

COMUNE DI CERVIA

VARIANTE A PROGRAMMA INTEGRATO DI INTERVENTO
APPROVATO CON DELIBERA N° N°36 DEL 20/04/2009
RELATIVO A PROGETTO OPERE PUBBLICHE DI AREA DA
DESTINARE AD ATTREZZATURE COMUNALI DI PROGETTO DI
CUI ALL'ART.32 N.T.A. SITA IN CANNUZZO, VIA RUGGINE (II
FASE)

COMPUTO ESTIMATIVO

La proprietà:
DUEFFE S.R.L.

COMUNE DI CERVIA

AREA VIA RUGGINE, CANNUZZO (RA)		u.m.	Q.tà	unitario	importo
A1 SCAVI E DEMOLIZIONI					
A1.01	Scavo generale di sbancamento o sterro di materie di qualsiasi natura e consistenza, eseguito con mezzi meccanici, fino a 3 m di profondità. Compreso l'accantonamento in appositi siti indicati dal D.L. nell'ambito del cantiere, escluso il trasporto a discarica autorizzata. Misurato in sezione effettiva. Strade 62,80X1,30X0,62= 50,61MC Parcheggi 117,5X2X0,62=234,38 MC Marciapiedi 62,8X3,5X0,62 + 20,5X3X0,62 + 26,5X1,5X0,62 + 17,20X1,5X0,62= MC 215,04 VARIE MC. 50 Area manovra parcheggi 23,60X7,20X0,62=MC 105,35				
		mc			
	Stesura in cantiere del materiale di risulta	mc	655,38	6,00 €	3.932,28 €
A1.01.1	Scarifica: scavo di scorticamento per una profondità' media di cm 25, previo taglio degli eventuali alberi, dei cespugli, l'estirpazione di ceppaie, carico, trasporto a rifiuto od a reimpiego delle materie di risulta anche con eventuale deposito e ripresa, compattamento del fondo dello scavo fino a raggiungere la densità prescritta compreso ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.				
	Stesura in cantiere del materiale di risulta	mc	60,00	7,00 €	420,00 €
A1.03	Abbattimento delle specie arboree ed arbustive incompatibili alla realizzazione delle opere in progetto , compreso il taglio progressivo delle ramificazioni e del tronco, lo scavo per l'eliminazione dell'apparato radicale, il trasporto e lo stoccaggio in discarica autorizzata del materiale di risulta.				
		cad	6,00	120,00 €	720,00 €
A2 RIEMPIMENTI E SOTTOFONDI					
A2.01	Formazione di strato di fondo , con l'impiego di terreni appartenenti ai gruppi A 2-4, A 2-5, A 3, A 4 (con particolare riferimento al tipo denominato Sabbietta) provenienti da cave di prestito compreso ogni onere per la fornitura del materiale, per lo stendimento, per il compattamento con idonei mezzi, a strati di spessore non superiore a cm 30, fino a raggiungere il grado di costipamento prescritto, previa riduzione all'ottimo grado di umidità del materiale stesso, compresi altresì ogni onere per indennità di cava, cavatura, carico, e trasporto da qualsiasi distanza, ed ogni altra fornitura di materiale, lavorazione e quant'altro necessario per dare il rilevato compiuto a perfetta regola d'arte secondo i disegni di progetto e le indicazioni della D.L.. Misura delle quantità in sezioni di calcolo. Strade, parcheggi, marciapiedi, area manovra 1,057,00 x 0,35 = 369,95 ARROTONDAMENTO A 400 mc				
		mc	400,00	21,00 €	8.400,00 €
A2.02	Fornitura e posa in opera di strato disottofondo stradale , realizzato mediante stabilizzato granulometrico assortito , privo di impurità bagnato e rullato con compressore vibrante da t. 18, compresa la formazione delle pendenze indicate dalla D.L. per lo smaltimento delle acque meteoriche e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Compresa la realizzazione di prove di carico su piastra su richiesta delle DL, secondo quanto prescritto dalle norme vigenti. Misura delle effettive quantità posate Strade, parcheggi, marciapiedi, area manovra 1,057,00 x 0,15 = 158,55				
	marciapiede basso dx				
	percorso nel verde				
	TOMBINATURA FOSSO 26X3X0,15	mc	200,00	38,00 €	7.600,00 €

AREA VIA RUGGINE, CANNUZZO (RA)		u.m.	Q.tà	unitario	importo
STABILIZZATO DI CEMENTO					
A3 PAVIMENTAZIONI E CORDOLATURE					
A3.01	Fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso per strato di collegamento in Conglomerato bituminoso Binder, ottenuto con graniglia e pietrischetti della IV Categoria prevista dalle Norme CNR, sabbia ed additivo confezionato a caldo con idonei impianti con dosaggi e modalità indicati dalle Norme Tecniche ANAS, con bitume di prescritta penetrazione, posto in opera con idonee macchine vibro-finitrici, previa stesura sulla superficie di applicazione di emulsione bituminosa al 55% nella misura di 0.700 Kg/mq, compattato con rulli a ruote pneumatiche e metalliche, compreso nel prezzo ogni materiale, lavorazione ed onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.(Lavoro eseguito secondo le livellette individuate dalla D.L.) Incluso l'utilizzo di elementi di contenimento in legno la dove necessario. Per uno spessore compattato in opera medio di cm 8 binder. Strade Parcheggi Area manovra parcheggi				
COMPRESO TUTTA LA STRADA ESISTENTE		mq	1250,00	13,20 €	16.500,00 €
A3.02	Fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso pertappeto di usura , ottenuto con graniglia e pietrischetti, sabbia ed additivo confezionato a caldo in idonei impianti con dosaggi e modalità indicati dalle Norme Tecniche ANAS, con bitume di prescritta penetrazione steso in opera a perfetta regola d'arte. E' compresa la spruzzatura preliminare del piano di posa con emulsione bituminosa, la fornitura e la miscelazione di addittivante, l'adesione fra bitume ed inerti rispondente a tutti i requisiti richiesti dalle Norme Tecniche ANAS ed in misura non inferiore a 0.40 Kg/mc, stenditura del materiale a mano o con vibrofinitrice. Spessore finito di 3 cm. Strade Parcheggi Area manovra parcheggi				
		mq	1350,00	7,30 €	9.855,00 €
A3.02bis	Fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso pertappeto di usura , ottenuto con graniglia e pietrischetti, sabbia ed additivo confezionato a caldo in idonei impianti con dosaggi e modalità indicati dalle Norme Tecniche ANAS, con bitume di prescritta penetrazione steso in opera a perfetta regola d'arte. E' compresa la spruzzatura preliminare del piano di posa con emulsione bituminosa, la fornitura e la miscelazione di addittivante, l'adesione fra bitume ed inerti rispondente a tutti i requisiti richiesti dalle Norme Tecniche ANAS ed in misura non inferiore a 0.40 Kg/mc, stenditura del materiale a mano o con vibrofinitrice. Spessore finito di 3 cm. Marciapiedi				
		mq	240,00	8,00 €	1.920,00 €
A3.03	Fornitura e posa in opera di cordone prefabbricato secondo gli elaborati descrittivi di progetto, in cemento vibrato, tipo Ravenna 18x20 cm.				
CORDOLO DA CM. 8X22X100 CONTENIMENTO MARCIAPIEDE		ml	100,00	19,00 €	1.900,00 €
CORDOLO MARCIAPIEDI TIPO RAVENNA		ml	200,00	21,50 €	4.300,00 €
CORDOLO PISTA CICLABILE SU STRADA ESISTENTE DA CM. 25		ml	60,00	35,00 €	2.100,00 €
A3.04	Fornitura e posa in opera di elementi prefabbricati passi carrai secondo gli elaborati descrittivi di progetto, in cemento vibrato, tipo Ravenna. Mtl 5,00				
		ml	12,00	35,00 €	420,00 €

AREA VIA RUGGINE, CANNUZZO (RA)		u.m.	Q.tà	unitario	importo
A3.05	Formazione di gettata in cls ai marciapiedi spessore cm. 8/10 con interposta rete elettrosaldata mm. 6 maglia 20x20, tirata a staggia , e pronta per la formazione del tappetino bituminoso.				
		mq	240,00	16,80 €	4.032,00 €
A5 OPERE DA GIARDINIERE					
A5.01	Fornitura e messa a dimora secondo i disegni e le indicazioni della DL., di piante arboree in zolla , compresi preparazione e scavo della buca, di almeno cm. 100 x 100 di superficie e profonda cm 80 almeno, la piantagione, il reinterro e la formazione di conca se richiesta, carico e trasporto dei materiali di risulta, inserimento in buca di anello di irrigazione cingente la zolla dell'albero in PVC corrugato, perforato flessibile di diam. pari a cm. 5 compreso ancoraggio e fissaggio delle piante al terreno con sistema "a scomparsa", prevedendo il fissaggio della sola zolla, senza alcun contatto del sistema di ancoraggio con alcuna parte anatomica epigea dell'albero;				
	riempimento definitivo delle buche con terra di coltivo, costipata manualmente in modo che non rimangano vuoti attorno alle radici o alla zolla; compresi la fornitura e la distribuzione di ammendamenti in quantità minima di lt. 160 per singola pianta, adacquamento appropriato delle radici (min Lt.50 a pianta) ed inserimento di bifitostimolatori microbici. E' necessario un controllo successivo all'impianto per assicurarsi che l'ancoraggio sia perfettamente eseguito e non abbia subito assestamenti.				
	Le piante non devono presentare ferite di qualsiasi natura delle parti legnose (tronco e rami), oppure cicatrici anche se rimarginate; è richiesta l'assenza di patologie di qualsiasi natura e di agenti infestanti; le piante devono provenire da vivai in cui hanno ricevuto trapianti per almeno tre volte, essere quindi dotate di sviluppo omogeneo in modo che risulti rapportato lo sviluppo radiale del tronco con la parte aerea e che questa risulti omogenea nella distribuzione dei rami principali e secondari. Le piante sono sottoposte al vincolo della sostituzione con materiale rispondente alle indicazioni presenti all'elenco prezzo nel caso non rispondano alle caratteristiche richieste, anche in un momento successivo all'impianto, in particolar modo per quelle particolarità riscontrabile con certezza all'atto dell'impianto.				
	Inoltre le piante sono sottoposte al vincolo della sostituzione con materiale analogo a quello descritto dall'elenco prezzi in caso di mancato attecchimento; il vincolo persiste fino all'emissione della vegetazione fogliare successiva a quella emessa all'anno di impianto (seconda foglia dall'impianto).				
	<i>alberature circonferenza 20/25</i>	cad.	11	270,00 €	2.970,00 €
A5.02	Fornitura e messa a dimora di essenza arbustiva della specie e varietà di seguito elencati , secondo le indicazioni riportate nel documento allegato "Caratteristiche di alta qualità del materiale vegetale e metodologie di impianto nella realizzazione delle opere a verde". Escluso impianto di irrigazione, compreso l'onere della micorizzazione, concimazione, pacciamatura e tutte le tecniche culturali e costruttive descritte nel documento. L'essenza scelta risponde alle indicazioni prescritte nelle "norme generali per l'attuazione di opere di urbanizzazione primaria", del Comune di Lugo.				
	VASO 18	cad.	128,00	25,00 €	3.200,00 €
A5.03	Livellamento e modellazione terreno al fine di realizzare la vasca di laminazione e l'adiacente dosso realizzato con mezzi meccanici di adeguate dimensioni compreso trinciatura e fresatura preliminare.				
	<i>modellazione terreno vasca di laminazione</i>	mq	888,99	2,40 €	2.133,58 €

AREA VIA RUGGINE, CANNUZZO (RA)		u.m.	Q.tà	unitario	importo
A5.04	<p>Livellamento e modellazione terreno al fine di realizzare la vasca di laminazione e l'adiacente dosso realizzato con mezzi meccanici di adeguate dimensioni compreso trinciatura e fresatura preliminare.</p> <p>Esecuzione di stradello interno con fornitura e posa di stabilizzato calcareo sp cm 20 e strato di finitura in calcestruzzo (sabbia di frantoio) sp cm 5,00 per una superficie totale di circa 125,00 mq.</p> <p>Fornitura e posa di sbarra in ferro, escluso fornitura e posa attrezzature parco e giochi</p>				
	<i>Modellazione e sistemazione area attrezzata</i>				
		mq	1085,24	3,70 €	4.015,39 €
A5.05	<p>Fornitura e posa di recinzione a rete metallica da collocare fra l'area verde e gli edifici di nuova costruzione, composta di rete plastificata colore grigio micaceo (colore da concordare con la DL), da porsi in opera su montanti in acciaio zincato a T infissi in plinti di CLS, interasse mt 2,00, intervento comprensivo di ogni altro onere per dare il lavoro compiuto</p>				
	<i>Fornitura e installazione rete metallica</i>				
	H CM. 140	mq	185	24,00 €	4.440,00 €
A5.06	<p>Fornitura e posa di staccionata in legno di pino tornito diam cm 10, trattato in autoclave, costituita in corrimano a sezione mezzotonda con interasse di mt 2,00, montanti verticali a sezione circolare, altezza fuori terra pari a mt 1.00, ferramenta di assemblaggio in acciaio zincato, montanti infissi nel terreno e assicurati da apposito plinto in CLS, compresi i piccoli movimenti di terra ed ogni altro onere necessario alla realizzazione a regola d'arte.</p>				
	<i>Fornitura e installazione staccionata di legno</i>				
		mt	130	28,00 €	3.640,00 €
A5.07	<p>Fornitura e posa di cordolo in legno di conifera a sezione cm 3,0 x 10,0, incluso lo scavo per l'inserimento del cordolo nel terreno, il fissaggio da realizzarsi attraverso l'infissione di picchetti verticali posti a battuta nel terreno e fatti aderire al cordolo tramite inserimento di viti, con passo di mt 1,00, il rinfianco del terreno e tutte le opere necessarie per dare il lavoro ultimato a regola d'arte.</p>				
	<i>Fornitura e installazione cordolo in legno</i>				
		mt	130	17,00 €	2.210,00 €
A5.08	<p>Fornitura e posa di giochi in area giochi. Le componenti – strutture gioco prevedono l'uso per fascia di età compresa dai 0-12 anni e devono risultare conformi alla normativa di prescrizione attuale, Uni En 1176. Le componenti sono una altalena doppia, un dondolo a bilico e un gioco a molla con sagoma tipo animale. Il tutto comprende le opere di fissaggio a terra, la ferramenta necessaria e tutte le opere necessarie per dare il lavoro finito in base alle indicazioni di posa autorizzate e a regola d'arte.</p>				
	<i>Fornitura e installazione di giochi</i>				
		a corpo	1	3.300,00 €	3.300,00 €
A5.09	<p>Fornitura e posa di pavimentazione antitrauma in lastre in corrispondenza delle aree di pertinenza dei giochi inseriti, con quantità in superficie corrispondenti alle specifiche tecniche di ogni gioco, in modo tale da porre l'area di pertinenza del gioco stesso a norma di legge. Il materiale antitrauma dovrà essere posato su sottofondo in CLS di spessore di cm 10 con apposito collante e sarà costituito in gomma di riciclo, colorate in paste anti sdruciuolo e drenanti, per spessori fino a cm 4,5 compreso scavo e asporto del materiale di risulta e qualsiasi opera necessaria per completare il lavoro a regola d'arte.</p>				
		mq	66	78,00 €	5.148,00 €
A5.10	<p>Fornitura e installazione di panchine in legno con struttura portante in profilato di acciaio zincato a caldo, compreso ogni onere relativo all'installazione</p>				
	<i>Fornitura e installazione panchine</i>				
		nr	4	450,00 €	1.800,00 €
A5.11	<p>Fornitura e installazione di cestini porta rifiuti realizzato in legno o in acciaio zincato a caldo poi verniciato, di forma e colore a scelta della DL, compreso ogni onere relativo all'installazione</p>				
	<i>Fornitura e installazione cestini</i>				
		nr	2	230,00 €	460,00 €
A5.12	<p>Fornitura e posa cartello monitorio di tipologia in uso presso l'Amministrazione comunale</p>				

AREA VIA RUGGINE, CANNUZZO (RA)		u.m.	Q.tà	unitario	importo
<i>Fornitura e posa cartello monitorio</i>					
		nr	1	150,00 €	150,00 €
A5.13	Fornitura e installazione impianto irriguo a goccia automatico, composto da allaccio alla rete idrica, tubazione di mandata PN 16, pozzetto con elettrovalvola e programmatore a pila, tubazione di distribuzione, tubazioni di sezioni inferiori per la distribuzione idrica secondaria, anelli irrigui per gli alberi e linea ad ala gocciolante per gli arbusti, compreso scavi e reinterri e tutto le opere utili per dare il lavoro a regola d'arte.				
<i>Fornitura e installazione impianto irriguo</i>					
		a corpo	1	2.500,00 €	2.500,00 €
A5.14	F.p.o. di canaletta di raccolta acque di prima pioggia da posizionarsi all'interno dell'invaso avente una dimensione di cm. 20 x25 esterne complete di griglia in ghisa, su sottofondo in cls.				
		ml	11	110,00 €	1.210,00 €
A5.15	F.p.o. di strato di stabilizzato dello spessore di cm. 15 circa, debitamente steso, rullato e compattato, e successivo spolvero di frantoio, per la formazione dei vialetti pedonali sul verde.				
		mq	118	14,00 €	1.652,00 €
A6 RETE PUBBLICA ILLUMINAZIONE					
A6.01	Quadretto di elettrico SEZIONAMENTO ILLUMINAZIONE PUBBLICA su palo Fornitura e posa in opera di Quadretto di SEZIONAMENTO ILLUMINAZIONE PUBBLICA da installare su palo illuminazione illuminazione esistente costituito				
		a corpo	1	535	535,00 €
A6.02	Cavidotti Tubazione corrugata in PVC interrata IP55 diam.125mm Fornitura e posa in opera di tubazione corrugata a doppia parete con sonda tiracavo, interrata in PVC pesante IP55, ditta GEWISS o similare, diam.125mm.				
		ml	220	9	1.980,00 €
A6.03	Pozzetto in cemento precompresso 60x60x70cm classe D 400 " Fornitura e posa in opera di pozzetto in cemento precompresso, con coperchio				
		n	5	270	1.350,00 €
A6.04	Pozzetto in cemento precompresso 40x40x70cm classe B 125 " Fornitura e posa in opera di pozzetto in cemento precompresso, con coperchio in ghisa carrabile carrabile UNI EN 124 classe B 125 con marchiatura " ILLUMINAZIONE PUBBLICA-I.P.", dim.40x40x70cm, aperto inferiormente.				
		n	9	80	720,00 €
A6.05	Linee di alimentazione FG7 4(1x16)mm² Fornitura e posa in opera di conduttore in rame isolato in Butile tipo FG7R, posato entro canalizzazione conteggiata in altra voce, di sez.4(1x16)mm²				
		ml	250	5,66	1.415,00 €
A6.06	Punti Luce Fornitura e posa in opera di derivazione per cavo unipolo ... irsi entro pozzetto ispezionabile escluso dalla fornitura.				

AREA VIA RUGGINE, CANNUZZO (RA)		u.m.	Q.tà	unitario	importo
	Fornitura e posa in opera di derivazione per cavo unipolare tipo FG7R di sezione 4(1x16)mm ² con cavo 2(1x6)mm ² , escluso dalla fornitura e conteggiato in altra voce, con ricostruzione dell'isolamento tramite sigillatura con nastro autoagglomerante e guaina isolante termorestringente da eseguirsi entro pozzetto ispezionabile escluso dalla fornitura.				
		n	11	25	275,00 €
A6.07	Fornitura e posa in opera di punto luce per posa in palo per sostegno plafone con cavo FG7R 2x1x6mm².				
	Fornitura e posa in opera di punto luce Ordinario per posa in palo per sostegno plafone, comprendente:- quota parte cavo multipolare in rame elettrolitico con isolamento in gomma G7 e guaina in pvc tipo FG7R IMQ (CEI 20-13 e 20-22) sez. 2x1x6mm ² ; Ed inoltre accessori per il collegamento e quanto altro necessario per una corretta installazione a regola d'arte, il tutto compreso nella fornitura.				
		n	12	43	516,00 €
A6.08	Apparecchi Illuminanti				
	Plinto per palo alti fuori terra H=7m (F.T.)				
	Costruzione di plinto di fondazione di basamento al palo (dim. minime 100x100x100cm pari a mc.1) con calcestruzzo classe Rbk 200, compreso lo scavo ed il trasporto a rifiuto del materiale di risulta, la regolarizzazione dello stesso eseguita con sabbia ed ogni altro onere compreso. Compreso inoltre pozzetto con chiusino DIN250 dimensioni interne min.40x40cm il collegamento al pozzetto di derivazione con tubazione corrugata a doppia parete tipo DX 35 ditta DIELETRICX diam. 63mm.; tubo diam. 250mm per il posizionamento del palo, fascia protettiva della sezione di incastro, sabbia da costipare per il fissaggio del palo, collarino di bloccaggio e plinto di rifinitura.				
		n	1	180	180,00 €
A6.09	Plinto per palo alti fuori terra H=5.5m (F.T.)				
	Costruzione di plinto di fondazione di basamento al palo (dim. minime 100x80x100cm) con calcestruzzo classe Rbk 200, compreso lo scavo ed il trasporto a rifiuto del materiale di risulta, la regolarizzazione dello stesso eseguita con sabbia ed ogni altro onere compreso. Compreso inoltre pozzetto con chiusino DIN 250 dimensioni interne min.40x40cm il				
		n	10	200	2.000,00 €
A6.10	Armatura stradale AEC ITALO 1 - 50W - ottica STE-M				
	Fornitura e posa in opera di armatura stradale ditta AEC modello ITALO 1 con I LED sono disposti su circuiti stampati realizzati con uno strato di supporto in alluminio, strato di isolamento ceramico e strato conduttivo in rame, spessore totale di 1,6 mm.				
	Tra la parte dissipativa e il circuito LED è applicato uno strato di materiale termo-conduttivo atto a migliorare la continuità termica tra le parti. Gruppo ottico multi layer che consente di mantenere parametri di uniformità in qualsiasi condizione. Sistema modulare atto a consentire l'alloggio uno o più moduli e di scegliere tra diverse potenze disponibili. Efficienza ottica: >= 85% . Emissione fotometrica "cut-off" conforme alle leggi regionali per l'inquinamento luminoso e alla normativa UNI EN 13201. Classificato "EXEMPT GROUP" secondo la norma CEI EN 62471:2009-2 "Sicurezza foto-biologica delle lampade e sistemi di lampade".				
	Cablaggio composto da alimentatore elettronico monocanale in classe II, con marchio ENEC, alloggiato all'interno del vano cablaggio su piastra facilmente estraibile per mezzo di sistema di sgancio rapido (su richiesta senza uso di utensili).				
	Alimentazione a 220-240 V; 50/60 Hz; fattore di potenza a pieno carico >				
	Protezione termica, contro il corto circuito e contro le sovratensioni.				
	Tenuta all'impulso CL. I: fino a 10kV				

AREA VIA RUGGINE, CANNUZZO (RA)		u.m.	Q.tà	unitario	importo
	Tenuta all'impulso CL II: da 5kV a 10kV				
	Sistema di alimentazione : "DA (DIM-AUTO)"- Alimentatore programmato con Profilo di riduzione adattabile automaticamente alla durata variabile del periodo				
	Sezionatore di linea atto ad interrompere la tensione di alimentazione				
	Pressacavo IP68 per cavi sezione max Ø13mm.				
	Marcatura CE.				
	Norme di riferimento:				
	EN 60598-1, EN 60598-2-3, EN 55015, EN 61547 , EN 61000-3-2, EN 61000-3-3				
	Test di resistenza alla corrosione: 800 ore nebbia salina secondo la norma EN ISO 9227.				
	Prodotto garantito 5 anni.				
	Ditta AEC mod. ECORAYS - 50W 2M-4.7 - ottica S o similare.				
		n	9	440	3.960,00 €
A6.11	Armatura stradale AEC ECORAYS TP - 50W - ottica S				
	Fornitura e posa in opera di armatura stradale ditta AEC modello ECORAYS TP con ottica S 2 Moduli 4.7 - 50W - DIM_AUTO costituito da:Apparecchio con struttura in pressofusione di alluminio a supporto dei gruppi elettrico, ottico e delle sorgenti luminose.Telaio inferiore con funzione portante al quale la copertura è incernierata ed è bloccata mediante un gancio ad apertura rapida realizzato in alluminio con molla in acciaio inox.Guarnizione poliuretanicatra telaio e copertura atta a garantire un grado di protezioneIP66. Apparecchio dotato di dispositivo di sicurezza che permette il bloccaggio e la tenuta della copertura in posizione aperta per facilitare le operazioni di installazione.Sistema di dissipazione termica a flusso d'aria laminare, realizzato con alettature che hanno la funzione di scambiare il calore prodotto dal corpo illuminante con l'ambiente esterno e mantenere l'ottimale temperatura di giunzione dei LED tale da garantire una minima di 70.000 ore B20L80 @ Ta=25°C, 525mA.Valvola per la stabilizzazione della pressione, sia per il vano ottico che per il vano cablaggio.Gruppo ottico protetto da vetro antigraffio spessore 4mm, con serigrafia decorativa, atto a proteggere la sorgente e l'ottica da eventuali urti ed impatti accidentali.Pluri processo di protezione delle parti metalliche con strato di verniciatura esterna con polveri poliestere di tipo idoneo all'esposizione ai raggi ultravioletti. Processo di protezione atto a garantire la resistenza all'ossidazione ed all'attacco da parte degli agenti atmosferici e delle zone marine. Innesso universale per installazione testa palo e su braccio con una regolazione da 0 a ±20°, a passi di 5°, in modo da mantenere la posizione dell'apparecchio sempre orizzontale. Attacco realizzato in alluminio pressofuso e predisposto per un diametro del palo/braccio Ø33+Ø60 mm e Ø60+Ø76 mm Ottica composta da moduli L priva di lenti in materiale plastico esposte. I moduli sono dotati di riflettore in alluminio puro 99.85% con finitura superficiale realizzata con deposizione sotto vuoto di argento 99.95%.Sorgente luminosa costituita da LED ad alta efficienza (133lm/W @ 700mA, Tj=85°C) con temperatura di colore bianco neutro con Tc=4000K e indice di resa cromatica CRI >70.				

AREA VIA RUGGINE, CANNUZZO (RA)		u.m.	Q.tà	unitario	importo
	<p>I LED sono disposti su circuiti stampati realizzati con uno strato di supporto in alluminio, strato di isolamento ceramico e strato conduttivo in rame, spessore totale di 1,6 mm.</p> <p>Tra la parte dissipativa e il circuito LED è applicato uno strato di materiale termo-conduttivo atto a migliorare la continuità termica tra le parti. Gruppo ottico multi layer che consente di mantenere parametri di uniformità in qualsiasi condizione. Sistema modulare atto a consentire l'alloggio uno o più moduli e di scegliere tra diverse potenze disponibili. Efficienza ottica: >= 85% . Emissione fotometrica "cut-off" conforme alle leggi regionali per l'inquinamento luminoso e alla normativa UNI EN 13201. Classificato "EXEMPT GROUP" secondo la norma CEI EN 62471:2009-2 "Sicurezza foto-biologica delle lampade e sistemi di lampade".</p> <p>Cablaggio composto da alimentatore elettronico monocanale in classe II, con marchio ENEC, alloggiato all'interno del vano cablaggio su piastra facilmente estraibile per mezzo di sistema di sgancio rapido (su richiesta senza uso di utensili).</p> <p>Alimentazione a 220-240 V; 50/60 Hz; fattore di potenza a pieno carico > 0.9; distorsione armonica totale (THD) < 20% a pieno carico; corrente di alimentazione dei LED a 525, 700mA.</p> <p>Protezione termica, contro il corto circuito e contro le sovratensioni.</p> <p>Tenuta all'impulso CL. I: fino a 10kV</p> <p>Tenuta all'impulso CL II: da 5kV a 10kV</p> <p>Sistema di alimentazione : "DA (DIM-AUTO)"- Alimentatore programmato con un profilo di riduzione automatica del flusso luminoso, senza l'uso di comandi esterni, che permette di sfruttare la massima intensità luminosa nelle prime e nelle ultime ore di accensione dell'impianto, riducendo la corrente nelle ore centrali della notte, quando è richiesto un livello di illuminazione inferiore.</p> <p>Profilo di riduzione adattabile automaticamente alla durata variabile del periodo notturno durante l'anno.</p> <p>Sezionatore di linea atto ad interrompere la tensione di alimentazione all'apertura dell'apparecchio, consentendo all'operatore di intervenire nella massima sicurezza.</p>				
	<p>Pressacavo IP68 per cavi sezione max Ø13mm.</p> <p>Marcatura CE.</p> <p>Norme di riferimento: EN 60598-1, EN 60598-2-3, EN 55015, EN 61547 , EN 61000-3-2, EN 61000-3-3</p> <p>Test di resistenza alla corrosione: 800 ore nebbia salina secondo la norma EN ISO 9227.</p> <p>Prodotto garantito 5 anni.</p> <p>Ditta AEC mod. ECORAYS - 50W 2M-4.7 - ottica S o similare.</p>				
		n	3	420	1.260,00 €
	A6.12 Fornitura e posa in opera di palo Dritto H 7.00m F.t.				
	Fornitura e posa in opera di palo dritto ditta CML o similare, in acciaio zincato e verniciato, colore standard H=7m fuori terra, completo di asola con portella per ispezione, foro per entrata cavi e collare con guaina catramata. Inoltre ogni accessorio necessario per l'installazione secondo la regola d'arte.				
		n	7	470	3.290,00 €
	A6.13 Fornitura e posa in opera di palo Dritto H 5m F.t.				
	Fornitura e posa in opera di palo dritto ditta CML o similare, in acciaio zincato e				
		n	3	390	1.170,00 €
	A6.14 Varie				
	Collegamento con impianto di illuminazione pubblica esistente e di quant'altro serve per una corretta posa in opera.				
	Collegamento con impianto di illuminazione pubblica esistente costituita da:- Pozzetto con chiusino carrabile in ghisa;- Tubazione per posa interrata;- Scavo;- Ripristino di asfalto e di quant'altro serve per una corretta posa in opera.(Da definire con la DL in fase di esecuzione)				
		n	1	250	250,00 €

AREA VIA RUGGINE, CANNUZZO (RA)		u.m.	Q.tà	unitario	importo
A6.15	Oneri per collaudo				
	Oneri per il collaudo e documentazione AS Built.				
		a corpo	1	420	420,00 €
A6.16	Sostituzione apparecchio illuminante esistente				
	Sostituzione apparecchio illuminante esistente con nuovo apparecchio conteggiato in altra voce e compreso di:- verifica preliminare dello stato di salute del palo di sostegno esistente ed eventuale sostituzione;- smontaggio apparecchio illuminante esistente;- fornitura e posa in opera di punto luce dalla derivazione della dorsale di illuminazione pubblica nel pozzetto di derivazione;- installazione nuovo apparecchio illuminante conteggiato in altra voce; Inoltre quant'altro serve per una corretta posa in opera.				
		a corpo	1	110	110,00 €
A7 RETE ENERGIA ELETTRICA					
A7.01	Fornitura e posa in opera di cavidotto di media tensione (MT) ENEL a eseguito mediante tubo di PVC di diametro 160 mm posti entro bauletto in calcestruzzo di spessore e con RC maggiore o uguale a 150 Kg/cmq. Il bauletto dovrà avere spessore minimo 10 cm attorno ai tubi. I tubi devono essere posti ad una profondità minima di 1 m rispetto al piano di calpestio (quota extradosso bauletto in cls). Compreso ogni onere di scavo, demolizione rinterro e ripristino del piano di calpestio alle condizioni originarie. Sopra il bauletto andrà interrato un adeguato nastro segnaletico in polietilene con la scritta "ATTENZIONE CAVI ELETTRICI". All'interno di ogni tubo dovrà essere inserito un filo di ferro zincato o di plastica, avente la necessaria resistenza alla trazione, allo scopo di consentire la successiva posa dei cavi. Compreso ogni altro onere ed accessorio per fornire il cavidotto conforme alle prescrizioni ENEL (Zona di Lugo) ed alla regola dell'arte. Cavidotto costituito da 1 tubo di diametro 160 mm.				
	1 Ø 160	ml	33,00	15,00 €	495,00 €
A7.02	Fornitura e posa in opera di cavidotto di bassa tensione (BT) ENEL eseguito mediante n.2 tubi di PVC corrugato di diametro 160 mm posti entro bauletto in calcestruzzo di spessore e con RC maggiore o uguale a 150 Kg/cmq. Il bauletto dovrà avere spessore minimo 10 cm attorno ai tubi. I tubi devono essere posti ad una profondità minima di 1 m rispetto al piano di calpestio (quota extradosso bauletto in cls). Compreso ogni onere di scavo, demolizione rinterro e ripristino del piano di calpestio alle condizioni originarie. Sopra il bauletto andrà interrato un adeguato nastro segnaletico in polietilene con la scritta "ATTENZIONE CAVI ELETTRICI". All'interno di ogni tubo dovrà essere inserito un filo di ferro zincato o di plastica, avente la necessaria resistenza alla trazione, allo scopo di consentire la successiva posa dei cavi. Compreso ogni altro onere ed accessorio per fornire il cavidotto conforme alle prescrizioni ENEL (Zona di Lugo) ed alla regola dell'arte.				
	rete bracci per allacci				
	2 Ø 160	ml	33,00	19,00 €	627,00 €

AREA VIA RUGGINE, CANNUZZO (RA)		u.m.	Q.tà	unitario	importo
A7.03	Fornitura e posa in opera di pozzetto ENEL in calcestruzzo di cemento di dimensioni interne pari a 80x80 cm (passo d'uomo almeno 70x70 cm), senza fondo con 10 cm di ghiaia lavata, oppure con fondo forato per il drenaggio dell'acqua e/o l'eventuale infissione di fittoni di terra. Il pozzetto sarà completo di controtelaio e chiuso carrabile in ghisa, resistente a carichi pesanti di 15 t per asse. Compreso lo scavo, la demolizione, il sottofondo, il rinfiacco in calcestruzzo di cemento ed il ripristino del piano di calpestio alle originarie condizioni. Compreso ogni altro onere ed accessorio per fornire il pozzetto in opera conforme alle prescrizioni ENEL (Zona di Lugo) ed alla regola dell'arte.				
	rete				
		cad.	1	320,00 €	320,00 €
A8 RETE TELECOM					
A8.01a	Fornitura e posa in opera di cavidotto di telefonia TELECOM eseguito mediante tubi di PVC a doppia parete (liscia interna e corrugata esterna) costituito da tubi di diametro 125 mm posti entro bauletto in calcestruzzo di spessore e con RC maggiore o uguale a 150 Kg/cmq. Il bauletto dovrà avere spessore minimo 10 cm attorno ai tubi. I tubi devono essere posti ad una profondità minima di 1 m rispetto al piano di calpestio (quota extradosso bauletto in cls). Compreso ogni onere di scavo, demolizione rinterro e ripristino del piano di calpestio alle condizioni originarie. Sopra il bauletto andrà interrato un adeguato nastro segnaletico in polietilene con la scritta "ATTENZIONE CAVI TELEFONICI". All'interno di ogni tubo dovrà essere inserito un filo di ferro zincato o di plastica, avente la necessaria resistenza alla trazione, allo scopo di consentire la successiva posa dei cavi. Compreso ogni altro onere ed accessorio per fornire il cavidotto conforme alle prescrizioni TELECOM ed alla regola dell'arte.				
	1 Ø 125	ml	136,50	9,00 €	1.228,50 €
A8.01b	Fornitura e posa in opera di cavidotto di telefonia TELECOM eseguito mediante tubi di PVC a doppia parete (liscia interna e corrugata esterna) costituito da tubi di diametro 125 mm posti entro bauletto in calcestruzzo di spessore e con RC maggiore o uguale a 150 Kg/cmq. Il bauletto dovrà avere spessore minimo 10 cm attorno ai tubi. I tubi devono essere posti ad una profondità minima di 1 m rispetto al piano di calpestio (quota extradosso bauletto in cls). Compreso ogni onere di scavo, demolizione rinterro e ripristino del piano di calpestio alle condizioni originarie. Sopra il bauletto andrà interrato un adeguato nastro segnaletico in polietilene con la scritta "ATTENZIONE CAVI TELEFONICI". All'interno di ogni tubo dovrà essere inserito un filo di ferro zincato o di plastica, avente la necessaria resistenza alla trazione, allo scopo di consentire la successiva posa dei cavi. Compreso ogni altro onere ed accessorio per fornire il cavidotto conforme alle prescrizioni TELECOM ed alla regola dell'arte.				
	2 Ø 125	ml	6,00	13,00 €	78,00 €
A8.02	Fornitura e posa in opera di pozzetto prefabbricato in c.a. rispondente alle attuali norme di legge relative ai manufatti sotterranei. Dimensioni interne 60x60cm , chiusino portante in ghisa 60x60 cm. L'ingresso dei tubi nei manufatti deve essere laterale. E' compreso lo scavo, la demolizione, il sottofondo e il rinfiacco in calcestruzzo di cemento, con materiali e mezzi idonei. Compreso ogni altro onere ed accessorio per fornire il pozzetto in opera conforme alle prescrizioni TELECOM ed alla regola dell'arte.				
	Pozzetto Telecom per raccordo-ispezione	cad.	7	260,00 €	1.820,00 €
A8.03	Fornitura e posa in opera di pozzetto prefabbricato in c.a. rispondente alle attuali norme di legge relative ai manufatti sotterranei. Dimensioni interne 60x120cm , chiusino portante in ghisa 120x60 cm. L'ingresso dei tubi nei manufatti deve essere laterale. E' compreso lo scavo, la demolizione, il sottofondo e il rinfiacco in calcestruzzo di cemento, con materiali e mezzi idonei. Compreso ogni altro onere ed accessorio per fornire il pozzetto in opera conforme alle prescrizioni TELECOM ed alla regola dell'arte.				
	Pozzetto Telecom per raccordo-ispezione	cad.	1	600,00 €	600,00 €

AREA VIA RUGGINE, CANNUZZO (RA)		u.m.	Q.tà	unitario	importo
A8.04	Fornitura e posa in opera di armadietto di distribuzione telefonica per posa in esterni, comprensivo di 2 (due) tubi in PVC di diametro 125 mm, per il raccordo con il pozzetto. Tipo: colonnina IDC da esterno. Fornitura e posa in opera di Colonnina di distribuzione telefonica TELECOM da esterno (l'appaltatore dovrà fornire anche la colonnina telefonica - IDC) per posa su basamento in cemento armato, completa di basamento in cemento armato realizzato in opera (dimensioni 320x360x400cm), o prefabbricato e di tratto di cavidotto interrato, realizzato con 2 (due) tubi in PVC di diametro 125 mm, per il raccordo con il pozzetto. Compreso lo scavo, la demolizione, il sottofondo, il rinfianco in calcestruzzo di cemento ed il ripristino del piano di calpestio alle originarie condizioni. Compreso ogni altro onere ed accessorio per fornire la colonnina in opera, perfettamente raccordata al pozzetto di derivazione (quotato in altra voce di computo), conformemente alle prescrizioni TELECOM ed alla regola dell'arte.				
		cad.	1	350,00 €	350,00 €
A9 RETE IDRICA					
A9.01	Fornitura e posa in opera di tubazione in Ghisa Sferoidale a giunto elastico "Rapido" UNI 9163, rivestimento interno in malta cementizia d'altoforno centrifugata, esterno Natural (azzurro) con strato di zinco e vernice bituminosa, conforme alla norma UNI EN 545 e al D.M. n. 174 del 06/04/2004 (sostituisce la Circ. Min. Sanità n. 102 del 02/12/78); fornita in barre da 6 m.				
	Diametro Nominale 100 mm. 77+29+32	ml	138,00	43,00 €	5.934,00 €
A9.02	"Fornitura e posa in opera di saracinesca a corpo ovale PN 10-16 conforme al paragrafo 51 norma UNI EN 1074-1, in ghisa sferoidale GGG 40-50 verniciata esternamente ed internamente con vernice epossidica, a passaggio completamente libero, senza sede, mandrino in acciaio inox ad altissima resistenza con tenuta realizzata mediante O-ring calibrati e guarnizioni a fine corsa, cuneo di gomma protetto con gomma nitrile vulcanizzata, bulloni isolati o protetti con stearina in acciaio inox AISI 304 e flangia forata secondo tabelle UNI 2223, PN 10, fornita del relativo Certificato di Approvazione in conformità agli standards delle norme ISO 9002 - EN 29002 (1988-12). Compresa la fornitura e posa in opera di bulloni in acciaio inox AISI 304 nelle lunghezze e diametri occorrenti per il settaggio, comprese la fornitura e posa in opera di guarnizioni in gomma-tela dello spessore di mm.4.				
	Comprese altresì la fornitura e posa in opera di applicazioni nel sottosuolo, comprendente: asta di manovra in acciaio a sezione quadra delle dimensioni idonee al diametro della saracinesca, tubo di protezione in P.E.a.d., calotta in P.E.a.d. di chiusura, manicotto in ghisa con foro quadrato e spine in acciaio INOX AISI 304 di bloccaggio tra asta di manovra e asta di saracinesca. Compreso ogni onere per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte.				
	Saracinesca DN100	cad.	2,00	400,00 €	800,00 €
A9.03	"Fornitura e posa in opera di chiusino telescopico in ghisa sferoidale, per saracinesca, recante la marcatura "ACQUA" sul tampone, avente altezza minima e massima rispettivamente 175 - 250 mm e la luce interna netta di passaggio di 80 mm. Il corpo, il basamento e il tampone in ghisa sferoidale GS 400-15 (UNI ISO 1083) rivestiti con vernice bituminosa nera, guarnizione a labbra in elastomero (classe 70) e corpo dotato di alette antirotazione. Annegato nella soletta in c.l.s. di copertura del pozzetto o posato su apposito basamento di c.l.s. Compreso ogni onere per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte. "				
	Chiusino circolare per saracinesca	cad.	5,00	100,00 €	500,00 €
A9.04	Fornitura e posa in opera di allaccio per utenza privata . Realizzato come previsto al punto 6 delle norme tecniche esecutive rilasciate da HERA SPA.				
		cad.	6,00	650,00 €	3.900,00 €

AREA VIA RUGGINE, CANNUZZO (RA)		u.m.	Q.tà	unitario	importo
A9.05	Fornitura e posa in opera di allaccio per idrante stradale sopra suolo . Eseguito con tubazioni in ghisa sferoidale come punto A9.01.				
		cad.	1,00	700,00 €	700,00 €
A9.06	Fornitura e posa in opera di idrante stradale sopra suolo , avente caratteristiche rispondenti alle norme tecniche per l'esecuzione delle reti acquedotto di Hera Ravenna. Deve essere conforme alla norma UNI EN 14384, con corpo in ghisa sferoidale di aulità non inferiore a EN GJS 400-15 (EN JS1030) UNI EN 1503-3, a rottura prestabilita, orientabile e smontabile senza scavo, rivestimento protettivo anticorrosione interno idoneo al contatto con acqua potabile ed esterno dello spessore di almeno 200 micron, con svuotamento automatico, e antigelo; DN 80 con 2 prese laterali a vite DN 70 UNI 810 oppure DN 100 con 2 prese laterali a vite DN70 più una presa centrale DN 100 UNI 810. Compreso ogni altro onere per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte.				
		cad.	1,00	1.350,00 €	1.350,00 €
A9.07	Fornitura e posa in opera di disfiato per scarico in fognatura bianca, avente caratteristiche rispondenti alle norme tecniche per l'esecuzione delle reti acquedotto di Hera Ravenna. Compresa la realizzazione di idonea valvola a saracinesca, tubazione di scarico in pvc fino a raggiungere il più prossimo pozzetto di ispezione della linea acque bianche, scavo, rinterro ed eventuale ripristino della pavimentazione fino a raggiungere le caratteristiche originarie, opere edili per collegamento e sigillatura del pozzetto, e quant'altro necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte.				
		cad.	1,00	600,00 €	600,00 €
A10 RETEGAS					
A10.01	Realizzazione di gasdotto con tubo in acciaio rivestito in polietilene conforme alle norme UNI 10208-1 classe di produzione A (come indicato negli elaborati di progetto e come da prescrizioni Hera), esercito in media pressione ridotta, posato ad una profondità che garantisca una copertura minima di cm 60. Il tutto realizzato secondo le prescrizioni dell'Ente fornitore. E' inoltre ESCLUSA la realizzazione degli attacchi della tubazione esistente (acciaio DN200-DNI 50) di alimentazione all'intero comparto, la fornitura e posa di apparecchiature e pezzi speciali. Sono inoltre compresi e compensati: lo scavo, il rinterro, la posa del nastro segnalatore e quant'altro occorre per dare l'opera finita.				
	Linea principale: 1 tubo ϕ 100 ACC COMPRESO SCAVO	ml	106,00	44,00 €	4.664,00 €
A10.03	Realizzazione di gasdotto con tubo in acciaio (come indicato negli elaborati di progetto e come da preventivo Hera), esercito in media pressione ridotta, posato ad una profondità che garantisca una copertura minima di cm 60. Il tutto realizzato secondo le prescrizioni dell'Ente fornitore. E' inoltre compresa la realizzazione degli attacchi della tubazione esistente (acciaio DN200-DNI 50) di alimentazione all'intero comparto, la fornitura e posa di apparecchiature e pezzi speciali. Sono inoltre compresi e compensati: lo scavo, il rinterro, la posa del nastro segnalatore fornito dall'Italgas e quant'altro occorre per dare l'opera finita. Gli allacciamenti dovranno essere eseguiti come da punto 6 delle norme tecniche rilasciate da HERA SPA.				
	Stacchi per allacci, diametro 2"	cad	6,00	680,00 €	4.080,00 €
A11 RETE FOGNARIA ACQUE NERE					

AREA VIA RUGGINE, CANNUZZO (RA)		u.m.	Q.tà	unitario	importo
A11.01	Fornitura e posa in opera di tubazione di scolo formata da tubi in PVC rigido norme UNI EN 1401 SN8 SDR34 cod. UD, e riportante il marchio IIP. Il piano di posa della condotta dovrà essere realizzato mediante letto di 15 cm di materiale siliceo (gruppo A3 AASHO). I tubi dovranno essere rinfiancati con sabbietta del gruppo A3 AASHO, fino ad una altezza pari a 15 cm al di sopra dell'estradosso della tubazione (per il rinterro ulteriore si veda la voce specifica). Compreso il collante per i giunti a bicchiere, la giunzione in opera o i pezzi speciali (braghe T, tappi d'ispezione) a discrezione della D.L. Misurazione della tubazione a metro lineare escludendo la parte di tubo inserita nella parete dei pozzetti.				
	PVC φ 200	ml	29,90	38,00 €	1.136,20 €
A11.02	Fornitura e posa in opera di pozzetto prefabbricato in cls dim int 60 x 60 cm compreso chiusino in ghisa , corrispondenti per qualità, dimensionamento, formato e peso ai chiusini adottati da HERA SPA, del tipo incernierato e sfilabile a chiusura ermetica (tipo Point Mousson), realizzati esclusivamente in ghisa sferoidale rispondenti alle norme ISO7500/7 ed UNI EN 124 classe D400, completi di controtelaio delle dimensioni per carichi stradali di prima categoria e preventivamente autorizzate dalla D.L. Sono compresi: due mani di vernice bituminosa sotto la botola, la messa in opera con rinfianco in calcestruzzo, l'eventuale rimozione per riportarla alla quota stradale, l'onere per la scritta FOGNATURA sull'estradosso della botola, nonché ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.				
	Pozzetti acque nere	cad.	4,00	350,00 €	1.400,00 €
A12 RETE FOGNARIA ACQUE BIANCHE					
A12.05	Fornitura e posa in opera di tubazione di scolo formata da tubi in PVC rigido norme UNI EN 1401 SN8 SDR34 cod. UD, e riportante il marchio IIP. Il piano di posa della condotta dovrà essere realizzato mediante letto di 15 cm di materiale siliceo (gruppo A3 AASHO). I tubi dovranno essere rinfiancati con sabbietta del gruppo A3 AASHO, fino ad una altezza pari a 15 cm al di sopra dell'estradosso della tubazione (per il rinterro ulteriore si veda la voce specifica). Compreso il collante per i giunti a bicchiere, la giunzione in opera o i pezzi speciali (braghe T, tappi d'ispezione) a discrezione della D.L. Misurazione della tubazione a metro lineare escludendo la parte di tubo inserita nella parete dei pozzetti.				
	PVC Φ 160 allaccio caditoie	ml	70,00	26,00 €	1.820,00 €
	PVC 200 linea principale e di scarico area verde	ml	60,00	32,00 €	1.920,00 €
A12.07	Fornitura e posa in opera di tubazione di scolo formata da tubi in PVC rigido norme UNI EN 1401 SN8 SDR34 cod. UD, e riportante il marchio IIP. Il piano di posa della condotta dovrà essere realizzato mediante letto di 15 cm di materiale siliceo (gruppo A3 AASHO). I tubi dovranno essere rinfiancati con sabbietta del gruppo A3 AASHO, fino ad una altezza pari a 15 cm al di sopra dell'estradosso della tubazione (per il rinterro ulteriore si veda la voce specifica). Compreso il collante per i giunti a bicchiere, la giunzione in opera o i pezzi speciali (braghe T, tappi d'ispezione) a discrezione della D.L. Misurazione della tubazione a metro lineare escludendo la parte di tubo inserita nella parete dei pozzetti.				
	PVC Φ 315 tombinatura fosso	ml	26,00	39,00 €	1.014,00 €
	PVC 400 INVARIANZA	ml	49,17	56,00 €	2.753,52 €
	PVC STRADA DEL 500 SN8	ML	75,00	110,00 €	8.250,00 €
	PVC 400 STRADA SN 8 8	ml	125,00	63,00 €	7.875,00 €

AREA VIA RUGGINE, CANNUZZO (RA)		u.m.	Q.tà	unitario	importo
A12.09	Costruzione di cameretta d'ispezione alle condotte di fognatura realizzati in elementi componibili prefabbricati in calcestruzzo dosato a q.li 4 di cemento pozzolanico 425, vibrato, armato e lavorato in modo tale da ottenere la perfetta impermeabilità ed una resistenza meccanica Rck > 400 kg/cmq. Le pareti laterali, la soletta di fondo e quella di copertura dovranno essere calcolate per sopportare i massimi carichi stradali sia civili che militari e dovranno essere accompagnati da apposito calcolo statico accettato dalla DL ovvero da idonea certificazione del produttore. I pozzetti sono composti da: fodello di base, anello aggiuntivo con innesto a maschio/femmina e guarnizione, soletta di copertura con passo d'uomo, anelli mono aggiuntivi per tromba di accesso. I vari elementi verranno innestati fra loro con aggiunta di resine epossidiche adesive atte ad assicurare la perfetta impermeabilità.				
	Il fondello di base dovrà essere predisposto (già in fase di prefabbricazione) di canaletta di fondo realizzata in calcestruzzo privo di porosità sagomato ad imbuto, rivestita con doppio manto di vernice epossidica bicomponente per la protezione chimica del cls (tipo Mapecoat I24 o similari). Gli innesti laterali devono essere già predisposti in fase di prefabbricazione, realizzati con immissione a Y-45°. Il rivestimento dovrà estendersi fino all'imposta della soletta di copertura. Compreso di scavo, rinfianco e reinterro con materiale siliceo del gruppo A3 AASHO, realizzazione di idoneo piano di appoggio e qual'altro occorre a dare il lavoro finito a regola d'arte. La misurazione verrà effettuata a metro lineare a tutta l'altezza.				
	Pozzetto ispezione bianche 60x60, H da definire	nr	2,00	360,00 €	720,00 €
	Pozzetto ispezione bianche 80x80, H da definire	nr	12,00	480,00 €	5.760,00 €
A12.10	Pozzetto a sifone prefabbricati in c.a., dimensioni interne cm. 45x45, spessore minimo cm 6, opportunamente rinfiancato in calcestruzzo per supportare i massimi carichi stradali, per la raccolta delle acque stradali. Ogni pozzetto è dotato di sifone (curva con tappo di ispezione laterale diametro minimo mm 160) in pvc tipo SN8 SDR34 cod. UD. Compreso l'onere del collegamento delle tubazioni di entrata e di uscita con l'impiego di malta cementizia per la perfetta realizzazione delle giunzioni. Saranno posti in opera previa accettazione della DL. su fondazione e rinfianco laterale in cls. classe 200 per uno spessore non inferiore a 15 cm compreso lo scavo ed il successivo reinterro con tutti gli oneri necessari e prescritti dalla DL.				
	Pozzetti per caditoie				
		cad.	22	9,00 €	198,00 €
A12.13	Fornitura e posa in opera di chiusini in ghisa , corrispondenti per qualità, dimensionamento, formato e peso ai chiusini adottati da HERA SPA, del tipo incernierato e sfilabile a chiusura ermetica (tipo Point Mousson), realizzati esclusivamente in ghisa sferoidale rispondenti alle norme ISO7500/7 ed UNI EN 124 classe D400, completi di controtelaio delle dimensioni per carichi stradali di prima categoria e preventivamente autorizzate dalla D.L. Sono compresi: due mani di vernice bituminosa sotto la botola, la messa in opera con rinfianco in calcestruzzo, l'eventuale rimozione per riportarla alla quota stradale, l'onere per la scritta FOGNATURA sull'estradosso della botola, nonché ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.				
	Botole per pozzetti acque bianche				
		cad.	16,00	160,00 €	2.560,00 €
A12.14	Fornitura e posa di caditoie in ghisa sferoidale con carico di rottura >400 kN, corrispondenti per qualità, dimensionamento, formato e peso ai chiusini adottati da HERA SPA, rispondente alle norme ISO/500/7 - UNI EN 124 classe C250, del tipo a misura indicate dalla D.L., idonee a sopportare carichi stradali di prima categoria, complete di telai e controtelai, in opera sui pozzetti di raccolta acque stradali e malta cementizia e compreso l'onere per portarle alla quota stabilita dalla D.L.				
	Botole caditoie				
			25,00	90,00 €	2.250,00 €

AREA VIA RUGGINE, CANNUZZO (RA)		u.m.	Q.tà	unitario	importo
A12.15	Ripristino della pavimentazione della pista ciclabile esistente ove dovrà essere realizzata la nuova fognatura del 500 che arriva verso la rotoiroria, con il ripristino della massicciata stradale, e della bynder e del tappetino, per una larghezza esclusiva, ente relativa alla pista ciclabile				
		ml	75,00	45,00 €	3.375,00 €
A13 SEGNALETICA					
A13.01	Segnaletica orizzontale. Esecuzione sulla sede stradale di strisce bianche o gialle della larghezza di cm 12 continue o discontinue, di scritte, disegni, isole, frecce, ecc. con vernice rifrangente, compreso l'onere del perfetto tracciamento e quant'altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte e secondo il "nuovo codice della strada" (D.L. n.285 del 30/04/1992). La misurazione verrà effettuata sul poligono circoscritto di ogni singola lettera e di superficie effettivamente trattata.				
	linee mezzeria e laterali	ml	350,00	0,80 €	280,00 €
	posti disabili	nr	2,00	18,00 €	36,00 €
	attraversamenti pedonali e varie	mq	30,00	8,00 €	240,00 €
	posti auto	nr	22,00	9,00 €	198,00 €
A13.02	Segnaletica verticale. Fornitura e posa in opera di segnaletica verticale per segnali tipo verniciati con vernice epossidica e films rifrangenti completi di cartello tondo, quadro, triangolare e palo di dim. 48 mm. E altezza ml.3,00. Il tutto secondo il "nuovo codice della strada" (D.L. n.285 del 30/04/1992).				
		cad	10,00	125,00 €	1.250,00 €
TOTALE				€	191.861,46