

CASSA DI ESPANSIONE DEL TORRENTE BAGANZA NEI COMUNI DI FELINO, SALA BAGANZA, COLLECCHIO E PARMA

(PR-E-1047) PIANO DELLE INDAGINI PROPEDEUTICHE ALLA PROGETTAZIONE DEFINITIVA

00	03/2016	Prima emissione	DM	NP	MV
INDICE	DATA	MODIFICHE	DISEGN.	CONTR.	APPROV.

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <p>COSTITUENDO R.T.P.:</p> <p>MAJONE & PARTNER</p> <p>ING. NESPOLI MAURIZIO B. n° 587</p> <p>ING. CLAUDIO MARCELLO S.R.L.</p> <p>AMBITER S.r.l. società di ingegneria ambientale</p> <p>Studio Prof. Ing. Alberto Bizzarri</p> <p>colleselli & p. INGEGNERIA GEOTECNICA</p> <p>AIPo Agenzia Interregionale per il fiume Po Via Garibaldi 75 - 43121 Parma - tel. +39.0521.7971</p> </div> <div> <p>ELABORATO:</p> <p>BAG IND.02</p> <p>MARZO 2016</p> </div> </div>	<p>HANNO COLLABORATO:</p> <p>Dott. Federica Filippi</p> <p>Dott. Annamaria Belardi</p> <p>Dott. Ing. Massimo Valente</p> <p>VISTO IL R.U.P.:</p> <p>Dott. Ing. Mirella Vergnani</p>
--	---

1. Quadro di riepilogo
2. Computo metrico estimativo

1. Quadro di riepilogo

QUADRO DI RIEPILOGO

N°	Descrizione	Importo €
A)	INSTALLAZIONE IMPIANTI DI CANTIERE	€ 6.000,00
B)	PERFORAZIONE POZZI E PROVE POMPAGGIO	€ 42.057,50
C)	ESECUZIONE SONDAGGI - PIEZOMETRI	€ 68.904,50
D)	PROVE LABORATORIO GEOTECNICO	€ 21.468,60
E)	PROVE GEOFISICHE IN SITO	€ 10.956,00
F)	INDAGINI PER TERRE E ROCCE DA SCAVO	€ 25.956,80
G)	INDAGINI AMBIENTALI	€ 4.251,60
H)	CAMPIONAMENTI IN ALVEO T. BAGANZA	€ 10.925,00
I)	SICUREZZA	€ 2.812,10
	Totale	€ 193.332,10

RIEPILOGO LAVORI:

per lavori a base d'asta di cui:	€ 193.332,10
a1) per incidenza mano d'opera (non soggetta a ribasso)	€ 94.366,47
a2) per lavori soggetti a ribasso	€ 96.153,53
a3) per oneri di sicurezza (non soggetti a ribasso)	€ 2.812,10
IMPORTO TOTALE (a1+a2+a3)	€ 193.332,10

2. Computo metrico estimativo

N°	Codice	Prezziario di riferimento	Descrizione	u.m.	Quantità	Costo unitario €	Costo totale €	Costo m.d.o. €	%
A) INSTALLAZIONE IMPIANTI DI CANTIERE									
1	1.1	ANIPA 2014*	Installazione impianto di cantiere, ogni onere compreso, trasporti es postamenti nei luoghi di indagine	corpo	1	6.000,00	6.000,00	1.320,00	22,00%

* prezzi non comprensivi di oneri per la sicurezza

Totale A)

6.000,00

N°	Codice	Prezziario di riferimento	Descrizione	u.m.	Quantità	Costo unitario €	Costo totale €	Costo m.d.o. €	%
B) PERFORAZIONE POZZI E PROVE POMPAGGIO									
1	1.1	ANIPA 2014*	Trasporto A/R impianto cantiere	corpo	1	6.000,00	6.000,00	1.320,00	22,00%
2	1.3.1	ANIPA 2014*	Perforazione	m	34	280,00	9.520,00	4.538,18	47,67%
3	8.1.1	ANIPA 2014*	Fornitura e posa tubi ciechi diametro esterno 168 spessore 4 mm	m	12	54,00	648,00	259,20	40,00%
4	8.2.1	ANIPA 2014*	Fornitura e posa filtri a ponte diametro esterno 168 spessore 4 mm	m	22	90,00	1.980,00	792,00	40,00%
5	9.1.1	ANIPA 2014*	Fornitura e posa drenaggio con ghiaietto siliceo	mc	1,44	50,00	72,00	7,20	10,00%
6	10.3	ANIPA 2014*	Cementazione	mc	0,19	350,00	66,50	6,65	10,00%
7	11.5	ANIPA 2014*	Pistonaggio	ora	8	265,00	2.120,00	1.123,60	53,00%
8	11.2	ANIPA 2014*	Spurgo	ora	8	195,00	1.560,00	826,80	53,00%
9	11.1	ANIPA 2014*	Allestimento spurgo	cad	2	1.200,00	2.400,00	1.272,00	53,00%
10	12.2.1	ANIPA 2014*	Prove collaudo: è compreso quanto serve per la realizzazione delle prove (manometro, misuratore di portata, vasca, tubazione di allontanamento delle acque, fornitura energia elettrica, ecc.	ora	6	110,00	660,00	528,00	80,00%
11	12.2.1	ANIPA 2014*	Prove di pompaggio di lunga durata: è compreso quanto serve per la realizzazione delle prove (manometro, misuratore di portata, vasca, tubazione di allontanamento delle acque, fornitura energia elettrica, ecc.	ora	96	110,00	10.560,00	8.448,00	80,00%
12	03.10.070a	Regione Emilia Romagna Difesa del Suolo	Perforazione ad andamento verticale di diametro minimo 145 mm, eseguita a distruzione di nucleo, in terreni di qualunque natura e consistenza compresi trovanti e roccia, comprese tubazioni di rivestimento e chiusura finale del foro, secondo le indicazioni del Committente: da 0 m a 20 m (piezometri per prove pompaggio)	m	90	46,00	4.140,00	2.097,74	50,67%
13	03.20.015.b	Regione Emilia Romagna Difesa del Suolo	Fornitura e posa in opera entro i fori di sondaggio di uno o più piezometri a tubo aperto in PVC, finestrati, rivestiti con "tessuto non tessuto" in filamenti polimerici, di grammatura non inferiore a 200 g/m², compresi formazione del filtro poroso e del tappo impermeabile secondo le indicazioni del Committente e quant'altro occorra per dare quanto richiesto a regola d'arte: oltre 50 mm (diametro esterno)	m	90	13,70	1.233,00	493,20	40,00%
14	03.20.086a	Regione Emilia Romagna Difesa del Suolo	Pozzetto di protezione strumentazione, per piezometri ed inclinometri, compresa la relativa posa in opera e il lucchetto di chiusura. È compreso quanto altro occorre per dare i pozzetti di protezione completi	cad	6	65,00	390,00	128,70	33,00%
15	NP 01	Analisi prezzo	Rilievo topografico di singolo punto di indagine (pozzi e piezometri per prove pompaggio)	cad	8	88,50	708,00	528,24	74,61%
Parziale B) PERFORAZIONE POZZI E PROVE POMPAGGIO							42.057,50		
C) REALIZZAZIONE SONDAGGI - PIEZOMETRI									
			Compenso per l'installazione delle attrezzature su successivo punto di perforazione: per spostamenti superiori a 10 m nell'ambito dello stesso cantiere						
1	03.10.010b	Regione Emilia Romagna Difesa del Suolo	sondaggi SMC1-6 materiale costruzione	cad	6	190,00	1.140,00	516,76	45,33%
2	03.10.010b	Regione Emilia Romagna Difesa del Suolo	sondaggi SIG1-4 geognostici	cad	4	190,00	760,00	344,51	45,33%
3	03.10.010b	Regione Emilia Romagna Difesa del Suolo	piezometri SI esterno cassa	cad	9	190,00	1.710,00	775,14	45,33%
4	03.10.010b	Regione Emilia Romagna Difesa del Suolo	sondaggi su argini esistenti PR-Colorno	cad	10	190,00	1.900,00	861,27	45,33%
			Perforazione ad andamento verticale diametro minimo 100 mm, a carotaggio continuo, eseguita a rotazione in terreni di qualsiasi natura e consistenza compreso trovanti e roccia, con carotiere semplice e/o doppio, compresi tubazioni di rivestimento foro, raccolta e conservazione campioni, classificazione, quotatura, etichettatura, caratterizzazione delle discontinuità presenti nella roccia, rilevazione del P.P. e del T.V., chiusura finale del foro ed ogni altro onere per la esecuzione della perforazione secondo le indicazioni del Committente:						
5	03.10.015.a	Regione Emilia Romagna Difesa del Suolo	da 0 m a 20 m dal piano di campagna (sondaggi SMC1-6 materiale costruzione)	m	60	63,60	3.816,00	1.895,41	49,67%
6	03.10.015.a	Regione Emilia Romagna Difesa del Suolo	da 0 m a 20 m dal piano di campagna (sondaggi SIG1-4 geognostici)	m	80	63,60	5.088,00	2.527,21	49,67%
7	03.10.015.a	Regione Emilia Romagna Difesa del Suolo	da 0 m a 20 m dal piano di campagna (piezometri SI esterno cassa)	m	180	63,60	11.448,00	5.686,22	49,67%
8	03.10.015.a	Regione Emilia Romagna Difesa del Suolo	da 0 m a 20 m dal piano di campagna (indagine argini PR-Colorno)	m	150	63,60	9.540,00	4.738,52	49,67%
9	03.10.015.b	Regione Emilia Romagna Difesa del Suolo	da 20 m a 40 m dal piano di campagna (sondaggi SIG1-4 geognostici)	m	80	75,10	6.008,00	2.984,17	49,67%
10	03.10.015.c	Regione Emilia Romagna Difesa del Suolo	da 40 m a 60 m dal piano di campagna (sondaggi SIG1-4 geognostici)	m	20	90,20	1.804,00	847,88	47,00%
			Prelievo di campioni indisturbati nel corso dell'esecuzione dei sondaggi a rotazione, compresa la fornitura delle fustelle da restituire ad analisi di laboratorio eseguite debitamente sigillate tramite paraffina, orientate nel senso di perforazione e chiuse ermeticamente ed appositamente etichettate:						
11	03.10.095.a	Regione Emilia Romagna Difesa del Suolo	fino a 20 m dal piano di campagna	cad	12	60,30	723,60	340,09	47,00%
12	03.10.095.b	Regione Emilia Romagna Difesa del Suolo	da 20 a 40 m dal piano di campagna	cad	12	72,30	867,60	375,93	43,33%
			Prelievo di campioni rimaneggiati nel corso delle indagini geognostiche o dell'esecuzione dei sondaggi e loro conservazione entro appositi contenitori trasparenti chiusi ermeticamente ed appositamente etichettati, compreso ogni altro onere per dare quanto richiesto a regola d'arte.						

N°	Codice	Prezziario di riferimento	Descrizione	u.m.	Quantità	Costo unitario €	Costo totale €	Costo m.d.o. €	%
13	03.10.100	Regione Emilia Romagna Difesa del Suolo	nel corso dei sondaggi SIG1-4 geognostici	cad	20	6,00	120,00	62,80	52,33%
14	03.10.100	Regione Emilia Romagna Difesa del Suolo	nel corso dei sondaggi per indagine argini PR-Colorno	cad	40	6,00	240,00	125,59	52,33%
15	03.10.100	Regione Emilia Romagna Difesa del Suolo	nel corso dei sondaggi SMC1-6 materiale costruzione	cad	18	6,00	108,00	56,52	52,33%
16	03.10.100	Regione Emilia Romagna Difesa del Suolo	nel corso delle trincee ambientali (in quota parte rispetto alle trincee)	cad	25	6,00	150,00	78,50	52,33%
			Esecuzione di prove Standard Penetration Test (SPT) entro fori di sondaggio, compresi trasporto, installazione, montaggio e smontaggio delle attrezzature sulle postazioni di prova ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte e realizzare l'elaborazione dati:						
17	03.15.005.a	Regione Emilia Romagna Difesa del Suolo	fino a 20 m dal piano di campagna	cad	44	53,80	2.367,20	1.183,60	50,00%
18	03.15.005.b	Regione Emilia Romagna Difesa del Suolo	oltre a 20 m dal piano di campagna	cad	44	67,70	2.978,80	1.558,81	52,33%
19	03.15.005.a	Regione Emilia Romagna Difesa del Suolo	fino a 20 m dal piano di campagna sondaggi per indagine argini PR-Colorno	cad	50	53,80	2.690,00	1.407,68	52,33%
20	03.15.015a	Regione Emilia Romagna	Prova di permeabilità tipo Lefranc, a carico sia costante che variabile eseguita nel corso di sondaggi a rotazione, comprensiva di tutta la strumentazione, attrezzatura, operatori e quant'altro occorra per eseguire la prova a regola d'arte e realizzare l'elaborazione dati: allestimento su singolo tratto di lunghezza prefissata (Sondaggi indagine argini PR-Colorno)	cad	20	118,30	2.366,00	1.088,36	46,00%
21	03.15.015b	Regione Emilia Romagna	Prova di permeabilità tipo Lefranc, a carico sia costante che variabile eseguita nel corso di sondaggi a rotazione, comprensiva di tutta la strumentazione, attrezzatura, operatori e quant'altro occorra per eseguire la prova a regola d'arte e realizzare l'elaborazione dati: ora o frazione superiore alla mezz'ora	ora	30	91,40	2.742,00	1.343,58	49,00%
22	03.20.015.b	Regione Emilia Romagna Difesa del Suolo	Fornitura e posa in opera entro i fori di sondaggio di uno o più piezometri a tubo aperto in PVC, finestrati, rivestiti con "tessuto non tessuto" in filamenti polimerici, di grammatura non inferiore a 200 g/m², compresi formazione del filtro poroso e del tappo impermeabile secondo le indicazioni del Committente e quant'altro occorra per dare quanto richiesto a regola d'arte:	m	300	13,70	4.110,00	1.644,00	40,00%
23	03.20.086a	Regione Emilia Romagna	Fornitura e posa in opera di pozzetto di ispezione, secondo le direttive impartite dal Committente, costituito da manufatto prefabbricato in c.a.v., completo di botola con chiusura carrabile in ghisa ad incastro e di dispositivo di protezione dello strumento costituito da tubo in PVC con coperchio di diametro opportuno, infisso per almeno 30 cm nel terreno, munito di dispositivo di chiusura con lucchetto in acciaio inox posto entro il pozzetto, compresi scavo, rinterro cementazione e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte: pozzetti 30x30x30 cm	cad	13	65,00	845,00	452,08	53,50%
24	03.10.090	Regione Emilia Romagna Difesa del Suolo	Fornitura di cassette catalogatrici a quattro e cinque scomparti, non superiore ad 1 m, in legno, metallo o altro materiale accettato dal Committente, atte alla conservazione duratura di carote o campioni, complete di coperchio, compreso il trasporto in luogo riparato indicato dal Committente.	cad	114	24,70	2.815,80	506,84	18,00%
25	NP 01	Analisi prezzo	Rilevo topografico di singolo punto di indagine	cad	29	88,50	2.566,50	1.914,87	74,61%
			Parziale C) REALIZZAZIONE SONDAGGI - PIEZOMETRI				68.904,50		

* prezzi non comprensivi di oneri per la sicurezza

Totale B) + C)

110.962,00

N°	Codice	Prezziario di riferimento	Descrizione	u.m.	Quantità	Costo unitario €	Costo totale €	Costo m.d.o. €	%
D) PROVE E ANALISI DI LABORATORIO GEOTECNICO									
1	03.35.005	Regione Emilia Romagna Difesa del Suolo	Apertura di campione indisturbato, compresa la descrizione geotecnica e esecuzione di prove di consistenza speditiva.	cad	24	20,30	487,20	305,33	62,67%
2	A.2	ALGI	Apertura di campione rimaneggiato contenuto in sacchetto o altro contenitore (compresi quelle delle trincee)	cad	80	10,10	808,00	506,37	62,67%
			Determinazione delle caratteristiche fisiche del campione compresa la restituzione dei dati e il calcolo del peso di volume secco γ_d (gamma d):						
3	03.35.010.a	Regione Emilia Romagna Difesa del Suolo	contenuto d'acqua naturale (w)	cad	50	8,70	435,00	253,74	58,33%
4	03.35.010.b	Regione Emilia Romagna Difesa del Suolo	peso di volume naturale γ (gamma)	cad	50	9,40	470,00	274,15	58,33%
			Determinazione dei limiti di Atterberg, compresa la restituzione dei dati:						
5	03.35.025.a	Regione Emilia Romagna Difesa del Suolo	limite liquido LI	cad	50	26,90	1.345,00	807,00	60,00%
6	03.35.025.b	Regione Emilia Romagna Difesa del Suolo	limite plastico Lp	cad	50	25,80	1.290,00	774,00	60,00%
7	03.35.015	Regione Emilia Romagna Difesa del Suolo	Analisi granulometrica mediante vagliatura per via umida, compresa la restituzione dei dati.	cad	50	49,50	2.475,00	1.443,67	58,33%
8	03.35.020	Regione Emilia Romagna Difesa del Suolo	Analisi granulometrica per sedimentazione con areometro, compresa la restituzione dei dati.	cd	40	58,60	2.344,00	1.367,26	58,33%
9	03.35.030	Regione Emilia Romagna Difesa del Suolo	Prove di compressione ad espansione laterale libera (E.L.L.), con restituzione del diagramma pressioni/deformazioni e rappresentazione grafica in scala delle linee di rottura del provino.	cad	16	46,80	748,80	416,86	55,67%
10	03.35.010.c	Regione Emilia Romagna Difesa del Suolo	peso specifico dei grani (Gs) media di due determinazioni	cad	8	40,60	324,80	211,12	65,00%
11	03.35.035	Regione Emilia Romagna Difesa del Suolo	Prova di compressibilità edometrica con il mantenimento di ogni gradino di carico per 24 ore, fino ad un massimo di 8 incrementi definiti dal Committente e successivi 2 decrementi (fase di scarico), compresi fornitura dei valori di "Eed", delle curve cedimenti - pressioni, dell'indice dei vuoti - tempo e determinazione dei parametri CV - K - mv.	cad	8	253,80	2.030,40	1.096,42	54,00%
12	03.35.040	Regione Emilia Romagna Difesa del Suolo	Determinazione del coefficiente di compressibilità secondaria, con mantenimento del carico oltre le 24 h	cad	8	29,60	236,80	114,85	48,50%
13	03.35.050.a	Regione Emilia Romagna Difesa del Suolo	Prova di taglio diretto consolidata drenata Prova di taglio diretto con scatola di "Casagrande", con valutazione delle deformazioni verticali e trasversali (eseguite su tre provini per ogni tipo di prova), compresa la restituzione dei dati:	cad	8	228,70	1.829,60	835,58	45,67%
14	03.35.070	Regione Emilia Romagna Difesa del Suolo	Prova di colonna risonante su provino cilindrico (RC) Prova di colonna risonante su provino cilindrico avente diametro uguale o maggiore di 50 mm, comprensiva di almeno numero 10 determinazioni del modulo di taglio e dello smorzamento eseguite su uno stato tensionale isotropo e comprensiva della determinazione del peso di volume e del contenuto d'acqua del provino (ASTMD 4015).	cad	3	640,00	1.920,00	1.372,80	71,50%
15	GL-40	Tariffario delle prove di laboratorio ALUG	Determinazione della resistenza ciclica di liquefazione mediante prove triassiali cicliche in controllo di carico, da eseguirsi su almeno tre provini (ASTM D5311)	cad	3	600,00	1.800,00	963,00	53,50%
16	03.35.060a	Regione Emilia Romagna Difesa del Suolo	Prova di costipamento AASHTO (Proctor) con almeno 5 punti di determinazione della curva densità secca / contenuto d'acqua, compresa la restituzione dei dati: standard con stampo da 4" (in quota parte rispetto alle trincee)	cad	20	146,20	2.924,00	1.822,53	62,33%

Totale D)

21.468,60

N°	Codice	Prezziario di riferimento	Descrizione	u.m.	Quantità	Costo unitario €	Costo totale €	Costo m.d.o. €	%
E) PROVE GEOFISICHE IN SITO									
1	03.30.042	Regione Emilia Romagna Difesa del Suolo	Prospezione geofisica con il metodo sismico MASW (multichannel analysis of surface waves) eseguita con uno stendimento costituito da 24 geofoni verticali con frequenza propria di 4,5 Hz interspaziati di 5 m; compreso piazzamento attrezzature, loro spostamento nell'area di studio, restituzione cartografica almeno in scala 1:500, con indicate le superfici di discontinuità e il valore Vs30, nonché la classificazione del suolo, la relazione finale secondo le indicazioni del Committente	m	1320	8,30	10.956,00	4.820,64	44,00%
Totale E)							10.956,00		

N°	Codice	Prezziario di riferimento	Descrizione	u.m.	Quantità	Costo unitario €	Costo totale €	Costo m.d.o. €	%
F) INDAGINE PER TERRE E ROCCE DA SCAVO									
1	12.10.005.b	Regione Emilia Romagna Difesa del Suolo	Scavo a sezione obbligata anche in presenza di acqua in terreni di qualsiasi natura e consistenza, eseguito a macchina, compresi asportazione o demolizione di eventuali massi trovanti, aggettamenti, eventuale rinterro dei manufatti, sistemazione del materiale eccedente in zona adiacente al cantiere e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte: b) per scavi fino alla profondità massima di 4 m dal piano di campagna.	mc	444	7,70	3.418,80	764,10	22,35%
2	01.20.005	Regione Emilia Romagna Difesa del Suolo	Prelievo campioni terreno per caratterizzazione materiale da scavo, ai sensi della normativa vigente.	cad.	74	35,00	2.590,00	1.355,35	52,33%
3	01.20.010	Regione Emilia Romagna Difesa del Suolo	Analisi chimiche, ai sensi della normativa vigente, per la determinazione di arsenico, cadmio, cobalto, nichel, piombo, rame, zinco, mercurio, cromo totale, cromo VI, idrocarburi >12 e amianto.	cad.	74	250,00	18.500,00	9.681,05	52,33%
4	NP 02	Analisi prezzo	Analisi in laboratorio chimico accreditato della matrice acqua sotterranea	cad.	4	250,00	1.000,00	600,00	60,00%
5	A02017	Regione Emilia Romagna Difesa del Suolo	Prelievo di campioni di acqua da piezometri per analisi chimiche	cad.	4	112,00	448,00	234,44	52,33%
Parziale F) INDAGINE PER TERRE E ROCCE DA SCAVO							25.956,80		
G) CARATTERIZZAZIONE AMBIENTALE PRELIMINARE DELLA PRESUNTA DISCARICA ABUSIVA									
1	12.10.005.b	Regione Emilia Romagna Difesa del Suolo	Scavo a sezione obbligata anche in presenza di acqua in terreni di qualsiasi natura e consistenza, eseguito a macchina, compresi asportazione o demolizione di eventuali massi trovanti, aggettamenti, eventuale rinterro dei manufatti, sistemazione del materiale eccedente in zona adiacente al cantiere e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte: b) per scavi fino alla profondità massima di 4 m dal piano di campagna.	mc	108	7,70	831,60	185,86	22,35%
2	01.20.005	Regione Emilia Romagna Difesa del Suolo	Prelievo campioni terreno per caratterizzazione materiale da scavo, ai sensi della normativa vigente.	cad.	12	35,00	420,00	219,79	52,33%
3	NP 03	Analisi prezzo	Analisi in laboratorio chimico accreditato dei rifiuti prelevati [pH, Metalli (lista D.Lgs. 152/06 Tabella 1, Allegato 5, Titolo V, Parte quarta), Idrocarburi Cs12 e C>12, Composti aromatici (BTX + Stirene), Composti policiclici aromatici, Composti alifatici clorurati cancerogeni e non cancerogeni, Composti alifatici alogenati cancerogeni, TOC, Amianto, residui a 105 e 550°C]	cad.	12	250,00	3.000,00	1.800,00	60,00%
Parziale G) CARATTERIZZAZIONE AMBIENTALE PRELIMINARE DELLA PRESUNTA DISCARICA ABUSIVA							4.251,60		
Totale F) + G)							30.208,40		

Codice	Prezziario di riferimento	Descrizione	u.m.	Quantità	Costo unitario €	Costo totale €	Costo m.d.o. €	%
H) CAMPIONAMENTI ALL'INTERNO DELL'ALVEO DEL T. BAGANZA								
NP 05	analisi prezzo	Campionamenti in alveo T.Baganza per determinazione fuso granulometrico, cone metodo numerale (strato superficiale) e metodo ponderale (strato sottostante)	cad	5	2.185,00	10.925,00	5.134,75	47,00%
Totale H)						10.925,00		

Computo oneri sicurezza					
I) SICUREZZA					
		UM		Costo unitario €	Costo totale €
1	57.15.016a RER Nolo di elementi mobili per recinzioni e cancelli, compresa parte apribile, costituiti da montanti verticali e orizzontali in tubolare zincato Ø non inferiore a 42 mm, e pannello interno di rete zincata a caldo spessore non inferiore a 4 mm e maglia 85x235, peso non inferiore a 16 kg, rivestiti su un lato con rete di plastica arancione, e relativi basamenti in cls del peso di 35 kg, compresa la fornitura degli elementi, la posa in opera, l'ancoraggio al terreno, ove rappresenti struttura fissa o per linee aperte, con spezzoni di acciaio infissi nel terreno e legature con filo zincato, la traslazione degli elementi per la modifica della posizione necessaria all'avanzamento dei lavori, la manutenzione per tutta la durata dei lavori stessi, la rimozione a lavori ultimati: cancello carrabile per recinzione 3,5x2 m - nolo mensile	cad	4	43,8	175,20
2	57.15.016b RER Nolo di elementi mobili per recinzioni e cancelli, compresa parte apribile, costituiti da montanti verticali e orizzontali in tubolare zincato Ø non inferiore a 42 mm, e pannello interno di rete zincata a caldo spessore non inferiore a 4 mm e maglia 85x235, peso non inferiore a 16 kg, rivestiti su un lato con rete di plastica arancione, e relativi basamenti in cls del peso di 35 kg, compresa la fornitura degli elementi, la posa in opera, l'ancoraggio al terreno, ove rappresenti struttura fissa o per linee aperte, con spezzoni di acciaio infissi nel terreno e legature con filo zincato, la traslazione degli elementi per la modifica della posizione necessaria all'avanzamento dei lavori, la manutenzione per tutta la durata dei lavori stessi, la rimozione a lavori ultimati: cancello carrabile per recinzione 3,5x2 m - nolo per ogni mese successivo al primo	cad	4	9,9	39,60
3	57.40.021 RER Fornitura e posa in opera di cartello in lamiera di acciaio, spessore 10/10 mm con rifrangenza classe I, di forma rettangolare (dimensioni 200x100 cm), con fondo giallo (in osservanza del Regolamento di attuazione del codice della strada), con rappresentazioni a pittogrammi o a lettere, nel rispetto delle normative di settore, finalizzato alla sicurezza del cantiere. Costo per tutta la durata del cantiere.	cad	2	39,6	79,20
4	57.40.030b RER Palo per cartello segnalatore fino a 3 m di lunghezza.metallico tubolare zincato diametro 48 mm infisso direttamente nel terreno	cad	2	21	42,00
5	57.40.005 RER Cartello segnalatore in lamiera metallica formato triangolare, lato fino a 60 cm. Fornitura e posa per la durata del cantiere.	cad	2	20,4	40,80
6	57.40.035 RER Cavalletto in ferro zincato per sostegno segnali stradali. Fornitura per tutta la durata dei lavori.	cad	2	10,5	21,00
7	57.15.010 a RER Fornitura e posa in opera di recinzione di cantiere compreso gli eventuali ripristini che si rendessero necessari durante i lavori e la sua rimozione a lavori ultimati eseguita con tubi di ponteggio infissi con elemento di chiusura in:rete plastificata stampata per i primi 30 giorni lavorativi rete plastificata stampata per i primi 30 giorni lavorativi	mq	200	3,9	780,00
8	57.15.010 b RER Fornitura e posa in opera di recinzione di cantiere compreso gli eventuali ripristini che si rendessero necessari durante i lavori e la sua rimozione a lavori ultimati eseguita con tubi di ponteggio infissi con elemento di chiusura in: rete plastificata stampata ogni 30 giorni lavorativi aggiuntivi	mq	200	0,4	80,00
9	57.25.015 RER Nolo di estintore portatile omologato, montato a parete nella baracca di cantiere con apposita staffa (o sulle macchine operatrici) e corredato di cartello di segnalazione. Compresala manutenzione periodica prevista per legge. Costo per tutta la durata dei lavori. da kg 9	cad	4	16,1	64,40
10	57.25.010 RER Integrazione al contenuto della cassetta di pronto soccorso con set completo per l'asportazione di zecche Integrazione al contenuto della cassetta di pronto soccorso consistente in set completo per l'asportazione di zecche e altri insetti dalla cute, consistente in: pinzetta, piccola lente di ingrandimento, confezione di guanti monouso in lattice, sapone disinfettante ed ago sterile, quest'ultimo da utilizzarsi per rimuovere il rostro (apparato boccale), nel caso rimanga all'interno della cute.	cad	1	15,9	15,90
11	57.80.005 RER Riunioni di coordinamento fra i responsabili delle imprese operanti in cantiere e il coordinatore per l'esecuzione dei lavori, prevista all'inizio dei lavori e di ogni nuova fase lavorativa o introduzione di nuova impresa esecutrice e ogni volta che il coordinatore ne ravvisa la necessità	ore	16	84	1.344,00
12	60.05.010 RER attrezzatura completa anticaduta costituita da imbracatura di sicurezza composta da cintura, cosciali e bretelle, dotata di cordino di trattenuta e posizionamento completo di accessori, n. 2 corde anticaduta (o doppia corda), ognuna munita di dissipatore di energia e connettore unidirezionale per l'aggancio rapido della fune ad elementi strutturali metallici; compreso casco protettivo regolabile. Per ogni mese di nolo.	cad	5	26	130,00

TOTALE I) sicurezza

2.812,10