



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA



COMUNE DI ORISTANO

AMPLIAMENTO ECOCENTRO COMUNALE DI VIA OSLO - 1° LOTTO FUNZIONALE

PROGETTO ESECUTIVO

CUP: H18C18000050002

CIG:

COMMITTENTE:

Comune di Oristano - SERVIZIO AMBIENTE

RUP:

Ing. Giangavino Pilu

AFFIDATARI:

Ing. Francesco Trudu

Ing. Claudia Scarpellini

ELABORATO:

ALL_A04

COMPUTO METRICO

DATA:

NOVEMBRE 2019

COMPUTO ESTIMATIVO

OGGETTO: AMPLIAMENTO ECOCENTRO VIA OSLO

COMMITTENTE: COMUNE DI ORISTANO

Oristano, 31/10/2019

IL TECNICO

Ing. Francesco Trudu Ing Claudia Scarpellini

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							
	LAVORI A CORPO							
	OG1 - OPERE EDILI (SpCat 1) SCAVI E DEMOLIZIONI (Cat 1)							
1 D.1	<p>OPERE PROPEDEUTICHE AGLI INTERVENTI CONSISTENTI IN DEMOLIZIONI, SMONTAGGI E SPOSTAMENTI DI MATERIALE ATTUALMENTE PRESENTE NELL'AREA DI INTERVENTO.</p> <p>Prezzo a corpo per la realizzazione in perfetta sicurezza e secondo le regole dell'arte dei seguenti interventi:</p> <p>Spostamento di elementi lapidei, per un minimo di 30 mc, ad una distanza massima di 300 ml, in un luogo definito dalla committenza. Lo spostamento dovrà essere realizzato in maniera da non provocare danneggiamenti al materiale, e si dovrà procedere alla sistemazione in maniera ordinata e tale da occupare la superficie minima possibile, con la formazione di cumuli di altezza massima di un metro realizzati in modo che non si possano avere crolli o cadute di elementi. Inoltre si dovrà procedere alla recinzione con rete metallica alta 1 ml sostenuta da paletti in ferro a T dei cumuli con la posa di cartelli di divieto.</p> <p>Demolizione di murature in blocchi di cemento, per un minimo di 150 mq, compresa ove presente la fondazione in c.a. Oltre alla demolizione si intende compresa la riduzione in elementi di diametro massimo 10 cm, e lo spostamento temporaneo in un area del cantiere vicina alla nuova struttura sopraelevata all'interno della quale dovranno essere sistemati in seguito.</p> <p>Demolizione di muratura in c.a e di struttura esistente realizzata con tutte le precauzioni del caso e senza procurare danni all'intera struttura, realizzata con appositi sistemi a disco diamantato, quantificabili in 5 mc di demolizione, necessarie a far assumere zona di piattaforma interessata la configurazione prevista in progetto. Si intende computato l'onere dello spostamento a discarica del materiale non riutilizzabile e la riduzione in elementi di piccola dimensione e la movimentazione all'interno del cantiere stesso per gli elementi utilizzabili.</p> <p>Rimozione, con le precauzioni atte alla conservazione degli elementi di cordonata in calcestruzzo, per un minimo di 200 ml. Si intende compreso lo spostamento in area sicura del cantiere in attesa del riutilizzo.</p> <p>Rimozione, con le precauzioni atte alla conservazione degli elementi di recinzione in rete metallica e paletti in acciaio, per un minimo di 150 ml. Si intende compreso lo spostamento in area sicura del cantiere in attesa del riutilizzo.</p> <p>Demolizione di rete in metallo e pali in c.a, comprese le fondazioni degli stessi, per un minimo di 20 mli. Si intende compreso lo smaltimento della rete e la distruzione degli elementi in c.a da sistemare momentaneamente nei pressi della nuova soprastruttura e riutilizzare come riempimento.</p> <p>Demolizione di ulteriori elementi in c.a. fino ad un minimo di 5 mc. comprese le operazioni di riduzione e riutilizzo e lo smaltimento a discarica per le porzioni in ferro o non riutilizzabili.</p> <p>SpCat 1 - OG1 - OPERE EDILI 1 lotto</p>	1,00			1,00	1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	12'000,00	12'000,00
2 PF.0001.000 2.0001	<p>SCAVO DI SBANCAMENTO in materie di qualsiasi natura, asciutte o bagnate, anche in presenza d'acqua, per l'apertura o l'ampliamento di sede stradale e relativo cassonetto, per l'eventuale bonifica del piano di posa della fondazione stradale in trincea, per gradonature, per opere di difesa o di presidio e per l'impianto di opere d'arte; per l'apertura della sede di impianto dei fabbricati; esclusa la demolizione di massicciate stradali esistenti; compreso il carico su automezzo ma escluso il trasporto a rilevato e il trasporto a rifiuto delle materie di scavo eccedenti. Compreso: la regolarizzazione delle scarpate e dei cigli e gli oneri per: disboscamento, taglio di alberi e cespugli, estirpazione di ceppaie, rimozione di siepi. In terreno sia sciolto che compatto, anche misto a pietre o trovanti di roccia di dimensioni fino a m³ 0.50; escluso rocce dure e tenere.</p> <p>SpCat 1 - OG1 - OPERE EDILI</p> <p>primo tratto da cementare</p> <p>zona struttura sopraelevata</p> <p>accesso via oslo</p> <p>scavo vasche 1 pioggia</p> <p>area centrale</p>		35,00	30,00	0,50	525,00		
			35,00	10,00	0,80	280,00		
			10,00	4,00	0,60	24,00		
			7,00	7,00	2,00	98,00		
			62,00	10,00	0,50	310,00		
	SOMMANO metri cubi					1'237,00	3,89	4'811,93
	A R I P O R T A R E							16'811,93

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							23'736,44
	OPERE IN C.A (Cat 2)							
5 D.2	CALCESTRUZZO PER MAGRONI DI SOTTOFONDAZIONE avente CLASSE DI CONSISTENZA S4, con dimensione massima dell'aggregato inerte di 31,5 mm (Dmax 31,5), confezionato con cemento 32,5 e fornito in opera con autobetoniera senza l'impiego di pompe. con RESISTENZA CARATTERISTICA RCK pari a 15 N/mm² a norma UNI EN 206-1 e Linee Guida Consiglio Sup. LLPP SpCat 1 - OG1 - OPERE EDILI perimetro *(lung.=3,00*5+6,50*6+12,00+33) rampe rampe vasche 1 pioggia		99,00 11,00 6,00 5,00	1,40 1,40 1,40 7,00	0,10 0,10 0,10 0,10	13,86 3,08 1,68 3,50		
	SOMMANO metri cubi					22,12	130,00	2'875,60
6 D.03	STRUTTURA SOPRAELEVATA PER IL CONFERIMENTO (OPERE IN FONDAZIONE) Realizzazione delle seguenti operazioni per dare la lavorazione in epigrafe. Calcestruzzo a durabilità garantita per opere strutturali armate in fondazione, avente CLASSE DI CONSISTENZA S4, con dimensione massima dell'aggregato inerte di 31,5 mm (Dmax 31,5), confezionato con cemento 32,5 e fornito in opera con autobetoniera con l'impiego di pompe o gru fino ad una profondità massima di m 3,00 se entro terra o fino all'altezza di m 0,50 se fuori terra. Gettato entro apposite casseforme comprese nel prezzo e descritte in questa voce, compresa la vibratura e l'innaffiamento dei getti ed escluse le armature metalliche; avente RESISTENZA CARATTERISTICA RCK pari a 30 N/mm² e classe di esposizione X0 norma UNI EN 206-1. CASSEFORME in legname grezzo per getti di calcestruzzo semplice o armato per OPERE IN FONDAZIONE . Comprese armature di sostegno, chioderie, legacci, disarmanti, sfrido e compreso altresì il disarmo, la pulizia e il riaccatastamento del legname, valutate per l'effettiva superficie dei casseri a contatto con il getto Si intende l'opera realizzata secondo la perfetta regola dell'arte, con il posizionamento delle armature (non comprese nel prezzo) con appositi distanziometri per dare la distanza di copriferro minima di legge, e la realizzazione a carico dell'impresa di tutte le prove ed i campionamenti richiesti dalla norma e dalla D.L. SpCat 1 - OG1 - OPERE EDILI fondazioni fondazioni fondazioni fondazioni rampa fondazioni rampa fondazioni pilastri vasche 1 pioggia	5,00 6,00 4,00 2,00 2,00	3,00 6,50 12,00 33,00 11,00 6,00 1,00 5,00	1,30 1,30 1,30 1,30 1,30 1,30 1,00 7,00	0,30 0,30 0,30 0,30 0,30 0,30 0,50 0,20	5,85 15,21 4,68 12,87 17,16 4,68 1,00 7,00		
	SOMMANO metri cubi					68,45	200,00	13'690,00
7 PF.0008.000 2.0002	ACCIAIO PER ARMATURA DI STRUTTURE IN CEMENTO ARMATO, in barre tonde, lisce o ad aderenza migliorata, del tipo FeB 22, FeB 38, FeB 44, controllato in stabilimento e non, tagliato a misura, sagomato e assemblato, fornito in opera compreso sfrido, legature con filo di ferro ricotto, sovrapposizioni non derivanti dalle lunghezze commerciali delle barre ed escluse eventuali saldature. Compresi gli oneri derivanti dai controlli e dalle certificazioni di legge.PER STRUTTURE CIVILI di modesta entità, con impiego di barre fino al FI 12-14 SpCat 1 - OG1 - OPERE EDILI fondazioni trasversali perimetro fondazioni elementi perimetro *(par.ug.=99/0,25) muri elevazione perimetro *(par.ug.=99/25) muri elevazione trasversali perimetro muri elevazione rampe *(par.ug.=44/25)*(lung.=4,20/2) pilastri per accessi fondazione pilastri per accessi elevazione	16,00 396,00 396,00 16,00 176,00 2,00 2,00	99,00 3,40 4,20 99,00 2,10		0,40 0,89 0,89 0,40 0,89 80,00 50,00	633,60 1'198,30 1'480,25 633,60 328,94 160,00 100,00		
	SOMMANO kilogrammi					4'534,69	2,01	9'114,73
	A R I P O R T A R E							49'416,77

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							67'922,58
	PAVIMENTAZIONI IN C.A. (Cat 3)							
10 PF.0001.000 3.0002	STRATO DI FONDAZIONE della massicciata stradale, eseguito con tout-venant di cava, ovvero con idoneo misto di fiume, avente granulometria assortita, dimensione massima degli elementi mm 71, limite di fluidità non maggiore di 25 ed indice di plasticità nullo, incluso l'eventuale inumidimento od essiccamento per portarlo all'umidità ottima ed il costipamento fino a raggiungere almeno il 95% della massima densità AASHO modificata nonché una portanza espressa da un modulo di deformazione Md non inferiore a 80 N/mm ² ricavato dalle prove con piastra avente diametro di cm 30; valutato per ogni metro cubo misurato a spessore finito dopo il costipamento SpCat 1 - OG1 - OPERE EDILI ampliamento zona sopraelevazione rampe ingresso via oslo zona sopraelevazione area centrale							
			34,00	30,00	0,30	306,00		
			34,00	12,00	0,40	163,20		
		2,00	11,00	5,00	0,40	44,00		
			10,00	4,00	0,40	16,00		
			34,00	10,00	0,60	204,00		
			62,00	10,00	0,30	186,00		
	SOMMANO metri cubi					919,20	33,67	30'949,46
11 D.5	PAVIMENTO TIPO INDUSTRIALE A SPOLVERO 15 CM con strato portante in calcestruzzo opportunamente additivato, armato con rete elettrosaldata e spolvero superficiale a fresco CON MISCELA DI POLVERE DI QUARZO E CEMENTO dato in opera compresa la fornitura e posa in opera del calcestruzzo, della rete elettrosaldata e della polvere di granuli di quarzo sferoidale in ragione di 3-4 kg/mq miscelata con altrettanto cemento R 42,5; compresa altresì la finitura superficiale con lisciatrice/frattazatrice meccanica a pale rotanti, la realizzazione dei giunti superficiali tagliati con macchina disco diamantato, stuccati con bitume ossidato, a formare riquadri di 9-10 mq; la formazione dei giunti profondi di dilatazione e di isolamento dalle pareti perimetrali e dai pilastri, realizzati con sponde in legname e/o lastre di polistirolo, stuccati con bitume con strato portante in calcestruzzo Rck30 dello spessore di cm 20 armato con rete elettrosaldata F18 maglia 15x15. Prima del getto per garantire una completa impermeabilizzazione delle aree sottostanti si dovranno stendere dei teli in nylon dello spessore di 1 mm con sovrapposizione minima di 10 cm e incollaggio con nastro fibrato ultrasensibile dello spessore di 5 cm. SpCat 1 - OG1 - OPERE EDILI piattaforma rampe							
		2,00	11,00	5,00		350,00		
						110,00		
	SOMMANO m2					460,00	39,60	18'216,00
12 D.7	PAVIMENTO TIPO INDUSTRIALE A SPOLVERO 20 CM con strato portante in calcestruzzo opportunamente additivato, armato con rete elettrosaldata e spolvero superficiale a fresco CON MISCELA DI POLVERE DI QUARZO E CEMENTO dato in opera compresa la fornitura e posa in opera del calcestruzzo, della rete elettrosaldata e della polvere di granuli di quarzo sferoidale in ragione di 3-4 kg/mq miscelata con altrettanto cemento R 42,5; compresa altresì la finitura superficiale con lisciatrice/frattazatrice meccanica a pale rotanti, la realizzazione dei giunti superficiali tagliati con macchina disco diamantato, stuccati con bitume ossidato, a formare riquadri di 9-10 mq; la formazione dei giunti profondi di dilatazione e di isolamento dalle pareti perimetrali e dai pilastri, realizzati con sponde in legname e/o lastre di polistirolo, stuccati con bitume con strato portante in calcestruzzo Rck30 dello spessore di cm 20 armato con rete elettrosaldata F18 maglia 15x15. Prima del getto per garantire una completa impermeabilizzazione delle aree sottostanti si dovranno stendere dei teli in nylon dello spessore di 1 mm con sovrapposizione minima di 10 cm e incollaggio con nastro fibrato ultrasensibile dello spessore di 5 cm. SpCat 1 - OG1 - OPERE EDILI ampliamento 1 ingresso via oslo							
			15,00	5,00		1'000,00		
						75,00		
	SOMMANO m2					1'075,00	43,80	47'085,00
	----- ----- -----							
	A R I P O R T A R E							164'173,04

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							176'077,04
	OG11 - IMPIANTI TECNOLOGICI (SpCat 2) IMPIANTI ELETTRICI E ILLUMINAZIONE (Cat 5)							
16 PF.0009.000 1.0064	FORNITURA E POSA IN OPERA DI TUBO IN PE CORRUGATO FLESSIBILE PER CAVIDOTTI INTERRATI A SINGOLA PARETE, diametro esterno 75, esterno corrugato, interno corrugato, a singola parete. Dato in opera esclusi gli oneri relativi allo scavo, alla formazione del letto di posa, rinfianchi ed al rinterro del cavidotto. SpCat 2 - OG11 - IMPIANTI TECNOLOGICI							
	nuovi cavidotti							
	*(lung.=145,00+25+151+7+145)		473,00			473,00		
	nuovi cavidotti		50,00			50,00		
	SOMMANO metri					523,00	2,26	1'181,98
17 PF.0009.000 6.0048	FORNITURA E POSA IN OPERA Cavo multipolare FG16OR16 0,6/1kV per energia isolato in gomma etilenpropilenica ad alto modulo di qualità G16, sotto guaina di PVC, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e rispondente al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR).Corda flessibile di rame rosso ricotto, classe 5; Colore grigio. Tensione nominale Uo/U: 0,6/1 kV Cavi adatti all'alimentazione elettrica con l'obiettivo di limitare la produzione e la diffusione di fuoco e di fumo. Per impiego all'interno in locali anche bagnati o all'esterno. Adatto per posa fissa su murature e strutture metalliche in aria libera, in tubo o canaletta o sistemi similari. Ammessa anche la posa interrata. (rif. CEI 20-67) Sezione 3x2.5 mmq SpCat 2 - OG11 - IMPIANTI TECNOLOGICI							
	nuovo circuito luci esterne	1,00	115,00			115,00		
	nuovo circuito barra	1,00	145,00			145,00		
	prolungamento circuito luci esterne	1,00	145,00			145,00		
	motori cancello elettrico	1,00	30,00			30,00		
	salite agli apparecchi di illuminazione su palo	7,00	8,00			56,00		
	SOMMANO metri					491,00	4,52	2'219,32
18 PF.0009.000 6.0024	FORNITURA E POSA IN OPERA Cavo unipolare FG16R16 0,6/1kV per energiaisolato in gomma etilenpropilenica ad alto modulo di qualità G16, sotto guaina di PVC, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e rispondente al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR). Corda flessibile di rame rosso ricotto, classe 5; Colore grigio. Tensione nominale Uo/U: 0,6/1 kV Cavi adatti all'alimentazione elettrica con l'obiettivo di limitare la produzione e la diffusione di fuoco e di fumo. Per impiego all'interno in locali anche bagnati o all'esterno. Adatto per posa fissa su murature e strutture metalliche in aria libera, in tubo o canaletta o sistemi similari. Ammessa anche la posa interrata. (rif. CEI 20-67) Sezione 1x6 mmq SpCat 2 - OG11 - IMPIANTI TECNOLOGICI							
	alimentazione centralina prima pioggia	2,00	150,00			300,00		
	PE centralina prima pioggia	1,00	50,00			50,00		
	SOMMANO metri	1,00	50,00			50,00		
	SOMMANO metri					400,00	2,73	1'092,00
19 PF.0009.000 6.0025	FORNITURA E POSA IN OPERA Cavo unipolare FG16R16 0,6/1kV per energiaisolato in gomma etilenpropilenica ad alto modulo di qualità G16, sotto guaina di PVC, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e rispondente al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR). Corda flessibile di rame rosso ricotto, classe 5; Colore grigio. Tensione nominale Uo/U: 0,6/1 kV Cavi adatti all'alimentazione elettrica con l'obiettivo di limitare la produzione e la diffusione di fuoco e di fumo. Per impiego all'interno in locali anche bagnati o all'esterno. Adatto per posa fissa su murature e strutture metalliche in aria libera, in tubo o canaletta o sistemi similari. Ammessa anche la posa interrata. (rif. CEI 20-67) Sezione 1x10 mmq SpCat 2 - OG11 - IMPIANTI TECNOLOGICI							
	alimentazione presa scarrabile	3,00	115,00			345,00		
	PE presa scarrabile	1,00	115,00			115,00		
	PE presa scarrabile	1,00	50,00			50,00		
	SOMMANO metri					510,00	3,81	1'943,10
	A R I P O R T A R E							182'513,44

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							182'513,44
20 PF.0009.000 4.0116	FORNITURA, MONTAGGIO E CABLAGGIO DI PRESA DI SCUREZZA CON INTERRUETTORE DI BLOCCO DA PARETE, orizzontale con portafusibili, esclusi i fusibili, in contenitore modulare di materiale plastico autoestinguente IP55, a doppio isolamento, completo di coperchio a ghiera, di interruttore a blocco meccanico. presa 3P+T 32A 380V. SpCat 2 - OG11 - IMPIANTI TECNOLOGICI presa per scarrabile					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	136,43	136,43
21 PF.0009.000 8.0021	FORNITURA E POSA IN OPERA DI PALO CONICO IN ACCIAIO S235JR ZINCATO A CALDO f 138, con finestra di ispezione, con morsettieria asportabile a quattro poli e 16 mmq sezione max, con 2 fusibili da 16A, predisposto con foro di ingresso cavo di alimentazione, h fuori terra 7,0m, h int. 0,8m spessore 3,0 mm. Tipologia palo da interrare. SpCat 2 - OG11 - IMPIANTI TECNOLOGICI					2,00		
	SOMMANO cadauno					2,00	678,69	1'357,38
22 PF.0009.000 8.0069	SOVRAPPREZZO VERNICIATURA a polveri secche per pali in acciaio zincato per altezze da 5,5 m. a 8,0 m. SpCat 2 - OG11 - IMPIANTI TECNOLOGICI					2,00		
	SOMMANO cadauno					2,00	139,12	278,24
23 PF.0009.000 9.0018	FORNITURA E POSA IN OPERA DI ARMATURA STRADALE per sola tecnologia LED da 14,5W a 37W costituito da una struttura in pressofusione di alluminio, con basso tenore di rame (<1%), a supporto dei gruppi elettrico e ottico, separati tra loro. Telaio inferiore con funzione portante al quale è fissata la copertura, la quale è bloccata mediante viti imperdibili in acciaio inox. Guarnizione poliuretanicata tra telaio e copertura atta a garantire un grado di protezione IP66. Apparecchio dotato di dispositivo di sicurezza che permette l'anti caduta della copertura, per facilitare le operazioni di installazione. Sistema di dissipazione termica a flusso d'aria laminare, realizzato senza alettature sporgenti, che ha 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 vita minima di 100.000 ore L90B10 Tq=25°C, 700mA. Valvola per la stabilizzazione della pressione, sia per il vano ottico che per il vano cablaggio. Gruppo ottico protetto da vetro antigraffio spessore 4mm, atto a proteggere la sorgente e l'ottica da eventuali urti ed impatti accidentali. Grado IK08. 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 con una regolazione da 0° a +20°, e su braccio con una regolazione da +5° a -20°, a passi di 5°, in modo da mantenere la posizione dell'apparecchio sempre orizzontale rispetto al piano stradale. Attacco realizzato in alluminio pressofuso e predisposto per un diametro del palo/braccio Ø60 mm (Ø32-Ø42-Ø48 mm realizzabili con apposito accessorio riduttore opzionale - attacco per Ø76mm opzionale). Ottica composta da moduli LED 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 99.95%. Sorgente luminosa costituita da LED ad alta efficienza (160 lm/W @ 700mA, Ts=85°C) con temperatura di colore bianco neutro con Tc=4000K e indice di resa cromatica CRI >70. 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. Gruppo ottico multi layer che consente di mantenere parametri di uniformità in qualsiasi condizione di funzionamento. Sistema modulare atto a consentire l'alloggio uno o più moduli e di scegliere tra diverse potenze disponibili. Efficienza ottica: ≥ 85%. Disponibilità di molteplici curve fotometriche a geometria variabile secondo l'applicazione stradale richiesta. 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. Alimentazione a							
	A R I P O R T A R E							184'285,49

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							185'944,01
25 D.13	<p>IMPIANTI PER TRATTAMENTO E SMALTIMENTO ACQUE (Cat 6)</p> <p>IMPIANTO PRIMA PIOGGIA 3000 MQ Impianto per il trattamento delle acque di prima pioggia per superfici asservite fino a 3.000 mq, costituito da 3 monoblocchi di cemento armato vibrato, realizzati mediante unico getto di calcestruzzo con cemento ad altissima resistenza (tipo R 52,5-I certificato a norme UNI), inerti selezionati di adeguata granulometria a marchio CE, armato con rete elettrosaldata e ferri supplementari nei punti di maggiore sollecitazione, con acciai certificati B450C. Il solaio di copertura è previsto pedonabile. L'impianto sarà composto come segue:</p> <p>A) comparto di raccolta prima pioggia composto da n° 2 vasconi di raccolta prima pioggia tipo PPVD dotati di sistema automatico di blocco della raccolta al raggiungimento della capienza stabilita. A monte deve essere previsto il pozzetto di stramazzo con sistema di by-pass per la deviazione delle acque di seconda piogge (oltre i 5 mm di precipitazioni nelle 24h). In uscita i vasconi hanno un sistema di rilancio delle acque di prima pioggia costituito da 2 elettropompe sommergibili alimentata a 220 volt monofase, in grado di drenare acque luride con corpi solidi, con galleggiante incorporato. Il funzionamento di ambedue elettropompe è governato da un quadro elettrico a norme CE dotato di PLC programmabile, che gestisce gli input provenienti dal sensore di precipitazione integrati con le tempistiche stabilite dalle norme. Tale quadro, che deve essere collocato in un idoneo locale - preferibilmente in prossimità dell'impianto, è dotato delle seguenti apparecchiature: interruttore generale blocca porta, selettore manuale-automatico per il comando delle pompe, spia segnalazione quadro in tensione, spia segnalazione funzionamento pompa. Ciascuno dei due vasconi è provvisto di solaio superiore con doppia botola di ispezione in acciaio zincato da cm 50x50 con chiusura lucchettabile.</p> <p>B) comparto di separazione raccolta olii, composto da vasca di separazione e raccolta olii tipo DISVP3, provvisto di coperchio superiore con doppia botola di ispezione in acciaio zincato da cm 40x40 con chiusura lucchettabile Sud-diviso internamente in due ulteriori comparti, per separazione successiva degli olii, tramite sifonatura centrale e microfiltratura eseguita con filtro a coalescenza estraibile; la raccolta dell'olio di recupero viene effettuata con periodico svuotamento tramite la botole superiore, con doppia segnalazione di allarme con blocco del sistema e avviso luminoso in caso di eccessivo livello olio. Tutta la parte interna del disoleatore viene trattata con l'applicazione di resine epossidiche bicomponente specifiche per il contatto con olii. In uscita è previsto una tubazione in PVC da mm 160 di diametro.</p> <p>Dimensioni e caratteristiche: Dimensioni di ingombro: pozzetto scolmatore cm 100 x cm 100 x cm 100 h; vasche PPVD: cm 245 x cm 245 x cm 225 h; Separatore oli DISVP3: cm 165 x 165 x 150 h; Pozzetto uscita cm 100 x cm 100 x cm 100 h; Dati pompe travaso: in tecnopolimero acciaio, potenza elettrica 1.000 watt, grado di protezione IP68, con protezione termo-amperometrica incorporata.</p> <p>Dimensionamento: Superficie asservita: 3.000 m²; Volume complessivo: 23.000 litri; Volume netto raccolta prima pioggia: 17.000 litri; L'impianto è stato dimensionato secondo le indicazioni della regione Lombardia del 24 marzo 2006 n° 4, relativa alla "Disciplina dello smaltimento delle acque di prima pioggia e di lavaggio delle aree esterne" e secondo le indicazioni della "Disciplina degli scarichi acque reflue (art. 2 e seguenti del Titolo I) e direttiva in materia di "Disciplina regionale degli scarichi" (delib. 69/25 del 2008), della Regione Sardegna.</p> <p>La portata della elettropompa di travaso è opportunamente ridotta al fine di effettuare il travaso completo del com-parto di raccolta di prima pioggia nelle tempistiche previste dalla normativa.</p> <p>La gestione dei tempi di funzionamento dell'impianto è regolato dal programma del PLC incluso nel quadro elettrico (standard 220 volt monofase). L'impianto dovrà essere prodotto in stabilimento dotato di Sistema di Qualità certificato secondo le norme ISO 9001:2008. ed essere fornito completo di marchiatura CE e risponde ai requisiti UNI 858-1 con Dichiarazione di Prestazioni, e manuale uso e installazione. Dovrà essere certificato anche dall'installatore elettrico.</p> <p>Si intende compreso ogni elemento per dare l'opera finita quindi tubi fi 20 in pvc e pozzetto finale con sifone fi 160 da ubicare prima della rete fognaria SpCat 2 - OG11 - IMPIANTI TECNOLOGICI</p>					1,00		
	A R I P O R T A R E					1,00		185'944,01

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					1,00		185'944,01
	SOMMANO a corpo					1,00	14'500,00	14'500,00
26 D.22	POZZETTO PREFABBRICATO in calcestruzzo vibrocompresso SERIE PESANTE, completo di piastra di base e sifone OLTRE LA CADITOIA IN GHISA D 400, dato in opera per fognature e scarichi in genere; compreso: la fornitura del manufatto, il trasporto, lo scarico al punto di installazione e la posa in opera con la sigillatura delle giunzioni al pozzetto delle tubazioni in entrata e in uscita, compreso il sottofondo ed il rinfiacco in calcestruzzo; esclusi solamente lo scavo e il rinterro. Dimensioni nette interne 80x80x80 cm, spessore minimo della piastra di base e delle pareti verticali 15 cm, dimensioni della CADITOIA 100x100MM. INCLUSA SIGILLATURA SpCat 2 - OG11 - IMPIANTI TECNOLOGICI					1,00 2,00		
	SOMMANO cadauno					3,00	650,00	1'950,00
27 D.21	POZZETTO PREFABBRICATO + CADITOIA IN GHISA D400 in calcestruzzo vibrocompresso SERIE PESANTE, completo di piastra e sifone, dato in opera per fognature e scarichi in genere; compreso: la fornitura del manufatto, il trasporto, lo scarico al punto di installazione e la posa in opera con la sigillatura delle giunzioni al pozzetto delle tubazioni in entrata e in uscita, compreso il sottofondo ed il rinfiacco in calcestruzzo; esclusi solamente lo scavo e il rinterro. Dimensioni nette interne 60x60x60 cm, spessore minimo della piastra di base e delle pareti verticali 10 cm, CADITOIA E TELAIO 70*70 CM. INCLUSA SIGILLATURA SpCat 2 - OG11 - IMPIANTI TECNOLOGICI					3,00		
	SOMMANO cadauno					3,00	450,00	1'350,00
28 D.23	POZZETTO IN PVC + CADITOIA GHISA D 400 antischock carrabile, con fori a frattura prestabilita sui quattro lati, completo di CADITOIA E TELAIO IN GHISA D 400 e sifone a ghigliottina, dato in opera compreso il collegamento e la sigillatura delle tubazioni in entrata e in uscita, il sottofondo e il rinfiacco con calcestruzzo Rck 15 dello spessore minimo di cm 10; escluso scavo e rinterro dimensioni interne cm 40x40x40. INCLUSA SIGILLATURA SpCat 2 - OG11 - IMPIANTI TECNOLOGICI piattaforma					2,00		
	SOMMANO cadauno					2,00	220,00	440,00
29 PF.0003.001 4.0006	TUBO FOGNA IN PVC rigido conforme al tipo SN4 SDR41 definito dalla Norma UNI EN 1401, completo delle sigle identificative (marchiatura ad interdistanza non superiore al metro) del produttore, della data di produzione e dei dati dimensionali, in barre da m 6.00 con giunto a bicchiere e anello di tenuta in gomma, per scarichi interrati civili e industriali, dato in opera compresa fornitura, trasporto, sfilamento lungo linea, livellamento del piano di posa, la formazione dei giunti compresa la fornitura dell'anello di tenuta, le prove di tenuta idraulica; escluso lo scavo, il sottofondo, il rinfiacco e ricoprimento del tubo, il rinterro del cavo e la fornitura e posa in opera di braghe e raccordi. Del diametro esterno mm 315 SpCat 2 - OG11 - IMPIANTI TECNOLOGICI					60,00		
	SOMMANO metri					60,00	122,89	7'373,40
30 PF.0003.001 4.0004	TUBO FOGNA IN PVC rigido conforme al tipo SN4 SDR41 definito dalla Norma UNI EN 1401, completo delle sigle identificative (marchiatura ad interdistanza non superiore al metro) del produttore, della data di produzione e dei dati dimensionali, in barre da m 6.00 con giunto a bicchiere e anello di tenuta in gomma, per scarichi interrati civili e industriali, dato in opera compresa fornitura, trasporto, sfilamento lungo linea, livellamento del piano di posa, la formazione dei giunti compresa la fornitura dell'anello di tenuta, le prove di tenuta idraulica; escluso lo scavo, il sottofondo, il rinfiacco e ricoprimento del tubo, il rinterro del cavo e la fornitura e posa in opera di braghe e raccordi. Del diametro esterno mm 200							
	A R I P O R T A R E							211'557,41

