 57,50	€ 1.690,50
Nr. 5 B.I. 277.1.1.3	Fornitura e posa in opera di pavimentazione in masselli autobloccanti per il parcheggio, in calcestruzzo vibrocompreso, escluso eventuali drenaggi, massetti e cordoli laterali del colore a scelta della A.C. compreso stesura, taglio con fresa a disco dei pezzi di finitura, battitura, sigillatura dei commenti con sabbia fine di lago o ventilata, con leggera pendenza verso strada, ed altro onere per dare il lavoro eseguito a regola d'arte	Masselli rettangolari dentati 22x11,25x8	MI. (69,50x6,00)= Mq. 417,00 Mq. 417,00	€ 18,30	€ 7.631,10
Nr. 6 E.P. Nr. 190 D/158	Fornitura e posa in opera di sabbia lavata e vagliata, debitamente distesa e compattata, compreso ogni onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte	Spessore cm. 5	Mq. (417,00x0,05)= Mc. 20,85 Mc. 20,85	€ 57,50	€ 1.198,87

TOTALE COSTO MARCIAPIEDI E PARCHEGGI PUBBLICI € 35.840,49

ILLUMINAZIONE PUBBLICA

RIF. TAV. 8a, 9 del QP

Cod.	Voce	Articolo	u.m.	Prezzo	Totale
Capitolo A04 – SCAVI: compresi per la rimozione di trovanti rocciosi e/o relitti di murature fino a m3 0,50; lo spianamento del fondo di scavo; la regolarizzazione delle pareti e dei cigli; il deflusso o l'aggotto dell'eventuale acqua presente fino ad un battente massimo di cm. 20, l'estirpazione di ceppaie, gli oneri per le opere provvisorie quali le sbadacchiature per scavi ad una profondità inferiore a 1,50 m. Sono esclusi gli eventuali oneri di discarica disposti dalle Pubbliche Amministrazioni					
P.R. 04.A04.008.00 1 B.I. 262.1.1.1	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso trasporto alle pubbliche discariche, per distanze fino a 20 Km	Fino alla profondità di m 1,50	MI. (1,85+20,00+1,86+20,00+1,88+20,00+1,87+17,91+ +1,86+20,00+1,86+20,00+1,85+4,78)=MI. 135,72 MI (11,97+1,22+20,00+1,22+20,00+1,22+20,00+1,22+ +20,00+1,23+20,00+1,23+5,27+14,79+1,22+10,85+4,37+ +4,32+7,14+1,23+20,00+1,23+20,00+1,22+20,00+ +1,23+4,29)= MI. 236,47 MI (12,10+2,46+20,00+2,46+12,72+5,99+7,29+1,49+20,00+ +1,49+20,00+1,49+20,00+1,49)= MI. 128,98 MI. (135,72+236,47+128,98)= MI. 501,17 MI. (501,17x0,60x0,60)= Mc. 180,42	€ 4,23+5,87 = € 10,10	€ 1.822,24
E.P. Nr. 184/D152	Realizzazione di basamento in conglomerato cementizio Rbk 250 per fondazione palo, con inserito nel suo interno spezzone di tubo in PVC di idonee misure per l'alloggiamento del palo. Compreso lo scavo, le casseformi, il rinterro con materiale di risulta, ripristini vari, il carico, trasporto e scarico del materiale di risulta a discarica e ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.	Basamento delle misure 100x100x100	N. 24	€ 256,45/cad.	€ 6.154,80
P.R. 01.F06.011.00 4c	Fornitura e posa in opera di pozzetti prefabbricati in c.a.p. con chiusino in ghisa sferoidale, UNI ISO 1083-EN124 con telaio, classe D (resistenza 400 kN = 40 t), con finitura a vernice bituminosa dimensioni utili interne cm. 40x40, compreso sottofondo e rinfianchi in calcestruzzo Rck 15 di spessore non inferiore a 10 cm. Pozzetto dimensioni esterne 50x50x50 cm.		N. 30	€ 224,91	€ 6.747,30

Capitolo F08 – CONDOTTE E CAVIDOTTI STRADALI: fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. e polietilene per condotte e cavidotti compresi i letti di posa. Sono esclusi gli scavi, i rinterrati e il collegamento e giunzione a tubazioni preesistenti da valutarsi a parte					
P.R. 04.F08.011.00 3	Tubazione in polietilene ad alta densità, a doppia parete corrugata esterna e liscia interna, colorata, protettiva, isolante, flessibile non autoestingente, con resistenza meccanica pari a 450 N, in rotoli per cavidotti compreso di manicotto, poste in opera su letto di sabbia dello spessore non inferiore a 10 cm	Diametro 160 mm	MI. (20,00+20,00+20,00+17,91+20,00+20,00+4,78)= MI. 122,69 MI. (11,97+20,00+20,00+20,00+20,00+20,00+5,27+14,79+ +10,85+4,37+4,32+7,14+20,00+20,00+20,00+4,29)= MI. 223,00 MI. (12,10+20,00+12,72+5,99+7,29+20,00+20,00+20,00)= MI. 118,10 MI. (122,69+223,00+118,10)= MI. 463,79 MI. 463,79	€ 12,71	€ 5.894,77
P.R. P15.055.005	Tubo corrugato a doppia parete (TCDP), corrugato esterno – liscio interno, per cavidotto, conforme alle norme CEI EN 50086-1 2-4/A1	Diametro 90 mm spess. 7,7 mm	MI. (1,85+1,86+1,88+1,87+1,86+1,86+1,85)= MI. 13,03 MI. (1,22+1,22+1,22+1,22+1,23+1,23+1,22+1,23+1,23+ +1,22+1,23)= MI. 13,47 MI. (2,46+2,46+1,49+1,49+1,49+1,49)= MI. 10,88 MI. (13,03+13,47+10,88)= MI. 37,38 MI. 37,38	€ 1,46	€ 54,57
E.P. 18.04.0181	Conglomerato cementizio in opera per opere non armate (letto, rinfianchi e copertura di tubazioni) confezionato con pezzature di inerti provenienti dagli impianti di trattamento dei rifiuti inerti in modo da ottenere una distribuzione granulometrica adeguata all'opera da eseguire. E' compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.	Diametro 160 mm	MI. (20,00+20,00+20,00+17,91+20,00+20,00+4,78)= MI. 122,69 MI. (11,97+20,00+20,00+20,00+20,00+20,00+5,27+14,79+ +10,85+4,37+4,32+7,14+20,00+20,00+20,00+4,29)= MI. 223,00 MI. (12,10+20,00+12,72+5,99+7,29+20,00+20,00+20,00)= MI. 118,10 MI. (122,69+223,00+118,10)= MI. 463,79 MI. (463,79x0,60x0,65)= Mc. 180,87 MI. (0,08x0,08x3,14)= Mq. 0,020 Mq. (0,020x463,79)= Mc. 9,27 Mc. (180,87- 9,27)0 Mc. 171,60 Mc. 171,60	€ 65,00	€ 11.154,00
E.P. 18.04.0181	Conglomerato cementizio in opera per opere non armate (letto, rinfianchi e copertura di tubazioni) confezionato con pezzature di inerti provenienti dagli impianti di trattamento dei rifiuti inerti in modo da ottenere una distribuzione granulometrica adeguata all'opera da eseguire. E' compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.	Diametro 90 mm	MI. (1,85+1,86+1,88+1,87+1,86+1,86+1,85)= MI. 13,03 MI. (1,22+1,22+1,22+1,22+1,23+1,23+1,22+1,23+1,23+ +1,22+1,23)= MI. 13,47 MI. (2,46+2,46+1,49+1,49+1,49+1,49)= MI. 10,88 MI. (13,03+13,47+10,88)= MI. 37,38 MI. (37,38x0,60x0,65)= Mc. 14,57 MI. (0,045x0,045x3,14)= Mq. 0,006 Mq. (0,006x37,38)= Mc. 0,22 Mc. (14,57-0,22)= Mc. 14,35	€ 65,00	€ 932,75
E.P. D/389RT E.P. D/388RT 06.I05.008.001	Formazione di rete equipotenziale per la messa a terra dei 24 nuovi pali di illuminazione pubblica, formato da: [Corda di rame isolata in materiale termoplastico giallo verde tipo H07V/k sez. 16 mmq. per collegamento in parallelo dei dispersori di terra; [Corda di rame isolata in materiale termoplastico giallo verde tipo H07V/k sez. 35 mmq. - tratto dispersore sostegno; [Paline per corpo illuminante per la dispersione di terra in ferro zincato tipo a croce della lunghezza di ml. 1,50 infisso in apposito pozzetto, in numero adeguato per raggiungere un adeguato valore di terra sul costruendo impianto compreso il quadro di comando. Compreso giunzioni di collegamento, prova di resistenza e fornitura di tutti i materiali (bullonerie, morsettature ecc.) in acciaio zincato e quant'altro necessario il lavoro finito a perfetta regola d'arte, compreso contributo per la predisposizione scorta cavi nei pozzetti per almeno ml. 1,00 a pozzetto, carico, trasporto e scarico del materiale di risulta a discarica ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte			A Corpo	€ 12.536,75
E.P. D/160 RT	Fornitura e posa in opera cavo quadripolare FG7 sezione 4x10 per realizzazione linea di alimentazione corpi illuminanti		MI.(216,00+125,00+117,00)= MI. 458 MI.8458,00x2)= MI. 916,00 MI. (5,00x24)= MI. 120,00 MI. (916,00+120,00)= MI. 1.036,00 MI. 1.036,00	€ 6,20	€ 6.423,20
E.P. D/413	Fornitura e posa in opera di quadro di comando di idonee dimensioni costituito da armadio in vetroresina a due scomparti sovrapposti			A Corpo	€ 2.775,00

	<p>verticalmente o orizzontalmente adiacenti della serie "La Conchiglia" o similare, con pannello superiore per alloggio gruppo di misura Enel e un pannello in materiale isolante con sopra cablate le seguenti apparecchiature:</p> <ul style="list-style-type: none"> - n. 1 sezionatore quadripolare generale; - n. 1 orologio astronomico; - n. 2 interruttori generali magnetotermici differenziali; - n. 2 contatori tetrapolari di adeguata potenza; - n. 1 interruttore di protezione circuiti ausiliari; - n. 1 interruttore di comando accensione manuale; - n. 24 interruttori unipolari magnetotermici di adeguata potenza per linee uscita; - cablaggio in trecciola di rame isolata h07vn; - blocco di fondazione; - Installazione collegamenti e prova funzionale. <p>Il tutto per potenza Kw 15 trifase. L'armadio dovrà essere fissato su idoneo basamento in Cls RBK250. Compreso il carico, scarico e smaltimento a discarica autorizzata del materiale di risulta e ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte</p>				
E.P. D/264	<p>Fornitura e posa in opera palo conico in acciaio laminato zincato verniciato in colore Azko Nobel verde opaco in finitura goffrata con riferimento specifico al colore Akzo Nobel Vert sable 500 o meglio RAL 6005 e comunque a discrezione dell'Ente committente, altezza punto luce 600 cm dal marciapiede (altezza totale del palo 680 cm., interrato 80 cm.) a sostegno del sistema tipo "City Soul", o similare realizzato con procedimento di laminatura, privo di saldature, con le seguenti caratteristiche geometriche: diametro di base 114,3 mm. Diametro di testa 76 mm. Senza alcuna codolatura, spessore 3.4", portella a filo tipo "Conchiglia Reset" o similare, compresa fornitura della stessa e delle relative morsettiere con singolo fusibile, tre lavorazioni standard (asola ingresso cavo, asola per portella a filo, bullone per la messa a terra), completo di rinforzo all'incastro per una lunghezza non inferiore a cm. 40 e spessore mm. 3.</p> <p>Compreso la fornitura e posa dei cavi necessari, montaggio, collegamenti, lavorazioni standard (ingresso cavi, asola morsettiera e messa a terra), portella e morsettiera.</p> <p>La posa di detta struttura verrà eseguita su basamento già predisposto. Il tutto reso in opera perfettamente funzionante compreso l'utilizzo di cestello elevatore.</p> <p>E' inoltre compreso il carico, trasporto, scarico e smaltimento a discarica autorizzata del materiale di risulta e ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte</p>		N. 20	€ 440,00/cad.	€ 8.800,00
E.P. D/257	<p>Fornitura e posa in opera di palo modello "viale a mare" dell'altezza fuori terra di cm.1050 con sbraccio.</p> <p>Palo del tipo conico trafilato e curvato in pezzo unico in acciaio zincato a caldo secondo la normativa in vigore, del diametro esterno di base di circa mm.140, con uno spessore di circa mm. 4 e un diametro esterno in testa di circa mm. 65, con uno spessore di circa mm.4, un'altezza totale di circa cm.1135 di cui cm.85 destinati ad essere infissi nel plinto di fondazione ed i restanti cm.1050 in elevato, completo di sbraccio di circa cm. 250 con un'inclinazione di circa 12,5°, il tutto per un peso totale di circa kg.140. Tutte le viti installate devono essere in acciaio inox. Compreso lavorazioni standard (ingresso cavi, asola morsetteria e messa a terra) portella in alluminio tipo "Conchiglia" o similare.</p> <p>La posa di detta struttura verrà eseguita su basamento già predisposto. Il tutto reso in opera perfettamente funzionante carico, trasporto, scarico e smaltimento a discarica autorizzata del materiale di risulta e ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.</p>		N. 4	€ 5800,00/cad.	€ 2.320,00
E.P. D/223	<p>Fornitura e posa in opera di corpo illuminate tipo "PHILIPS CitySoul Mini LEDGine 2.0 BG430 GreenLine", o similare, con lampada a led. Il corpo illuminante modello tipo "PHILIPS CitySoul Mini LEDGine 2.0 - BGP430 - GreenLine", o similare, composto di corpo, attacco palo e telaio porta-vetro in alluminio pressofuso ad alta pressione con finitura sabbata e verniciata a polvere con poliestere con polimerazione in forno; grado di protezione IP 66, ma dotato di filtro di respirazione.</p> <p>La piastra di Led dovrà essere formata led ad alta potenza per formare una Potenza di Sistema di 52W, Temperatura Calore di 4000K, Bianco Neutro (NW), Resa Cromatica CRI > 75 per versione NW, Flusso</p>		N. 24	€ 1.250,00/cad.	€ 30.000,00

<p>Luminoso di 5900 Im. Le lenti sono nano-ottiche in materiale acrilico trasparente su ogni singolo LED e disponibilità di 5 distribuzioni fotometriche per ottimizzare i risultati alle caratteristiche geometriche delle installazioni. Ogni ottica illumina tutta la sede stradale, garantendo il rispetto dei parametri di uniformità anche in caso di spegnimento di qualche LED. Il corpo illuminante dovrà avere una durata di vita economica di 100.000 ore @ L80 @ Ta=25 °C con Flusso luminoso residuo maggiore dell'80% del flusso iniziale a T ambiente esterna media pari a 25 °C. L'apparecchio dovrà essere dotato di guarnizione, in gomma siliconica per il vetro ed in EPDM per il corpo illuminante, resistente al calore e componenti facilmente disassemblabili, in materiali riciclabili, senza parti incollate. Identificazione dei materiali tramite sigla di riciclabilità. Il corpo illuminante dovrà avere inoltre le seguenti caratteristiche:</p> <p>a) Installazione del corpo illuminante, a scelta della D.L., con montaggio (tipo 76P) testa-palo Ø 60 – 76 mm oppure con montaggio (tipo 76PA) testa-palo Ø 60 – 76 mm con snodo per regolazione tilt apparecchio (a passi di 5°) tramite sistema di fissaggio con camma interna al palo e vite a brugola di serraggio sulla parte superiore dell'attacco, garantendo 3 punti di contatto sulla superficie interna del palo ed installazione a filo su pali del diametro mm. 76, oppure montaggio laterale (rispettivamente tipo 60S o MBA per pali o bracci di Ø 42 – 60 mm);</p> <p>b) L'attacco testa-palo dovrà essere dotato di coperchio in materiale plastico, resistente ai raggi UV per chiudere la sommità del palo;</p> <p>c) Per passare dall'attacco laterale a quello testa-palo dovrà essere sufficiente ruotare la chiusura metallica circolare all'interno dell'attacco;</p>			
--	--	--	--

TOTALE COSTO RETE ILLUMINAZIONE PUBBLICA € 86.195,01

FOGNATURA BIANCA

RIF. RIF. TAV. 14, 14a, 14b, del QP

Cod.	Voce	Articolo	u.m.	Prezzo	Totale
Capitolo A04 – SCAVI: compresi per la rimozione di trovanti rocciosi e/o relitti di murature fino a m3 0,50; lo spianamento del fondo di scavo; la regolarizzazione delle pareti e dei cigli; il deflusso o l'aggetto dell'eventuale acqua presente fino ad un battente massimo di cm. 20, l'estirpazione di ceppaie, gli oneri per le opere provvisorie quali le sbadacchiature per scavi ad una profondità inferiore a 1,50 m. Sono esclusi gli eventuali oneri di discarica disposti dalle Pubbliche Amministrazioni					
P.R. 04.A04.008.00 1 B.I. 262.1.1.1	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso trasporto alle pubbliche discariche, per distanze fino a 20 Km	Fino alla profondità di m 1,50	Linea scatolare MI. (199,90+132,57)= MI.332,47 MI. (332,47x2,08x1,30)= Mc. 898,99 Linea Diam. 400 MI. (18,40x0,60x0,80)= Mc. 8,83 MI. (7,73x0,60x0,60)= Mc. 2,78 Mc. (8,83+2,78)= Mc. 11,15 Linea diam.315 MI. (101,34+21,45+12,98+12,74+56,15)= MI. 204,66 MI. (204,66x0,95x0,70h/m)= Mc. 136,09 Mc (898,99+11,61+136,09)= Mc. 1.046,23 Mc 1.046,69	€ 4,23+5,87= € 10,10	€ 10.571,56
Capitolo F06 – SCARICHI E FOGNATURE: realizzati per lo smaltimento delle acque reflue, sono compresi i pezzi speciali ed i raccordi, i pezzi per lo staffaggio, le guarnizioni ed i collari, l'eventuale sigillatura dei giunti e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte; sono altresì compresi la formazione del piano di posa, i rinfranchi, i ponti di servizio con altezza massima m. 2,00 e/o trabattelli a norma, mobili o fissi. Sono esclusi gli scavi ed i rinterrati, le tracce, la realizzazione di cavedi e le chiusure.					
P.R. 01.F06.002.08 7	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. Rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI – EN 1401 – 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta, esclusi gli oneri per ogni eventuale mezzo necessario alla movimentazione dei fabbricati.	Tubazione serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa: tubazioni diam. Est. 400 mm. Spess. 9,8 mm.	MI. (18,40+7,73)= MI. 26,13 MI. 26,13	€ 81,38	€ 2.126,45

P.R. 01.F06.002.08 6	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. Rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI – EN 1401 – 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta, esclusi gli oneri per ogni eventuale mezzo necessario alla movimentazione dei fabbricati.	Tubazione serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa: tubazioni diam. Est. 315 mm. Spess. 7,7 mm.	MI. (101,34+21,45+12,98+12,74+56,15)= MI. 204,66 MI. 204,66	€ 51,48	€ 10.535,89
P.R. 01.F06.002.08 4	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. Rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI – EN 1401 – 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta, esclusi gli oneri per ogni eventuale mezzo necessario alla movimentazione dei fabbricati.	Tubazione serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa: tubazione diam. Est. 200 mm spess. 4,9 mm (collegamento caditoie allo scatolare)	MI. (3,40x15)= MI. 51,00 MI. 51,00	€ 23,81	€ 1.241,31
N.E.	Fornitura e posa in opera su piano già predisposto in Cls C8/10 spessore cm. 10 di manufatti scatolari in calcestruzzo armato vibrato dimensioni interne ml.1,60x0,80, in elementi della lunghezza utile di ml.2,00, con giunto maschio e femmina, confezionati con calcestruzzo Rck 40 N/mmq. (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. 14.01.2008 e conformi alla norma UNI EN 14844 (CE), compresa la stuccatura interna del giunto con malta di cemento od altri sigillanti	Scatolare in calcestruzzo	MI. (199,90+132,57)= MI. 332,47 MI. 332,47	€ 350,00	€ 116.364,50
P.R. 01.F06.011.00 4	Fornitura e posa in opera di pozzetti prefabbricati in c.a.p. con griglia in ghisa sferoidale UNI ISO 1083-ENI124 con telaio, classe D (resistenza 400kN = 40t), con finitura a vernice bituminosa: concava, dim. 40x40, telaio 50x50x63, compreso sottofondo e rinfianchi in calcestruzzo Rck 15, di spessore non inferiore a cm.10. Pozzetto dimensioni esterne 50x50x50 cm.	Caditoie laterali	N. 40	€ 104,32/cad	€ 4.172,80
P.R. 01.F06.011.00 5	Fornitura e posa in opera di pozzetti prefabbricati in c.a.p. con con chiusino in ghisa classe D 400 misure nette utili 60x60, compreso sottofondo e rinfianchi in calcestruzzo Rck 15 di spessore non inferiore a cm. 10, esclusi gli oneri per ogni eventuale mezzo necessario alla movimentazione dei prefabbricati	Pozzetto dimensioni 70x70x70	N. 18	€ 171,61	€ 3.088,98
Capitolo A05 – RINTERRI E RILEVATI: eseguiti con materiali privi di sostanze organiche, compresi spianamenti, costipazione a strati di spessore non superiore a cm. 30, formazione di pendenze e profilature di scarpate, bagnatura e ricarichi					
E.P. 18.04.0181	Conglomerato cementizio in opera per opere non armate (letto, rinfianchi e copertura di tubazioni) confezionato con pezzature di inerti provenienti dagli impianti di trattamento dei rifiuti inerti in modo da ottenere una distribuzione granulometrica adeguata all'opera da eseguire. E' compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.		MI. (332,47x2,08x1,10)= Mc. 760,69 MI. (2,10x1,05x332,47)= Mc 733,09 Mc. (760,69-733,09)= Mc. 27,46 MI. (18,40x0,60x0,60)= Mc. 6,62 MI. (0,20x0,20x3,14)= Mq. 0,12 Mq. (0,12x18,40)= Mc. 2,20 Mc. (6,62-2,20)= Mc. 4,42 MI. (204,66x0,95x0,50)= Mc. 97,21 MI. (0,1575x0,1575x3,14)= Mq. 0,077 Mq. (0,077x204,06)= Mc. 15,71 Mc. (97,21-15,71)= Mc. 81,50 Mc. (27,46+4,42+81,50)= Mc. 113,38 Mc. 113,38	€ 65,00	€ 7.369,70

TOTALE COSTO RETE FOGNATURA BIANCA € 155.471,19

ACQUEDOTTO

RIF. TAV. 11, 11a del QP

Cod.	Voce	Articolo	u.m.	Prezzo	Totale
Capitolo A04 – SCAVI: compresi per la rimozione di trovanti rocciosi e/o relitti di murature fino a m3 0,50; lo spianamento del fondo di scavo; la regolarizzazione delle pareti e dei cigli; il deflusso o l'aggetto dell'eventuale acqua presente fino ad un battente massimo di cm. 20, l'estirpazione di ceppaie, gli oneri per le opere provvisorie quali le sbadacchiature per scavi ad una profondità inferiore a 1,50 m. Sono esclusi gli eventuali oneri di scarica disposti dalle Pubbliche Amministrazioni					
P.R. 04.A04.008.00 1 B.I. 262.1.1.1	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso trasporto alle pubbliche discariche, per distanze fino a 20 Km	Fino alla profondità di m 1,50	MI. (52,34+110,32+13,16)= MI. 175,82 MI. (175,82x0,40x0,45)= Mc. 31,64 Mc. 31,64	€ 4,23+5,87 = € 10,10	€ 319,56
B.I. 361.2.1.2	Taglio di pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso con sega diamantata	Fino alla profondità di 20 cm.	MI. (218,71+79,02)= MI. 297,73 MI. (297,73x2)= MI. 595,46 MI. 595,46	€ 2,17	€ 1.292,14
P.R. 04.A04.008.00 1 B.I. 262.1.1.1	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso trasporto alle pubbliche discariche, per distanze fino a 20 Km	Fino alla profondità di m 1,50	MI. (218,71+79,02)= MI. 297,73 MI. (297,73x0,40x0,60)= Mc. 71,45 Mc. 71,45	€ 4,23+5,87 = € 10,10	€ 721,64
Come da indicazioni avute da GAIA	Fornitura e posa in opera di tubo in ghisa sferoidale tipo "blutop" DN 110 mm., con rivestimento interno termoplastica DUCTAN di colore blu – spessore 300 microns, rivestimento esterno zinco-alluminio (400 gr/mq) + rivestimento di rifinitura epoxy blu spessore 100 microns, bicchiere in ghisa sferoidale conforme alla norma NF EN 12842-2000 compatibile coi tubi in PVC conformi alla norma NF EN 1452-1999 e coi tubi in polietilene conformi alla norma NF EN 12201-2003, elastomero della guarnizione qualità EPDM rinforzata da inserti in plastica, posto su culla di calcestruzzo Rck 100 di spessore non inferiore a cm. 10, per realizzazione di anello di acquedotto	Vedi specifica tecnica allegata (ALLEGATO 2)	MI. (218,71+79,02+52,34)= MI. 350,07 MI. 350,07	€ 95,77	€ 33.526,20
Come da indicazioni avute da GAIA	Fornitura e posa in opera di tubazioni in Polietilene conforme alla norma UNI-EN 12201:2004 ad Alta Densità PEAD 75 colore nero con righe azzurre coestruse longitudinali, segnato ogni metro con sigla produttore, data di produzione, marchio e numero distintivo IIP, diametro del tubo, pressione nominale, norma di riferimento; prodotto da azienda certificata ISO 9000 compreso fornitura del materiale per le giunzioni e l'esecuzione delle medesime, i tagli e gli sfidi, l'esecuzione delle prove idrauliche come da disposizioni vigenti, lavaggio, disinfezione e ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte posto su culla di calcestruzzo Rck 100 di spessore non inferiore a cm. 10	Vedi specifica tecnica allegata (ALLEGATO 4)	MI. (110,32+13,16)= MI. 123,48 MI. 123,48	€ 9,54	€ 1.177,99
E.P. Nr. 166 D/134	Realizzazione di pozzetto in calcestruzzo di cemento con pareti dello spessore di cm. 15, delle dimensioni interne di cm. 50X50, per un'altezza netta utile (dal fondo del collettore, piano di scorrimento, alla quota strada) minore o uguale a mt. 1,00, compreso l'eventuale predisposizione per ingresso tubazione di confluenza in PVC e loro successiva stuccatura e/o sigillatura, controtelaio e chiusino in ghisa sferoidale rispondente alla normativa UNI EN 124 di classe D/400, con luce interna di cm. 50X50 e ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte		N. 3	€ 245,50/cad.	€ 736,50
Come da indicazioni avute da GAIA	Fornitura e posa in opera di saracinesche flangiate a cuneo gommato tipo E2 DN 50-200 rispettanti la norma EN 1074-2	Vedi specifica tecnica allegata (ALLEGATO 3)	N. 4	€ 59,60/cad.	€ 238,40
Come da indicazioni avute da GAIA	Fornitura e posa in opera di Valvola di ritegno a battente PN 10, d. 40		N. 4	€ 72,25/cad.	€ 289,00
Capitolo A05 – RINTERRI E RILEVATI: eseguiti con materiali privi di sostanze organiche, compresi spianamenti, costipazione a strati di spessore non superiore a cm. 30, formazione di pendenze e profilature di scarpate, bagnatura e ricarichi					
E.P. 18.04.0181	Conglomerato cementizio in opera per opere non armate (letto, rinfianchi e copertura di tubazioni) confezionato con pezzature di inerti provenienti		MI. (350,07x0,40x0,35)= Mc. 49,00 MI. (0,055x0,055x3,14)= Mq. 0,009	€ 65,00	€ 4.031,30

	dagli impianti di trattamento dei rifiuti inerti in modo da ottenere una distribuzione ranulometrica adeguata all'opera da eseguire. E' compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.		Mq. (0,009x350,07)= Mc. 3,15 Mc. (49,00-3,15)= Mc. 45,85 Ml. (123,48x0,40x0,35)= Mc. 17,28 Ml. (0,055x0,055x3,14)= Mq. 0,009 Mq. (0,009x123,48)= Mc. 1,11 Mc. (17,28-1,11)= Mc. 16,17 Mc. (45,85+16,17)= Mc. 62,02 Mc. 62,02		
--	--	--	---	--	--

TOTALE COSTO RETE ACQUEDOTTO € 42.332,73

FOGNATURA NERA

RIF. TAV. 15, 15a del QP

Cod.	Voce	Articolo	u.m.	Prezzo	Totale
Capitolo A04 – SCAVI: compresi per la rimozione di trovanti rocciosi e/o relitti di murature fino a m3 0,50; lo spianamento del fondo di scavo; la regolarizzazione delle pareti e dei cigli; il deflusso o l'aggetto dell'eventuale acqua presente fino ad un battente massimo di cm. 20, l'estirpazione di ceppaie, gli oneri per le opere provvisorie quali le sbadacchiature per scavi ad una profondità inferiore a 1,50 m. Sono esclusi gli eventuali oneri di scarica disposti dalle Pubbliche Amministrazioni					
P.R. 04.A04.008.00 1 B.I. 262.1.1.1	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso trasporto alle pubbliche discariche, per distanze fino a 20 Km	Fino alla profondità di m 1,50	Ml. (44,41+3,55+15,85+40,05+40,04)= Ml. 143,90 Ml. (143,90x0,40x1,1780h/m)= Mc. 67,80 Ml. (41,87+39,96+38,48)= Ml. 120,31 Ml. (120,31x0,40x1,095h/m)= Mc. 52,69 Ml. (40,00+40,00+31,83)= Ml. 111,83 Ml. (111,83x0,40x0,7091h/m)= Mc. 31,71 Ml. (13,77x0,40x0,3969h/m)= Mc. 2,18 Mc. (67,80+52,69+31,71+2,18)= Mc. 154,38 Mc. 154,38	€ 4,23+5,87 = € 10,10	€ 1.559,23
Capitolo F06 – SCARICHI E FOGNATURE: realizzati per lo smaltimento delle acque reflue, sono compresi i pezzi speciali ed i raccordi, i pezzi per lo staffaggio, le guarnizioni ed i collari, l'eventuale sigillatura dei giunti e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte; sono altresì compresi la formazione del piano di posa, i rinfianchi, i ponti di servizio con altezza massima m. 2,00 e/o trabattelli a norma, mobili o fissi. Sono esclusi gli scavi ed i rinterrati, le tracce, la realizzazione di cavedi e le chiusure.					
P.R. 01.F06.002.08 4	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI – EN 1401 – 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta, esclusi gli oneri per ogni eventuale mezzo necessario alla movimentazione dei fabbricati.	Tubazione serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa: tubazioni diam. Est. 200 mm. Spess. 4,9 mm.	Ml. (3,55+15,85+40,05+40,04+41,87+39,96+38,48+ +40,00+40,00+31,83+13,77)= Ml. 345,40 Ml. 345,40	€ 25,43	€ 8.783,52
	Fornitura e posa in opera di tubazioni in PEAD UNI 7613 Tipo 303' per scarichi a pressione		Ml. 44,41	€ 38,50	€ 1.709,78
PP.DN.1000	Fornitura e posa in opera di pozzetti in polietilene alta densità con base piana o circolare, prodotti da stampaggio e composti da elementi a struttura modulare assemblabili tra loro a perfetta tenuta idraulica conformi a ISO TR 7620 che garantiscono una resistenza a pressione conforme a EN 1277 (0,5 bar). Il pozzetto fornito da azienda certificata ISO 9002, avente diametro interno di 1000mm, è costituito da elemento base con sagomatura della canalizzazione sul fondo corrispondente ad diametro del tubo della fognatura passante. Il canale interno potrà essere dritto, con curve a 15°, 30°, 45°, 90°, e con tre entrate di cui una dritta e due a 45°. i diametri dei tubi collegabili variano dal diam. dei tubi collegabili variano da diam.160 mm. a 315mm. Per le tubazioni in PVC e PE e dal DN 150 al DN 300 per le tubazioni di ghisa e gres ceramico. L'elemento base, predisposto con attacchi femmina con guarnizione a perfetta tenuta idraulica, conforme ISO TR 7620, per l'innesto diretto dei tubi di condotta, ha un peso variante da Kg.51 a Kg.68 in rapporto alle dimensioni del canale interno. L'elemento di prolunga con moduli varianti da 250mm a 1000mm. e peso da Kg.21 a Kg.71 permetterà il raggiungimento dell'altezza richiesta. L'elemento conico di riduzione permetterà di ridurre il diametro del pozzetto da 1000mm a 600mm corrispondente alle dimensioni del chiusino stradale circolare. Il cono del peso di Kg.40 presenta un'altezza utile di 700mm modificabile in funzione delle esigenze. La base, l'elemento di prolunga ed il cono con	Si considera un'altezza netta utile media dal fondo del collettore (piano di scorrimento) all'intradosso della soletta di copertura minore variabile tra m. 1,00 a m. 2,00 – altezza media considerata 1,60	N. 12	€ 653,13/cad	€ 7.837,56

	spessore minimo di 12mm hanno la superficie esterna provvista di nervature di rinforzo sporgenti 30mm e spesse 7mm presenti sul totale della superficie a distanza di 35mm tra loro atte ad aumentare ulteriormente la resistenza del manufatto sia ai carichi sovrastanti che alle eventuali spinte idrostatiche della falda acquifera. Il pozzetto sarà fornito di scala di ispezione interna con gradini antisdrucchiolo di colore giallo con passo di 250mm. L'installazione prevederà la realizzazione di basamento zavorrante in calcestruzzo sp.40cm				
N.E.	Quadro per esterno a parete con centralina di controllo LP 2000 con contatti puliti		n.1	€ 2.700,00/cad	€ 2.700,00
N.E.	Sensore di livello piezoresistivo LTU 401		n.1	€ 700,00/cad	€ 700,00
N.E.	Fornitura e posa in opera di n.1 pompa FlygtDP3068.180 diametro girante 165mm, potenza nominale 1,5KW – ISO 9906/annex A.2		n.1	€ 2.600,00/cad	€ 2.600,00
E.P. D/035	<p>Lavori di realizzazione della vasca per la stazione di sollevamento monoblocco, interrata e carrabile, consistenti in :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Esecuzione di scavo a larga sezione obbligata eseguito con mezzi meccanici e con rifinitura a mano, in sede stradale, per la costruzione delle stazioni di sollevamento fino alla profondità massima di mt. 5,00, per tutta la superficie interna ai pannelli metallici di sostegno delle sponde precedentemente infissi (palancole). E' compreso ogni onere di trasporto e collocamento a rifiuto del materiale di risulta a qualunque distanza, l'accatastamento in cantiere del materiale occorrente per il rinterro, l'aggottamento delle acque di qualsiasi provenienza, natua e portata, con idoneo sistema di pompaggio, a discrezione della D.L., tale da consentire l'abbattimento del livello di acqua di falda al di sotto del piano di lavoro per almeno 10 cm., l'eventuale ripresa di frane, la sistemazione e lo spianamento del fondo dello scavo secondo le disposizioni della D.L. la demolizione di trovanti in muratura o calcestruzzo anche con l'ausilio di martello pneumatico fino alle dimensioni singole di 1 metro cubo ecc. - Noleggio con posa in opera e successiva estrazione di palancole metallico per sostegno di scavo a parete verticale a forma parallelepipedica per la realizzazione della stazione di sollevamento. E' compreso ogni onere per il progetto del palancole a cura di un professionista abilitato, per l'impianto di cantiere, per il tipo di palancole (lunghezza, spessore e tipologia) occorrente e per le opere di rinforzo aggiuntive quali derivanti dal calcolo, di sviluppo perimetrale tale da consentire la realizzazione della stazione di sollevamento come indicato nelle tavole progettuali; per il nolo di macchine operatrici idonee all'affissione nel terreno della struttura ed alla rimozione della medesima a lavoro ultimato, il trasporto sul luogo del cantiere di tutto il materiale occorrente; è compreso altresì ogni altro onere necessario a dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. - Realizzazione del collegamento tra il collettore della fognatura nera alla stazione di pompaggio mediante la fornitura e la posa in opera di tubazione in P.V.C., Ø 200, SN8; compresa la realizzazione dei fori sulle pareti, sigillatura successiva con malta sigillante antiritiro e quanto altro serve a dare finito e perfettamente funzionante il collegamento in opera. - Realizzazione della stazione di sollevamento monoblocco carrabile prefabbricata in C.A. idonea a sopportare carichi di I^ categoria, eseguita mediante fornitura e posa in opera di cameretta in calcestruzzo armato prefabbricato delle dimensioni minime interne di circa mq. 4,00 in pianta, ed altezza interna risultante dagli elaborati progettuali, completa di Soletta prefabbricata in C.A. carrabile di I^ categoria, spessore almeno 20 cm., posta in opera previa stesa di uno strato di malta antiritiro con capacità di adesione adeguata, in modo da garantire l'appoggio uniforme della soletta e la tenuta idraulica dotata di 4 fori e relativi chiusini in ghisa, 1 per passo d'uomo, 1 per sonde di livello e 2 per estrazione pompe delle dimensioni libere rispettivamente di cm. 50X50, 30x30 e 70x50, con canna in muratura di mattoni, altezza massima 30 cm. Per il raggiungimento del piano stradale. E' compreso ogni onere per la formazione della sottofondazione in magrone cls di cemento Rck 200, la realizzazione della platea di appoggio in getto di cls di cemento Rck 250 con affogata rete metallica elettrosaldata del diam. mm. 10 a maglia quadrata cm. 20X20, e della zavorra in getto di cls di cemento Rck 250 di ancoraggio del prefabbricato al suolo in modo da sopportare la spinta 		A corpo	€ 12.000,00	€ 12.000,00

	dell'acqua di falda, per la fornitura e la posa in opera della soletta carrabile di coronamento, per il noleggio del mezzo meccanico occorrente per il calo nella fossa del manufatto prefabbricato e della rispettiva soletta di copertura, per il noleggio dell' autopompa per il getto del calcestruzzo. E' compreso altresì ogni onere per la realizzazione del basamento per Q.E. e TLC, dei fori per il passaggio delle tubazioni di arrivo e mandata, dei pozzetti e collegamenti passacavi con il quadro elettrico e la successiva stuccatura con malta speciale sigillante. E' compresa la progettazione strutturale e la predisposizione della pratica per il Genio Civile i certificati relativi sulle prove dei materiali ed altri ogni altro onere e per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, e come da elaborati grafici.				
04.F06.053.00 1	Fornitura e posa in opera di chiusino in ghisa sferoidale classe D resistenza 400Kn a telaio interno, murato a malta cementizia, con rinfiaco perimetrale in cls C16/20 d. 600mm, telaio d 850x100 (71Kg)	A chiusura dei pozzetti DN 1000 in polietilene	n.12	€ 230,43	€ 2.765,16
01.B04.003.00 5	Getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali, classe di esposizione ambientale X0 classe di resistenza caratteristica C 16/20 Mpa-consistenza S3 semifluida Spcat.3	A ricoprire la tubatura del collettore	MI. (44,41+3,55+15,85+40,05+40,04+41,87+39,96+38,48+40,00+40,00+31,83+13,77)= MI. 389,81 MI. (389,81x0,40x0,15)= Mc. 23,38 Mc. 23,38	€ 99,90	€ 2.335,66
Capitolo A05 – RINTERRI E RILEVATI: eseguiti con materiali privi di sostanze organiche, compresi spianamenti, costipazioni a strati di spessore non superiore a cm. 30, formazione di pendenze e profilature di scarbate, bagnatura e ricarichi					
E.P. 18.04.0181	Conglomerato cementizio in opera per opere non armate (letto, rinfianchi e copertura di tubazioni) confezionato con pezzature di inerti provenienti dagli impianti di trattamento dei rifiuti inerti in modo da ottenere una distribuzione granulometrica adeguata all'opera da eseguire. E' compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.		MI. (44,41+3,55+15,85+40,05+40,04)= MI. 143,90 MI. (143,90x0,40x0,9289)= Mc. 53,46 MI. (0,10x0,10x3,14)= Mq. 0,03 Mq. (0,03x143,90)= Mc. 4,31 Mc. (53,46-4,31)= Mc. 49,15 MI. (41,87+39,96+38,48)= MI. 120,31 MI. (120,31x0,40x0,845h/m)= Mc. 40,66 MI. (0,10x0,10x3,14)= Mq. 0,03 Mq. (0,03x120,31)= Mc. 3,60 Mc. (40,66-3,60)= Mc. 37,06 MI. (40,00+40,00+31,83)= MI. 111,83 MI. (111,83x0,40x0,4591h/m)= Mc. 20,53 MI. (0,10x0,10x3,14)= Mq. 0,03 Mq. (0,03x111,83)= Mc. 3,35 Mc. (20,53-3,35)= Mc. 17,18 MI. (13,77x0,40x0,1469)= Mc. 0,80 MI. (0,10x0,10x3,14)= Mq. 0,03 Mq. (0,03x13,77)= Mc. 0,41 Mc. (0,80-0,41)= Mc. 0,39 Mc. (49,15+37,06+17,18+0,39)= Mc. 103,78 Mc. 103,78	€ 65,00	€ 6.745,70

TOTALE COSTO RETE FOGNATURA NERA € 49.736,61

LINEA GAS

RIF. TAV. 13 del QP

TOTALE COSTO RETE LINEA GAS (Come da preventivo Enel Rete Gas) € 19.946,62

LINEA TELEFONICA

RIF. TAV. 12 del QP

Cod.	Voce	Articolo	u.m.	Prezzo	Totale
Capitolo A04 – SCAVI: compresi per la rimozione di trovanti rocciosi e/o relitti di murature fino a m3 0,50; lo spianamento del fondo di scavo; la regolarizzazione delle pareti e dei cigli; il deflusso o l'aggetto dell'eventuale acqua presente fino ad un battente massimo di cm. 20, l'estirpazione di ceppaie, gli oneri per le opere provvisorie quali le sbadacchiature per scavi ad una profondità inferiore a 1,50 m. Sono esclusi gli eventuali oneri di discarica disposti dalle Pubbliche Amministrazioni					
P.R. 04.A04.008.00 1 B.I. 262.1.1.1	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso trasporto alle pubbliche discariche, per distanze fino a 20 Km	Fino alla profondità di m 1,50	Linea MI. (1,35+12,09)= MI. 13,44 MI. (13,44x0,60x1,00)= Mc. 8,06 MI. (17,49+21,14+35,85+58,46)= MI. 132,94 MI. (132,94x0,60x1,00)= Mc. 79,76 MI. (71,85+43,40)= MI. 115,25 MI. (115,25x0,60x1,00)= Mc. 69,15 MI. (109,90x0,60x1,00)= Mc. 65,94 MI. (13,68x0,60x1,00)= Mc. 8,20 Mc. (8,06+79,76+69,15+65,94+8,20)= Mc. 231,11 MI. (2,86+1,23)= MI. 4,09 MI. (4,09x0,90x1,00)= Mc. 3,68 Mc. (231,11+3,68)= Mc. 234,79 Pozzetti MI. (0,80x1,25x1,00)= Mc. 1,00 Mc. (1,00x4)= Mc. 4,00 MI. (0,76x,040x1,00)= Mc. 0,30 Mc. (0,30x2)= Mc. 0,60 Mc. (4,00+0,60)= Mc. 4,60 Mc. (234,79+4,60)= Mc. 239,39 Mc. 239,39	€ 4,23+5,87 = € 10,10	€ 2.417,83
Tel. 001	Fornitura di tubo corrugato AUTOP di colore blu	Diam. 125 mm.	MI. (2,05+12,09+16,95+21,30+36,01+58,77+72,14+43,70+ +110,20+13,82)= MI. 387,03 MI. (1,59+12,09+17,39+21,27+36,01+58,76+72,17+43,70+ +110,20+13,84)= MI. 387,02 MI. (387,03+387,02)= MI. 774,05 MI. 774,05	€ 1,40	€ 1.083,67
Tel. 002	Fornitura di tubo corrugato AUTOP di colore blu	Diam. 63 mm.	MI. (3,10+3,10+1,47+1,47)= MI. 9,14 MI. (3,02+3,02+1,40+1,40)= M. 8,84 MI. (9,14+8,84)= MI. 17,98 MI. 17,98	€ 0,65	€ 11,68
Tel. 003	Posa in opera in scavo a sezione obbligata di tubo corrugato AUTOP di colore blu, compreso letto di posa, rinfianchi, ricoprimento di almeno 10 cm. di sabbione e nastro segnalatore di cavi TELECOM	Diam. 125 mm.	MI. (2,05+12,09+16,95+21,30+36,01+58,77+72,14+43,70+ +110,20+13,82)= MI. 387,03 MI. (1,59+12,09+17,39+21,27+36,01+58,76+72,17+43,70+ +110,20+13,84)= MI. 387,02 MI. (387,03+387,02)= MI. 774,05 MI. 774,05	€ 24,90	€ 19.273,84
Tel. 004	Posa in opera in scavo a sezione obbligata di tubo corrugato AUTOP di colore blu, compreso letto di posa, rinfianchi, ricoprimento di almeno 10 cm. di sabbione e nastro segnalatore di cavi TELECOM	Diam. 63 mm.	MI. (3,10+3,10+1,47+1,47)= MI. 9,14 MI. (3,02+3,02+1,40+1,40)= M. 8,84 MI. (9,14+8,84)= MI. 17,98 MI. 17,98	€ 24,90	€ 447,70
Tel. 005	Fornitura di pozzetto in c.a. (base + sopralzo da 20cm.) di dimensioni 125x80 con chiusini in ghisa D/400 60x120		N. 4	€ 1.105,00/cad.	€ 4.420,00
Tel. 007	Fornitura di pozzetti modulari in ghisa 40x76 (altezza 70cm) con chiusini in ghisa D/400		N. 2	€ 540,00/cad.	€ 1.080,00
Tel. 006	Fornitura di colonnina telefonica in Pvc		N. 2	€ 165,00/cad.	€ 330,00

Capitolo A05 – RINTERRI E RILEVATI: eseguiti con materiali privi di sostanze organiche, compresi spianamenti, costipazione a strati di spessore non superiore a cm. 30, formazione di pendenze e profilature di scarpate, bagnatura e ricarichi					
E.P. 18.04.0181	Conglomerato cementizio in opera per opere non armate (letto, rinfianchi e copertura di tubazioni) confezionato con pezzature di inerti provenienti dagli impianti di trattamento dei rifiuti inerti in modo da ottenere una distribuzione granulometrica adeguata all'opera da eseguire. E' compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.		MI. (1,35+12,09+17,49+21,14+35,85+58,46+71,85+43,40+ +109,90+13,68)= MI. 385,21 MI. (385,21x0,60x0,675)= Mc. 156,01 MI. (2,86+1,23)= MI. 4,09 MI. (4,09x0,90x0,737)= Mc. 2,71 Mc. (156,01+2,71)= Mc. 158,72 Mc. 158,72	€ 65,00	€ 10.316,80

TOTALE COSTO LINEA TELEFONICA € 39.381,52

LINEA ENEL

RIF. TAV. 10 del QP

Cod.	Voce	Articolo	u.m.	Prezzo	Totale
Capitolo F08 – CONDOTTE E CAVIDOTTI STRADALI: fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. e polietilene per condotte e cavidotti compresi i letti di posa. Sono esclusi gli scavi, i rinterrati e il collegamento e giunzione a tubazioni preesistenti da valutarsi a parte					
	Cavidotto interrato in PEAD con nastro segnalatore	Diametro 160 mm compreso scavo, rinfianco,rinterro e nastro segnalatore	MI. (5,16+25,81+49,40+63,96+31,42+83,31)= MI. 259,06 MI. (259,06x2)= MI. 518,12 MI. 518,12	€ 16,10	€ 8.341,73
	Tubazione in polietilene ad alta densità, a doppia parete corrugata esterna e liscia interna, colorata, protettiva, isolante, flessibile non autoestinguente, con resistenza meccanica pari a 450 N, in rotoli per cavidotti compreso di manicotto, poste in opera su letto di sabbia dello spessore non inferiore a 10 cm	Diametro 125 mm compreso scavo, rinfianco,rinterro e nastro segnalatore	MI. (1,33+3,72+72,70+29,71+147,91)= MI. 255,37 MI. (7,22+74,42)= MI. 81,64 MI. (5,45+68,23+3,17+1,50+27,63+44,90+57,88+1,39+1,40+ +39,42+38,29)= MI. 289,26 MI. (4,65+16,27+9,42+99,11+9,42+6,31)= MI. 145,18 MI. (3,83+15,46+8,11+99,11+8,17+6,32)= MI. 141,00 MI. (255,37+81,64+289,26+145,18+141,00)= MI. 912,45 MI. 912,45	€ 14,75	€ 13.458,63
	Posa in opera di armadi stradali Enel		N. 2	€ 182,00	€ 364,00
	Realizzazione di cabina elettrica	Vedi specifica tecnica allegata	(ALLEGATO 1)	A Corpo	€ 14.400,00

TOTALE COSTO LINEA ENEL € 36.564,36

SOMMANO €. 624.953,37 (seicentoventiquattromilanovecentocinquantatrevirgolatrentasette)

IVA (10%) €. 62.495,35 (sessantaduemilaquattrocentonovantacinquevirgolatrentacinque)

TOTALE ONERI €. 687.448,71 (Seicentottantasettequattrocentoquarantottovirgolasettantauno)

Altri oneri:

- Innalzamento conduttori elettrodotto RFI Massa-Cascina (a corpo come da preventivo RFI) ..€ 20.000,00

- Spese di progettazione urbanizzazioni €.53.920,00 (cinquantatremilanovecentoventi,00)

Note:

- **L'importo degli oneri a carico della AT1-C dovranno essere proporzionalmente ripartiti con il Comparto AT1-D che usufruisce delle opere e dei servizi di urbanizzazione che saranno realizzati.**

- I prezzi presenti in questo elaborato sono stati dedotti dal Preziario della Regione Toscana (P.R.), **dal Bollettino Ingegneri 2013 e 2014 (B.I.)**, da **Elenco Prezzi del Comune di Forte dei Marmi (E.P.) aggiornati ad oggi** e da **(N.E.) nostre elaborazioni**.

====000=====