

Realizzazione Villaggio Preistorico quale estensione del Museo ORMA localizzato in Via Papa Paolo VI del Comune di PEZZAZE (BS)

STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

Ai sensi dell'Allegato XV.4 del D. Lgs. 81/08, D. Lgs. 106/09 e s.m.i.

Committente: **Comune di PEZZAZE**

Responsabile Impresa Affidataria – Esecutrice: **DA NOMINARE**

Coordinatore per la Sicurezza in fase di Progettazione: **Zanelli Geom. Giovanni**

Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione: **Zanelli Geom. Giovanni**

Gardone V.T. (BS), lì 05/11/2019

STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

Nei costi della sicurezza sono stimati, per tutta la durata delle lavorazioni previste nel cantiere, i costi:

- a) degli apprestamenti previsti nel PSC quali ponteggi; trabattelli; ponti su cavalletti; impalcati; parapetti; andatoie; passerelle; armature delle pareti degli scavi; box locali igienico – assistenziali (gabinetti; locali per lavarsi; spogliatoi; refettori; locali di ricovero e di riposo; dormitori; camere di medicazione; infermerie); recinzioni di cantiere
- b) delle misure preventive e protettive e dei dispositivi di protezione individuale eventualmente previsti nel PSC per lavorazioni interferenti;
- c) degli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, degli impianti antincendio;
- d) dei mezzi e servizi di protezione collettiva quali: segnaletica di sicurezza; avvisatori acustici, attrezzature per primo soccorso, illuminazione di emergenza, servizi di gestione delle emergenze;
- e) delle procedure contenute nel PSC e previste per specifici motivi di sicurezza;
- f) degli eventuali interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti;
- g) delle misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, come ad esempio viabilità principale di cantiere per mezzi meccanici, percorsi pedonali, aree di deposito materiali, attrezzature e rifiuti di cantiere.

La stima dovrà essere congrua, analitica per voci singole, a corpo o a misura, riferita ad elenchi prezzi standard o specializzati, oppure basata su prezziari o listini ufficiali vigenti nell'area interessata, o sull'elenco prezzi delle misure di sicurezza del committente; nel caso in cui un elenco prezzi non sia applicabile o non disponibile, si farà riferimento ad analisi costi complete e desunte da indagini di mercato. Le singole voci dei costi della sicurezza vanno calcolate considerando il loro costo di utilizzo per il cantiere interessato che comprende, quando applicabile, la posa in opera ed il successivo smontaggio, l'eventuale manutenzione e l'ammortamento.

I costi della sicurezza così individuati, sono compresi nell'importo totale dei lavori, ed individuano la parte del costo dell'opera da non assoggettare a ribasso nelle offerte delle imprese esecutrici.

COSTI ORDINARI

LAVORAZIONE	IMPORTO (€)	K (%)	COSTO SIC. Co (€)
Opere per pulizia dai rovi, cespugli e arbusti degli accessi esistenti e del sito dove verrà realizzato il Villaggio Preistorico	€ 562,95	1,5	€ 8,44
Opere per pulizia dai rovi, cespugli e arbusti degli accessi esistenti e del sito dove verrà realizzato il Villaggio Preistorico	€ 508,50	1,5	€ 7,63
SCOTICAMENTO di terreno vegetale fino ad una profondità massima di cm 50, ESCLUSO IL REINTERRO con escavatore meccanico, compresi carico e trasporto entro l'area del cantiere, fino ad una distanza massima di m 100 Scoticismo accessi Esistenti	€ 1.727,78	1,5	€ 25,92
SCOTICAMENTO di terreno vegetale fino ad una profondità massima di cm 50, ESCLUSO IL REINTERRO con escavatore meccanico, compresi carico e trasporto del materiale agli impianti di smaltimento/recupero (Codice Europeo Rifiuti CER 17 05 04) fino alla distanza di Km 5 escluso l'onere di accesso agli impianti ed eventuali analisi di laboratorio Scoticismo accessi esistenti Scoticismo area del Sito	€ 2.685,83	1,5	€ 40,29
SCAVO DI SBANCAMENTO in terreno di qualsiasi natura, esclusa roccia od i trovanti rocciosi od i riporti di muratura di volume superiore a m3 0,2 anche per impianti di opere d'arte o di fabbricati, eseguito a sezione aperta fino al pelo delle acque sorgive e comunque per una profondità non superiore ai m 3, compreso lo sgombero dei materiali provenienti dallo scavo. Sono escluse le occorrenti sbadacchiature, il reinterro e l'armatura eventualmente necessaria delle pareti di scavo con escavatore meccanico, compresi carico e trasporto del materiale agli impianti di smaltimento/recupero (Codice Europeo Rifiuti CER 17 05 04) fino alla distanza di Km 5 escluso l'onere di accesso agli impianti ed eventuali analisi di laboratorio capanna laboratorio aree scavo simulato	€ 692,57	1,5	€ 10,39
CALCESTRUZZO NON STRUTTURALE con classe di resistenza C12/15 (Rck > 15 N/mm2), classe di consistenza S4, classe di esposizione XO, diametro massimo dell'aggregato 32 mm, conforme alle norme UNI EN 206, UNI 11104 e D.M. 14.01.2008, in opera per getti di SOTTOFONDAZIONE (magrone) non armati, gettati senza l'ausilio di casseri ed in assenza d'acqua capanna laboratorio: magrone platea aree scavo simulato: magrone platea	€ 1.008,12	3,0	€ 30,24
CALCESTRUZZO CON CLASSE DI ESPOSIZIONE XC1, CLASSE DI CONSISTENZA S4/S5, diametro massimo dell'aggregato 32 mm, conforme alle norme UNI EN 206-1, UNI 11104 e D.M. 14.01.2008, in opera, per fondazioni armate (GETTI DI FONDAZIONE, PLINTI, TRAVI ROVESCE, PLATEE, BASAMENTI SEMPLICI DI MEDIA GRANDEZZA), gettato con l'ausilio di casseri, ferro e casseri contabilizzati a parte C25/30 (Rck >30 N/mm2) capanna laboratorio: platea aree scavo simulato: platea	€ 2.570,24	3,0	€ 77,11
Fornitura e posa in opera di RETE ELETTROSALDATA compreso sfrido e legatura: Doppia rete metallica: Fe ø10 Singola rete metallica: Fe ø10	€ 1.386,81	3,0	€ 41,60
CASSEFORME PER GETTI IN CALCESTRUZZO compreso disarmo, con altezza netta dal piano d'appoggio fino a m 3,5; per altezze superiori l'impalcatura di sostegno viene computata separatamente per le sue dimensioni effettive per opere di fondazione armate (plinti, travi rovesce) e fondazioni continue capanna laboratorio aree scavo simulato	€ 214,20	3,0	€ 6,43
CALCESTRUZZO CON CLASSE DI ESPOSIZIONE XC1, CLASSE DI CONSISTENZA S4/S5, diametro massimo dell'aggregato 32 mm,			

conforme alle norme UNI EN 206-1, UNI 11104 e D.M. 14.01.2008, in opera, per MURATURE DI SOTTERRANEO e di cantinato, anche armate, di spessore non inferiore a cm 30, gettato con l'ausilio di casseri, ferro e casseri contabilizzati a parte C25/30 (Rck >30 N/mm2) Pareti aree di scavo	€ 767,15	3,0	€ 23,01
Fornitura, lavorazione e posa di FERRO TONDO PER CEMENTO ARMATO compreso sfrido e legature in barre ad aderenza migliorata qualita' B450C Ferro nella misura di kg30/mc: espressione algebrica	€ 234,77	3,0	€ 7,04
CASSEFORME PER GETTI IN CALCESTRUZZO compreso disarmo, con altezza netta dal piano d'appoggio fino a m 3,5; per altezze superiori l'impalcatura di sostegno viene computata separatamente per le sue dimensioni effettive per murature rettilinee di calcestruzzo, in elevazione e sotterranee Pareti aree di scavo	€ 418,32	3,0	€ 12,55
Fornitura e posa legname in Larice pilastri/pali verticali di sostegno della copertura (diametro=0,25) capanna laboratorio	€ 2.550,00	3,0	€ 76,50
Fornitura e posa legname in Larice per tamponamento esterno con finitura esterna rustica tondeggianti capanna laboratorio	€ 1.566,00	3,0	€ 46,98
Fornitura e posa legname in Larice per realizzazione porte accesso alle capanne a doppio battente completo di cerniere in legno come da elaborato tecnico	€ 187,50	3,0	€ 5,63
Fornitura e posa legname in Larice per realizzazione copertura in legno per un volume di legname pari a 0.07 mc/mq costituito da orditura principale, orditura secondaria e un assito capanna laboratorio area scavo simulato	€ 5.562,00	4,5	€ 250,29
MANTO IMPERMEABILE sottocoppo-sottotegola per coperture inclinate eseguito con un semplice strato di membrana flessibile prefabbricata a base di bitume modificato mediante polimeri plastomeri (BPP), con finitura esterna con scagliette di ardesia colore naturale, con marcatura CE secondo la Norma UNI-EN 13707, in opera in aderenza totale al supporto mediante applicazione di fiamma diretta di gpl, previa applicazione di primer bituminoso a freddo applicato con rullo o airless. BPP peso 4,5 kg/m2 con armatura in poliestere -10 gradi C, ardesiata capanna laboratorio area scavo simulato	€ 1.947,16	4,5	€ 87,62
Fornitura e posa di doppio assito in lariche di cui uno accostato da cm.2,2 e l'altro battente da cm.3 quest'ultimo comprensivo di leggera fresatura al fine di ottenere finitura estetica simile a copertura con scandole in legno, posato al fine di confluire l'acqua di pioggia sull'esterno onde evitare ristagni con conseguente danneggiamento del legname	€ 4.128,00	4,5	€ 185,76
FORMAZIONE DI SOTTOFONDO STABILIZZATO in materiale ghiaioso misto a sabbia di adatta granulometria, steso e rullato a rifiuto, e formazione di pendenze necessarie allo smaltimento delle acque, il tutto sino a formare un piano pronto a ricevere la pavimentazione, spessori fino a 15 cm: Sottofondo da applicare presso gli accessi esistenti	€ 3.325,96	1,5	€ 49,89
Fornitura e posa di servizio igienico prefabbricato monoblocco-wc disabili di tipo chimico completo di pareti verticali, copertura, serramentistica, attacchi, collegamenti, vasca raccolta, pavimentazione, sanitari, dimensioni interne m 1,80x1.80 h.2.40	€ 3.200,00	3,0	€ 96,00
Fornitura e posa tubazione per allaccio ENEL ed approvvigionamento elettrico mediante fornitura e posa tubazione corrugato ø125 doppia parete onere comprensivo di scavo, rinfilo e reinterro.	€ 3.600,00	2,0	€ 72,00

Realizzazione approvvigionamento idrico mediante la fornitura e posa tubo corrugato ø60, tubazione in polietilene diametro 1" PN16 tutto compreso scavo, rinfianco e reinterro.	€ 3.400,00	2,0	€ 68,00
Realizzazione staccionata in legno di castagno scortecciato H. m 1,00 costituita da pali verticali diametro cm 10/12 ad interasso di mt. 1,50 e due tondelli orizzontali diametro cm 10/12.	€ 9.600,00	3,0	€ 288,00
Fornitura e posa di pavimentazione interna alle capanne costituito da tavole spessore cm 3 in larice grezzo posate su listoni altezza cm 3 fissate alla platea	€ 1.375,50	3,0	€ 41,27
Fornitura e posa di pozzetti in cls completo di chiusino in cls dimensioni cm 50x50x50 compreso scavo, rinfianco e reinterro	€ 1.200,00	2,0	€ 24,00
TOTALE			€ 1.582,58

K = Perc. spese relative alla sic. da Linea Guida Lomb. (%), **IMPORTO** da computo (€), **C_o** = C x (K/100) (€).

COSTI SPECIALI

COSTI SPECIALI	C _U	Q	C _U x Q (€)	C _A	Costo totale C _S (€)
Rete da cantiere arancio in plastica (100,0 ml)	€ 100	a corpo	€ 100,00	1	€ 100,00
Ponteggio (noleggio incluso montaggio, piani di lavoro, parapetti con arresto al piede, sottoponti, ancoraggi e PIMUS)	10,50 €/mq (1 mese)	150,00 mq	€ 1.600,00	1	€ 1.600,00
Noleggio parapetto normale con arresto al piede per area di scavo (40 ml)	€ 200	a corpo	€ 200,00	1	€ 200,00
Armature per pareti scavo	€ 200	a corpo	€ 200,00	1	€ 200,00
Segnaletica verticale ed orizzontale (noleggio)	€ 200	a corpo	€ 200,00	1	€ 200,00
DPI per rischio caduta materiali dall'alto (Casco di protezione)	€ 10	3	€ 30,00	0,8	€ 24,00
DPI per rischio esposizione al rumore (Otoprotettori, Cuffie protettive UNI EN 352-1, Inserti UNI EN 352-2)	€ 5	3	€ 15,00	0,8	€ 12,00
DPI per rischio esposizione alle vibrazioni (Guanti antivibranti UNI EN ISO 10819: 1998)	€ 5	3	€ 15,00	0,8	€ 12,00
DPI per rischi meccanici (Guanti di protezione, Occhiali di protezione, Calzature di sicurezza, Indumenti di protezione)	€ 100	3	€ 300,00	0,8	€ 240,00
DPI per rischio esposizione ad agenti chimici impermeabilizzante (Indumenti di protezione resistenti alle alte temperature e ad elevata resistenza meccanica, Schermo facciale antispruzzo, Guanti di protezione resistenti alle alte temperature e ad elevata resistenza meccanica, Maschera di protezione delle vie respiratorie con filtri per polveri e vapori organici o respiratori a filtro elettroventilati con casco o cappuccio, Calzature di sicurezza con suola termoisolante)	€ 100	3	€ 300,00	0,8	€ 240,00
DPI per rischio esposizione ad agenti chimici calcestruzzo (Indumenti di protezione, Guanti					

di protezione resistenti a sostanze fortemente basiche e all'abrasione e impermeabili, Occhiali di protezione, Maschera di protezione delle vie respiratorie come filtri facciali P o maschere antipolvere, Calzature di sicurezza)	€ 100	3	€ 300,00	0,8	€ 240,00
Cassetta di pronto soccorso	€ 100	1	€ 100,00	0,8	€ 80,00
Estintore a polvere	€ 60	1	€ 60,00	0,5	€ 30,00
TOTALE					€ 3.178,00

CU = Costo unitario, **Q** = Quantità, **CU x Q** = Costo voce speciale (€), **CA** = Coefficiente di abbattimento, **CS** = Costo totale (€).

RIEPILOGO COSTI DELLA SICUREZZA

	IMPORTO
COSTI ORDINARI	€ 1.582,58
COSTI SPECIALI	€ 3.178,00
TOTALE COSTI DELLA SICUREZZA	€ 4.460,58

I costi indicati nelle tabelle valgono per il complesso delle opere da realizzare e pertanto sono riferiti al complesso delle imprese che operano nel cantiere; ogni impresa deve quindi estrapolare i costi che le competono;

- i costi indicati nelle tabelle per i singoli prodotti sono ricavati da manuali e cataloghi di fornitori e sono, in genere, riferiti a prodotti nuovi o a noleggio.
E' quindi evidente che i costi reali affrontati dalle imprese possono differire, in più o in meno, da quelli indicati in relazione alla loro organizzazione, alla loro capacità contrattuale, al prodotto scelto, eccetera;
- dove necessario, nei costi di cui sopra è stata inserita la manodopera per l'installazione, le verifiche, la manutenzione periodica, le riparazioni, la pulizia ed altri indispensabili operazioni;
- alcuni dei costi sopra citati si riferiscono unicamente al cantiere oggetto del piano di sicurezza e di coordinamento, mentre altri costi sono riferibili a più cantieri;
- i costi esposti sono al netto di I.V.A..