



MINISTERO
PER I BENI E
LE ATTIVITÀ
CULTURALI

COMUNE DI SANTA MARIA DEL CEDRO
PROVINCIA DI COSENZA



PARCO ARCHEOLOGICO DI LAOS: SCAVO RESTAURO E VALORIZZAZIONE.

POR Calabria 2007/13. Obiettivo operativo 5.2.1.1
PROGETTO DEFINITIVO (D.P.R. 207/2010)

INCIDENZE MANODOPERA

ELABORATO

A.4

DATA
dicembre 2013

elab. aggiornato al Dicembre 2013
secondo le indicazioni del Decreto del Fare
(DL 21 giugno 2013 n.69)

Responsabile del Procedimento
Dott.ssa Simonetta Bonomi

Progettista
Arch. Angela Canale

Collaboratore alla progettazione
dott. archeologo Gregorio Aversa
F. per le Tec. Maria Barbieri

Collaborazione tecnica
geom. Roberto Marciànò

Collaboratori esterni alla progettazione
archh. Paolo Vitti, Ottavio Voza

Responsabile per la sicurezza in fase di progetto
Ing. Giuseppe Leporini

ELENCO DEGLI ELABORATI

- R.1 Relazione generale e cronoprogramma
- R.2 Relazione tecnica
- R.3 Relazione archeologica
- R.4 Relazione idrica
- R.5 Relazione paesaggistica
- R.6 Relazione fotografica
- A.1 Computo metrico estimativo
- A.2 Elenco dei prezzi unitari
- A.3 Analisi nuovi prezzi
- A.4 Incidenze manodopera
- A.5 Incidenze sicurezza
- A.6 Capitolato speciale d'appalto
- A.7 Quadro Economico
- D.1 Inquadramento territoriale
- D.2 Planimetria generale di progetto. Scala 1:1000
- D.3 Pianta con indicazione degli interventi. Scala 1:200
- D.4 Laboratorio didattico. Scala 1:100
- D.5 Guardiania e servizi. Scala 1:50, 1:5

Ufficio di Direzione dei Lavori

Direttore dei Lavori
Arch. Angela Canale

Collaboratore all Direzione dei Lavori
dott. archeologo Gregorio Aversa
F. per le Tec. Maria Barbieri

Collaborazione tecnica alla direzione lavori
geom. Roberto Marciànò

Responsabile per la sicurezza in fase di esecuzione

Visti e Pareri

N. ord	ANALISI	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	QUA'	PREZZO UNIT.	TOTALE EURO	incidenza manod.	costo manod.
1	A B.01.300.a	<p>Parco Archeologico di Laos: Scavo Restauro e Valorizzazione</p> <p>Riferimento Prezziari: A. Prezziario per la Conservazione ed il Restauro delle Opere d'Arte e dei Beni Culturali e Paesaggistici della Calabria, 2011. B. Prezziario Regione Calabria 2011. Osservatorio regionale sui prezzi (Del. G.R. n. 527 2006) Agosto 2011</p> <p style="text-align: center;">LAVORI A MISURA</p> <p>A Opere ed impianti</p> <p>A.1: Scavo archeologico</p> <p>Scavo stratigrafico in terreno archeologico, entro quadrettatura predisposta sul terreno fino alla profondità di mt 2 a cielo aperto in presenza di sovrapposizione di antichi livelli. Lavoro da eseguirsi con particolare attenzione con piccoli attrezzi, cazzuole, pennello e secchio compreso il recupero di materiali archeologici fragili e/o di varie dimensioni (ad esempio, frammenti ceramici, carboni, materiale osteologico, materiale paleobotanico e sedimentologico) ivi compresa, ove richiesta dalla Direzione Scientifica la setacciatura e la flottazione delle terre di scavo, una prima pulizia dei reperti, il deposito e la sistemazione dei medesimi in cassette e sacchetti di plastica trasparente di varie dimensioni.</p> <p>La presente categoria di lavoro prevede, inoltre il diserbo dell'area interessata dallo scavo, la quadrettatura della zona oggetto di scavo, le opere di segnalazione con picchetti in ferro e nastro segnaletico o paletti e rete se così disposto dalla D.L la costruzione delle opere di protezione al cavo archeologico, con tavolame e puntelli in ferro o legname,</p> <p>per profondità oltre mt 1,50, la cernita dei materiali durante le operazioni di scavo, recupero dei reperti di piccole dimensioni e il trasporto degli stessi, con qualsiasi mezzo, delle cassette presso i depositi in luoghi distanti max 5 km dall'area di scavo, con esclusione del recupero di reperti di grosse dimensioni ed il trasporto a discarica del materiale di rifiuto</p> <p style="text-align: right;">fino alla profondità di m 2</p>	180	565,9	101.862,00	73,00	74.359,26
2	B E.01.50.50a	Scarriolatura di materiali sciolti per percorsi fino a 50 m	180	40,23	7.241,40		
3	A B.01.400.a	Rinterro di terreno, precedentemente asportato, secondo le prescrizioni del CsdA, mediante l'utilizzo di piccolo mezzo meccanico e con l'ausilio di personale per lo spostamento del terreno in zone di difficile accesso per il mezzo e pistonatura, il tutto eseguito a perfetta regola d'arte	100	21,87	2.187,00	49,00	1.071,63

N. ord	ANALISI	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	QUA'	PREZZO UNIT.	TOTALE EURO	incidenza manod.	costo manod.
4		Assistenza scientifica e documentazione dello scavo archeologo. Si richiede la presenza di un archeologo con comprovata esperienza professionale, diploma di laurea secondo vecchio ordinamento o specialistica o magistrale in Archeologia o in conservazione dei beni culturali indirizzo archeologico; Diploma di specializzazione in archeologia oppure dottorato di ricerca in Archeologia; Curriculum vitae che dimostri in'esperienza continuativa di almeno cinque anni in cantieri di scavo archeologico diretti da Soprintendenze o dipartimenti universitari. La valutazione è effettuata sulla base delle tabelle relative alle Risorse Umane della Circolare del Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali del 2 febbraio 2009, n.2, punto B.2d, fascia C, in cui viene indicato il massimale uomo/giorno per collaboratori tecnici.					
		u/g	75	200	15.000,00	100,00	15.000,00
5		Rilievo topografico ed archeologico di dettaglio. Si richiede la presenza di un disegnatore professionale con comprovata esperienza professionale; diploma di laurea secondo vecchio ordinamento o triennale in architettura o ingegneria civile o in conservazione dei beni culturali oppure diploma di Maturità conseguito presso un istituto d'arte o presso un Liceo Artistico o equivalente; Curriculum vitae che dimostri un'esperienza continuativa di almeno sette anni in cantieri di scavo archeologico diretti da Soprintendenze o Dipartimenti Universitari. La valutazione è effettuata sulla base delle tabelle relative alle Risorse Umane della Circolare del Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali del 2 febbraio 2009, n.2, punto B.2d, fascia C, in cui viene indicato il massimale uomo/giorno per collaboratori tecnici					
		u/g	65	200	13.000,00	100,00	13.000,00
		totale A.1			139.290,40		
		A.2: Lavori di restauro e di musealizzazione					
6	A A.15.030.a	Pulizia e diserbo da piante infestanti su strutture murarie antiche, orizzontali e verticali eseguite a mano con le cautele del caso e secondo le indicazioni della D.L. Il prezzo comprende gli oneri legati alla sicurezza dell'intervento, alla formazione di percorsi per consentire le operazioni di diserbo, e quant'altro necessario per realizzare l'opera a perfetta regola d'arte, senza l'ausilio di ponteggi					
		mq	####	5,65	2.147,00	77,67	1.667,57

N. ord	ANALISI	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	QUA'	PREZZO UNIT.	TOTALE EURO	incidenza manod.	costo manod.	
7	A B.06.110.a	Restauro di colmi di murature antiche già diserbate, eseguito con scampoli di tufo allettati con malta di calce idraulica della stessa composizione delle esistenti o similare a scelta della D.L., il tutto per un'altezza media di cm. 20 e per superfici superiori a 50 cmq	mc	190	363,9	69.135,30	73,35	50.710,74
		totale A.2			71.282,30			
		A.3: Sistemazione dei percorsi antichi						
8	NP1	Stesa di ghiaietto proveniente da cave locali, composto da spezzato di piccole dimensioni misto a sabbione e terreno locale, per la pavimentazione delle aree corrispondenti alle strade antiche, per uno spessore medio di 6 cm, con utilizzazione di tessuto non tessuto di interposizione. Comprese le opere di livellamenti con materiale di cava e terreno vagliato proveniente dallo scavo e compattazione del sottofondo	mq	720	42,3	30.456,00	63,51	19.342,61
9	NP2	Struttura per la definizione ed il contenimento dei bordi dei percorsi, con paletti affiancati, di altezza massima di 35 cm a delimitazione dei percorso pedonale in area archeologica. Il manufatto sarà realizzato in pali di castagno decortinati del diametro di 6-8 cm; corrente orizzontale collegato a ritti infissi nel terreno posti ad interasse di 1,00-1,20 m, con altezza fuori terra non superiore a 35 cm ed incastro di 15 cm. Si prevede il trattamento imputrescibile della parte interrata con bruciatura e bitumatura. Sono inclusi: la decorticatura dei pali, la pitturazione con vernice protettiva trasparente, la conformazione dei vani di appoggio, la ferramenta di assemblaggio in acciaio zincato e le attrezzature necessarie per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte; valutate al m di lunghezza della staccionata.	ml	475	51,67	24.543,25	61,71	15.145,64
		totale A.3			54.999,25			
		A.4 Sistemazione di aree esterne						

N. ord	ANALISI	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	QUA'	PREZZO UNIT.	TOTALE EURO	incidenza manod.	costo manod.	
10	NP3	Pavimentazione per parcheggio autovetture in stabilizzato di cava terroso composto da terra, frantumato di cava, cemento, glorit di spessore pari a 20cm; da applicarsi su strato di sottofondo predisposto, rullato e portato in quota come da progetto, miscelazione dei materiali (per un mc d'impasto: 130Kg di cemento tipo Portland 325, 1kg di catalizzatore Glorit sciolto nella quantità di acqua utile all'impasto), livellamento dell'impasto così da garantire la fuga delle acque meteoriche, costipamento tale da garantire una densità dello strato utilizzando rulli idonei a lavori stradali.	mq	480	73,23	35.150,40	20,89	7.342,92
11	NP4	Realizzazione di aree e percorsi in battuto di terra stabilizzata con glorit di spessore non inferiore a 10cm, compresa costipatura eseguita mediante piastra vibrante e percussione, la bagnatura e il raccordo della fuga delle acque meteoriche.	mq	1350	30,18	40.743,00	47,77	19.462,93
		totale A.4			75.893,40			
		A.5 Recinzioni e verde						
12	NP5	Recinzione eseguita con rete metallica maglia 50x50mm, in filo di ferro zincato, ø 2mm ancorata a pali di sostegno in profilato metallico a T, comprese legature, saldature, controventature, blocchetto di fondazione in magrone di calcestruzzo, a guisa di quella esistente.	mq	135	60,28	8.137,80	42,29	3.441,48
13	NP6	Spostamento del cancello composto da montanti scatolari 20x20, apertura a due ante per passaggio carrabile e apertura ad una anta per passaggio pedonale, dalla posizione attuale al nuovo ingresso carrabile, compreso ogni opera ed onere per la nuova messa in opera e compresa la verniciatura delle parti metalliche, con le modifiche indicate dalla d.l.	cad.	2	836,3	1.672,54	48,78	815,87

N. ord	ANALISI	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	QUA'	PREZZO UNIT.	TOTALE EURO	incidenza manod.	costo manod.	
14	B U.09.50.90a	<p>Fornitura e messa a dimora di arbusti autoctoni da vivaio, con certificazione di origine del seme, in ragione di un esemplare ogni 3,20 mq, aventi altezza compresa tra 0,30 e 1,20m, previa formazione di buca con mezzi manuali o meccanici di dimensione prossima al volume radicale per la radice nuda o doppia nel caso di fitocelle, vasetti o pani di terra. Si intendono inclusi l'allontanamento dei materiali di risulta dello scavo se non idonei, il riporto di fibre organiche quali paglia, torba, cellulosa ecc, nella parte superiore del ricoprimento, non a contatto con le radici della pianta, il rinalzo con terreno vegetale con eventuale invito per la raccolta dell'acqua a seconda delle condizioni pedo-climatiche della stazione, la pacciamatura in genere con biofeltri ad elevata compattezza o strato di corteccia di resinose per evitare il soffocamento e la concorrenza derivante da specie erbacee, uno o più tutori.</p> <p>Le piante a radice nuda potranno essere trapiantate solo durante il periodo di riposo vegetativo, mentre per quelle in zolla, vasetto o fitocella l'impianto potrà essere effettuato anche in altri periodi, tenendo conto delle stagionalità locali e con esclusione dei periodi di estrema aridità estiva o gelo invernale.</p>	cad.	250	14,84	3.710,00	20,00	742,00
		totale A.5			13.520,34			
		A.6 Servizi per l'accoglienza						
		Realizzazione basamento per collocazione prefabbricato in legno "servizi igienici e guardiania"						
15	B E.01.20.10.a	<p>Scavo a sezione obbligatoria, fino alla profondità di 2 m, compresa l'estrazione e l'aggotto di eventuali acque, in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, pozzolana, lapillo, terreno vegetale e simili, con trovanti fino a 1 m</p> <p>11 x 9 x 0,5m</p>	mc	49,5	10,95	542,03	25,00	135,51
16	B E.07.40.20.a	<p>Massetto di sottofondo (sottovespaio) formato da pietrischetto o ferrugine e malta comune, dello spessore non inferiore a 5 cm</p> <p>11m x 9m x 5cm</p>	mq/cm	495	1,29	638,55	25,00	159,64
17	B E.08.50.10.b	<p>Muratura o tramezzatura di blocchi forati in calcestruzzo, 20x50 cm, a superficie piana, eseguita con malta bastarda, a qualsiasi altezza, spessore cm 25</p> <p>40 x 0,4</p>	mq	16	35,74	571,84	25,00	142,96

N. ord	ANALISI	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	QUA'	PREZZO UNIT.	TOTALE EURO	incidenza manod.	costo manod.	
18	B E.07.90.10.a	Vespai creato con pietrame sistemato a mano, compresa la cernita del materiale, la formazione di cunicoli di ventilazione con interasse massimo 2,5m, di sezione adeguata allo spessore del vespai, comunicanti tra loro e con appositi sbocchi all'aperto, misurato a cubatura effettiva compresi gli oneri per la eventuale creazione di fori di ventilazione nelle murature di bordo 10,5m x 8,5m x 25cm	mc	22,3	52	1.159,60	25,00	289,90
19	B E.07.40.20.a	Massetto di sottofondo formato da pietrischetto o ferrugine e malta comune, dello spessore non inferiore a 5 cm 10,5m x 8,5m x 5cm	mq/cm	446	1,29	575,66	25,00	143,92
20	B E.13.60.10.a	Pavimento in klinker ceramico non gelivo, con resistenza a compressione non inferiore a 25 N/mm ² , durezza superficiale non inferiore a 6 Moh Piastrelle opache da cm 24,5 x 6	mq	35	47,26	1.654,10	25,00	413,53
21	B U.02.40.60.a	Fornitura e posa in opera di tubazione strutturata a doppia parete, corrugata esternamente e liscia internamente in prolipropilene (PP) rigido per condotte di scarico interrate non in pressione, risoindente alla norma UNI EN 13476. Le tubazioni avranno estremità bicchierata con guarnizione elastomerica secondo UNI 681/1. Il prodotto dovrà possedere il marchio di conformità di prodotto IIP UNI e/o equivalente. Compensato nel prezzo i pezzi speciali, ogni onere per la posa in opera con relative giunzioni, escluso solo la formazione del letto di posa e del rinfianco in materiale idoneo. del diametro di 200	ml	8	14,25	114,00	25,00	28,50
22	B U.02.40.10.b	Tubazione con superficie liscia per condotte di scarico interrate non in pressione in PE-AD, fornite e poste in opera, rispondenti alla normativa di prodotto UNI 7613/78. Il prodotto dovrà possedere il marchio di conformità di prodotto IIP UNI e/o equivalente. Compensato nel prezzo i pezzi speciali, ogni onere per la posa in opera con relative giunzioni, escluso solo la formazione del letto di posa e del rinfianco in materiale idoneo. del diametro di 125	ml	25	8,16	204,00	25,00	51,00
23	B U.04.10.10.b	Rinfianco di tubazioni con sabbia o sabbietta, nella adeguata granulometria esente da pietre e radici, pozzi o pozzetti compreso gli oneri necessari per una corretta stabilizzazione del materiale con piastre vibranti ed eventuali apporti di materiali. Misurato per il volume reso, eseguito a mano						

N. ord	ANALISI	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	QUA'	PREZZO UNIT.	TOTALE EURO	incidenza manod.	costo manod.
		mc	4	46,23	184,92	25,00	46,23
24	B U.04.20.10.d	Pozzetto di raccordo, non diaframmato, realizzato con elementi prefabbricati in cemento vibrato con impronte laterali per l'immissione di tubi, senza coperchio o griglia, posto in opera compreso ogni onere e magistero per l'allaccio a tenuta con tubazioni, incluso il letto in calcestruzzo cementizio, il rinfiacco e il rinterro					
		50 x 50 x 50 cm cad	3	49,47	148,41	25,00	37,10
25	B U.04.20.40.d	Coperchio per pozzetti di tipo leggero, realizzato con elementi prefabbricati in cemento vibrato posti in opera compreso ogni onere e magistero					
		50 x 50 cm cad	3	14,03	42,09		
26	B U.04.20.220.c	Fossa biologica semplice ad anelli o a campana in calcestruzzo prefabbricato completa di bacino chiarificatore, vasca di raccolta e dispositivo espurgo fanghi posta in opera compreso: collegamento alle tubazioni, sottofondo di appoggio alto 20 cm con sassi e massetto di gretoni di pozzolana, ogni onere e magistero per l'allaccio e tenuta con le tubazioni, il rinfiacco e il rinterro e oneri per lo scavo, con capacità di circa 6800 l per 35 utenti					
		cad	1	1951	1951,39	25,00	487,85
		Prefabbricato in legno "servizi igienici e guardiania"					
27	Analisi di mercato	Fornitura a corpo di prefabbricato in legno, come da progetto, Tavola D5, completo di impianti idrico ed elettrico, estintore e climatizzatore inverter per l'ambiente guardiania.					
		cad	1	68000	68.000,00		
		totale A.6		75.786,59			
		A.7: Realizzazione del laboratorio					
28	B E.01.10.30.a	Scavo di sbancamento effettuato con mezzi meccanici...					
		mq spessore mc					
		laboratorio 126,75 0,3 38,03					
		bordatura dello spazio 9 0,2 1,8					
		antistante al					
		totale 39,83					
		mc #####		6,05	240,94	25,00	135,51

N. ord	ANALISI	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	QUA'	PREZZO UNIT.	TOTALE EURO	incidenza manod.	costo manod.			
29	B E.07.40.40.a	Realizzazione di sottofondo in ghiaia grossa o ciottoloni, spessore 20÷30 cm, compreso avvicinamento del materiale, stesura e compattazione	mc	25,4	32	811,20	23,00	186,58		
30	B E.07.40.20.a	Massetto di sottofondo formato da pietrischetto o ferrugine e malta comune, dello spessore non inferiore a 5 cm sottofondo pavimentazione e plinti	mq/cm	####	1,29	875,59	76,00	665,45		
31	B R.03.10.30.a	Getto di conglomerato cementizio confezionato in cantier per strutture a piano di campagna	mc	5	184	920,15	73,00	671,71		
32	B R.03.50.10.a	Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio....	kg	750	1,62	1.215,00	51,00	619,65		
33	B R.05.20.110.a	Muratura in blocchetti di tufo scelti e squadriati, eseguita con malta bastarda, per pavimento e bordatura in tufo	mq	####	22,91	3.047,03	50,00	1.523,52		
		Realizzazione di un laboratorio modulare in legno lamellare piallato e impregnato. Modulo base 6x6m, h. max 4m. Struttura portante composta di quattro pilastri 20x20; 2 capriate 20x20 complete di assemblaggio e staffe; orditura portante con travi 12x20; correnti a scendere 8x8; assito di copertura in tavole di abete piallate, mascherate ed impregnate s.3,2cm; tegole quadrate a scaglie. Compresi i giunti, gli attacchi metallici e la ferramenta necessaria per dare la struttura montata in opera. Gronde e discendenti in rame								
			n°	cd	mc					
34	B E.11.10.40.a	pilastri	8	0,108	0,864					
		arcarecci	24	0,144	3,456					
		travetti	90	0,0224	2,016					
		totale			6,336	6,34	1036	6.564,79	15,60	1.024,11
35	B E.11.10.30.a	capriate	4	0,52	2,08	2,08	1476	3.070,27	8,20	251,76
36	B E.11.40.20.a	tavolato		mq	126	126	27,96	3.522,96	22,04	776,46
37	B E.11.50.30.b	Copertura a tetto con tegole bituminose, a spiovente o a padiglione, poste in opera su struttura lignea o cementizia, esclusa la posa di gronde e scossaline, con rivestimento in rame, mq			126	40,48	5.100,48	33,00	1.683,16	

N. ord	ANALISI	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	QUA'	PREZZO UNIT.	TOTALE EURO	incidenza manod.	costo manod.	
38	B E.11.70.40.g	Canali di gronda, converse e scossaline montate in opera compreso pezzi speciali ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte con esclusione delle sole cicogne di sostegno per i canali di gronda in rame da 8/10	36	26,96	970,56	36,00	349,40	
39	B E.11.70.110.b	Staffe per sostegno di canali di gronda, montate in opera compreso fissaggio al supporto ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte in rame	36	10,02	360,72	31,00	111,82	
40	B E.11.70.120.g	Discendenti montati in opera compreso pezzi speciali ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte con esclusione dei soli collari di sostegno in rame 8/10	24	23,2	556,80	23,00	128,06	
41	B E.11.70.160.	Collari per sostegno di discendenti, montate in opera compreso fissaggio al supporto ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte in rame	12	7,58	90,96	54,00	49,12	
		totale A.7		27.347,45				
		A.8: Impianti						
		Impianto elettrico						
42	B L.02.40.140.g	Cavidotto di doppia tubazione flessibile corrugata a doppia parete di linee di alimentazione elettrica in polietilene ad alta densità, fornito in rotoli, conforme alle norme NC F 68 171, posto in opera in scavo o in cavedi (pagati a parte), compreso: giunzioni, curve, manicotti, cavallotti di fissaggio diametro mm125	m	155	17,31	2.683,05	35,65	956,51
43	B E.01.20.10.a	Scavo a sezione obbligata in rocce sciolte (terreno vegetale, argilla, sabbia, lapillo, pozzolana, ghiaia) per interrimento di cavidotto, da eseguirsi dal piano di calpestio, compreso l'onere per sbadacchiature e puntellature, il tiro in alto del materiale, gli scarriolamenti a mano sino ai punti di carico e scarico fino ad una distanza di 50 mt e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, fino a una profondità massima di mt 1,00	mc	77,5	10,95	848,63	14,00	118,81
		0,5 x 1 x 155						

N. ord	ANALISI	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	QUA'	PREZZO UNIT.	TOTALE EURO	incidenza manod.	costo manod.	
44	B U.04.20.10.b	Pozzetto di raccordo, non diaframmato, realizzato con elementi prefabbricati in cemento vibrato con impronte laterali per l'immissione di tubi, senza coperchio o griglia, posto in opera compreso ogni onere e magistero per l'allaccio a tenuta con tubazioni, incluso il letto in calcestruzzo cementizio, il rinfianco e il rinterro 30 x 30 x 30 cm	cad	15	33,85	507,75	14,00	71,09
45	B U.04.20.40.a	Coperchio per pozzetti di tipo leggero, realizzato con elementi prefabbricati in cemento vibrato posti in opera compreso ogni onere e magistero 30 x 30 cm	cad	15	9,9	148,50	14,00	20,79
46	B L.02.50.50.e	Fornitura e posa di cassetta di derivazione in alluminio pressofuso predisposta con messa a terra e masselli di fissaggio, corpo in alluminio sabbiato UNI 5076 con coperchio con bordo e guarnizione in gomma, grado di protezione IP 67 da mm 239x204x90	cad	10	35,19	351,90	14,07	49,51
47	B L.02.10.160.e	Posa di cavo in corda di rame Tripolare. Cavo in corda rigida di rame ricotto stagnato isolato in gomma EPR, FG7 OR , non propagante di incendio (CEI 20-22 II), non propagante di fiamma (CEI 20-35), contenuta emissione di gas corrosivi (CEI 20-37 I), con guaina di mescola isolante con elevate caratteristiche elettriche, meccaniche etermiche (CEI 20-11, CEI 20-34) di colore grigio chiaro RAL 7035 per tensioni nominali 600/1000 V ad una temperatura di esercizio max 70 C con conduttore a filo unico, corda rigida o flessibile. Il cavo dovr� riportare stampigliato a rilievo la designazione secondo tabelle CEI-UNEL 35011, G-SETTE numeri di conduttori per sezione CEI 20-22 II, la marca o provenienza di prodotto, la marcatura metrica progressiva e marchio IMQ Tripolare sezione 3 x 10mm	m	155	4,80	744,00	14,00	104,16
48	B U.08.20.40.b	Apparecchio non carenato, telaio in poliammide armato con fibre di vetro, corpo ottico in alluminio ytrattato, verniciato esternamente, coppa di chiusura in metacrilato, attacco E40, installazione laterale o verticale, diam. 60mm: cablato e rifasato per lampada a vapori di sodio, alta pressione, 150W, chiuso	cad.	10	245,71	2.457,10	14,00	343,99

N. ord	ANALISI	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	QUA'	PREZZO UNIT.	TOTALE EURO	incidenza manod.	costo manod.		
49	B U.08.30.10.a	Palo per illuminazione, comprensivo di trasporto, di installazione, e bloccaggio del palo nel basamento con sabbia e sigillatura. Palo reastremato o conico in acciaio ... d2=88,9; l=4000; h= 3500; d=60; Kg=25; S=3,2	cad.	10	257,88	2.578,80	14,00	361,03	
50	B U.08.10.70.a	Lampada a vapori di sodio, alta pressione, a bulbo ovoidale, con accenditore separato, attacco E40, 150 W, lumen 14.500	cad.	10	33,67	336,70	14,00	47,14	
51	B U.08.10.150.a	Accenditore per lampada a vapori di sodio da 100 a 400 W	cad.	10	26,30	263,00	14,00	36,82	
52	B E.01.20.10.a	Impianto idrico, adduzione. Scavo a sezione obbligata in rocce sciolte (terreno vegetale, argilla, sabbia, lapillo, pozzolana, ghiaia) per interrimento di cavidotto, da eseguirsi dal piano di calpestio, compreso l'onere per sbadacchiature e puntellature, il tiro in alto del materiale, gli scarriolamenti a mano sino ai punti di carico e scarico fino ad una distanza di 50 mt e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, fino a una profondità massima di mt 1,00	0,5 x 0,5 x 80	mc	20	10,95	219,00	14,00	30,66
53	B U.04.20.10.b	Pozzetto di raccordo, non diaframmato, realizzato con elementi prefabbricati in cemento vibrato con impronte laterali per l'immissione di tubi, senza coperchio o griglia, posto in opera compreso ogni onere e magistero per l'allaccio a tenuta con tubazioni, incluso il letto in calcestruzzo cementizio, il rinfianco e il rinterro	30 x 30 x 30 cm	cad	3	33,85	101,55	14,00	14,22
54	B U.04.20.40.a	Coperchio per pozzetti di tipo leggero, realizzato con elementi prefabbricati in cemento vibrato posti in opera compreso ogni onere e magistero	30 x 30 cm	cad	3	9,9	29,70	14,00	4,16

N. ord	ANALISI	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	QUA'	PREZZO UNIT.	TOTALE EURO	incidenza manod.	costo manod.	
55	B C.01.70.20.g	Posa di tubo in polietilene PE 80 per linee di impianti con valori minimi di MRS (Minimum Required Strenght) di 8 Mpa destinati alla distribuzione dell'acqua prodotti in conformità alla UNI EN 12201:2004, e a quanto previsto dal D.M. n. 174 del 06/04/2004 (sostituisce Circ. Min. SanitÓ n. 102 del 02/12/1978); dovranno essere contrassegnate dal marchio IIP dell'Istituto Italiano dei Plastici e/o equivalente marchio europeo. I tubi devono essere formati per estrusione , e possono essere forniti sia in barre che in rotoli. Fornito e posta in opera a qualsiasi altezza e profondità. Nel prezzo sono compresi: pezzi speciali, materiale per giunzioni, opere murarie di apertura e chiusura tracce su laterizi forati e murature leggere con esclusione di tracce su solette, muri in C.A. o in pietra , di rifacimento dell'intonaco, della tinteggiatura ed esecuzione di staffaggi in profilati, gli apparecchi idraulici. PFA12,5, Tubazione del diametro esterno 75 mm spessore 6,8 mm	m	80	9,49	759,20	14,00	106,29
		totale A.8			12.028,88			
		TOTALE A			470.148,60			

N. ord	ANALISI	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	QUA'	PREZZO UNIT.	TOTALE EURO	incidenza manod.	costo manod.	
		B. Oneri generali per la sicurezza						
56	A G.01.050.a	Recinzione provvisoria di aree di cantiere con rete in polietilene ad alta densità di peso non inferiore a 220 gr/m2 indeformabile di color arancio brillante a maglie ovoidali, resistenza a trazione non inferiore a 1100 kg/m sostenuta da appositi paletti zincati infissi nel terreno ad una distanza non superiore a m 1,5 Montaggio per nolo per altezza pari a m 1,00 Nolo per il primo mese o frazione	mq	240	3,4	816,00	29,76	242,84
57	A G.01.050.d	Recinzione provvisoria di aree di cantiere con rete in polietilene ad alta densità di peso non inferiore a 220 gr/m2 indeformabile di color arancio brillante a maglie ovoidali, resistenza a trazione non inferiore a 1100 kg/m sostenuta da appositi paletti zincati infissi nel terreno ad una distanza non superiore a m 1,5 Montaggio per nolo per altezza pari a m 1,00 Nolo per ogni mese o frazione dopo il primo	mq	960	0,3	288,00	29,50	84,96
58	B S.03.10.20.b	Dispositivi per la protezione del capo. Elmetto in PEHD peso circa 370 g e bardatura in pvc	cad/30 g	50	0,54	27,00	29,50	7,97
59	B S.03.10.100.d	Dispositivi per la protezione delle mani. Guanti. Crosta rinforzato EN 420-388	cad	50	2,44	122,00	29,50	35,99
60	B S.03.10.110.d	Dispositivi per la protezione dei piedi. Scarpa a norma UNI EN 345, SIP	cad/30 g	50	8,87	443,50	29,50	130,83
61	B S.03.20.10.a	Cassette in ABS complete di presidi chirurgici e farmaceutici secondo le disposizioni del DM 28/7/1958 . Valigetta per cantieri mobili fino a 6 addetti	cad/30 g	12	3,55	42,60	29,50	12,57

N. ord	ANALISI	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	QUA'	PREZZO UNIT.	TOTALE EURO	incidenza manod.	costo manod.
62	B S.04.20.80.a	Sistema di segnalazione luminosa mobile costituita da una coppia di semafori, dotati di carrelli per lo spostamento, completi di lanterne (3 luci 1 via) di diametro 200÷300 mm e relative centrali elettroniche, funzionanti a batteria collocate in contenitori stagni posizionati alla base dei semafori (compresa nella valutazione); valutazione riferita al sistema completo (coppia di semaforo), costo di utilizzo del sistema per un mese cad/30 g	1	101,9	101,87	29,50	30,05
63	B S.04.10.20.j	Segnaletica di sicurezza. Cartelli di avvertimento, conformi al DLgs 493/96, in lamiera di alluminio 5/10, con pellicola adesiva rifrangente grandangolare; costo di utilizzo mensile:inseriti su supporto di forma rettangolare, sfondo bianco, 360 x 360mm (visibilità 10 m) cad	4	29,6	118,40	29,50	34,93
64	B S.02.10.20.c	Tettoia di protezione. Con struttura in legno. Per la protezione delle aree di scavo archeologico mq	25	8,89	222,25	29,50	65,56
65	B 4 S.02.20.20.a	Box Bagno. Da minimo 100 x 100 con vaso a sedere cad/30gg	12	69,25	831,00	29,50	245,15
		TOTALE B			3.012,62		

TOTALE A+B 473.161,22 235.371,08

Totale lavori a misura 470.148,60

Totale lavori in economia 0,00

Costi mano d'opera e sicurezza compresi nell'importo lavori

incidenza mano d' opera 50% Euro 235.371,08 235.371,08

Costi mano d'opera al netto di spese generali e utile d'impresa (- 26,50%), eccetto voci 4 e 5, Assistenza scientifica e Rilievo Euro 152.417,74

incidenza sicurezza nelle singole lavorazioni Euro 5.908,18

oneri generali di sicurezza Euro 3.012,62

N. ord	ANALISI	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	QUA'	PREZZO UNIT.	TOTALE EURO	incidenza manod.	costo manod.
--------	---------	---	------	--------------	-------------	------------------	--------------

Categorie di lavoro con i relativi importi			
			di cui oneri per la sicurezza compresi nelle lavorazioni
OG2	Euro	204.576,65	Euro 1.580,58
OS2	Euro	126.281,55	2.097,03
OS25	Euro	139.290,40	2.230,57
totale	Euro	470.148,60	Euro 5.908,18
		Totale lavori escluso oneri sicurezza	Euro 464.240,42
		Oneri generali sicurezza	Euro 3.012,62
		Oneri per la sicurezza compresi nelle lavorazioni	Euro 5.908,18
		Totale generale	Euro 473.161,22

data

Il progettista