Finanziato dall'Unione europea
NextGenerationEU

PIANO NAZIONALE di RIPRESA e RESILIENZA

CITTÀ DI VELLETRI

Città metropolitana di Roma Capitale

Piazza Cesare Ottaviano Augusto - CAP 00049 - tel. 06961581
www.comune.velletri.rm.it
Settore 4° Ufficio Programmazione e Realizzazione Nuove Opere
Tel. 06-96158480 PEC: opere.pubbliche@pec.comune.velletri.rm.it

"ADEGUAMENTO NORMATIVA ANTINCENDIO SCUOLA C. CARDINALI"

Descrizione della Tavola

COSTI PER LA SICUREZZA

Progetto Esecutivo

Progettista:

Studio Tecnico Ing. Quattrocchi Andrea
S.L.: Via Lata 217/E - 00049 Velletri (RM)
S.O.: Via Lata 20 - 00049 Velletri (RM)
Tel.: 06-96.30.891 - e-mail: andquattrocchi@gmail.com

1	01/08/2022	Esecutivo	Ing. Quattrocchi Andrea	Ing. Quattrocchi Andrea	Ing. Quattrocchi Andrea
N° Prog	Data	Aggiornamenti	Redatto	Verificato	Approvato

Scala	Data	n° Tavola
Come da indicazioni in tavola	Agosto 2022	CS01

STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

La seguente valutazione dei costi della sicurezza per l'esecuzione dei lavori oggetto dell'appalto, è stata redatta sulla base delle relative misure di prevenzione da attuare. Nel computo sono stati considerati i prezzi unitari riferiti all' anno 2009 da prezziario regionale delle opere, delle attrezzature e dei macchinari per l'attuazione delle necessarie misure di prevenzione.
Essa ha lo scopo di valutare preventivamente la somma necessaria per l'attuazione di tutte le misure di prevenzione e protezione singole e collettive, interferenti e non, previste dalla vigente normativa senza dover incidere sui costi stimati per la realizzazione dell'opera.
Si ritiene opportuno comunque sottolineare che nella realtà delle cose, la valutazione dei costi della sicurezza risulta avere notevole difficoltà poiché la linea di "divisione" fra le misure tecniche necessarie per la realizzazione delle opere da appaltare e le relative misure di sicurezza da attuare nel rispetto della vigente normativa di prevenzione, praticamente non esiste essendo tra l'altro, la prevenzione degli infortuni una materia multidisciplinare.
Eventuali maggiori oneri necessari per l'attuazione delle misure di sicurezza necessarie in corso d'opera, nel rispetto della vigente normativa di prevenzione, secondo giudizio insindacabile del coordinatore per l'esecuzione, non dovranno comportare variazione del costo complessivo dell'appalto.

1.1. Importo dei lavori

Dalle stime del computo metrico l' importo complessivo dei lavori è stimato in € 70.000,00

1.2 Computo della forza lavoro media (Tab. Min. LL.PP. 11/12/1978)

- Incidenza manodopera opere edili 40% di 51.000,00 € = 20.400,00€

Totale incidenza manodopera: 20.400,00 €

Costo medio orario manodopera: 22,00 €/ora = 25x8 = 176,00 €/giorno

Uomini/giorno (UG) = 16.400,00/176,00 = 115UG

Considerando una presenza media di 4 operai, i tempi di realizzazione saranno:

T = 115/4 = 29 giorni lavorativi

Computo dei costi unitari

Nel seguito è riportato l'elenco dei costi unitari applicati nella valutazione successiva.

VALUTAZIONE COSTI SICUREZZA - ELENCO COSTI UNITARI			
Art.	**A) Misure di prevenzione e protezione collettiva**	**Unità di misura**	**Costo Unitario**
A. 1	Cartello di identificazione cantiere in materiale polionda, formato 140x100 cm	Cad	50,00 €
A. 2	Scale a mano per l'accesso ai posti di lavoro in elevazione, ad elementi innestati con pioli antisdrucciolo, in profilati in lega di alluminio, altezza 4,00-5,90 mt	Cad	6,74 € mese cad
A. 3	Scala doppia in alluminio con pioli antisdrucciolo, completa di catena o gancio di trattenuta, altezza 2,0 mt	Cad	4,73 € mese cad
A. 4	Trabattello mobile prefabbricato uni en 1004 in tubolare di alluminio, base cm 105 X 160, completo di piani di lavoro, botole e scale di accesso ai piani, protezioni, stabilizzatori e quanto altro previsto dalle norme vigenti, altezza max. di utilizzo m. 10,40. nolo per un mese o frazione del solo materiale.	Cad	136,71 € mese cad

VALUTAZIONE COSTI SICUREZZA – ELENCO DEI COSTI UNITARI			
Art.	**B) Costi documentali**	**Unità di misura**	**Costo Unitario**
B. 1	Redazione dei piani di sicurezza e coordinamento	cad.	600.00 €

VALUTAZIONE COSTI SICUREZZA - ELENCO DEI COSTI UNITARI			
Art.	**C) Attrezzatura ausiliaria di sicurezza**	**Unità di misura**	**Prezzo Unitario**
C. 1	Container per sfridi di lavorazione cantiere	1	97,63 € mese
C. 2	Quadro generale di distribuzione a 6 prese IP55, conforme alle norme CEI 17-13/4, posto in opera su struttura isolante	cad	85,00 € mese
C. 3	Quadro secondario di distribuzione a 4 prese IP55, conforme alle norme CEI 17-13/4, posto in opera su struttura isolante	cad	350,00 € 1° mese 170,00 € mesi succ.
C. 4	Conduttore di terra in rame, sez. 35 mmq per impianto di terra, inclusa posa in opera.	ml	80,00 €
C. 5	Cavi elettrici posa mobile H07RN-F, FG1K 450/750V, FG1OK 450/750V	ml	41,00 €
C. 6	Cavidotti corrugati in PHD DN 60-80	ml	1,30 €
C. 7	Estintore a polvere portatile classi di fuoco A,B,C, capacità 12 kg	cad	2,17 € nolo 1° mese
C. 8	Dispersore in profilato a croce in acciaio 50x5 mm, o palina in rame Ø 16 mm, lunghezza 1,50 completo di morsettiera di collegamento per impianto di terra e pozzetto in PVC	cad	80,00 €
C. 9	Cassetta di medicazione allestita secondo le indicazioni del D.M. 388/2003	cad.	74,00 € 1° mese 16,40 € mesi succ.
C. 10	Cartelli di istruzione per il personale compresi quelli da posizionare nelle zone di lavoro e di traffico e per la protezione cantieri.	cad.	95,00 €
C. 11	Recinzione di cantiere, eseguita con tubi infissi e rete metallica elettrosaldata. compreso il fissaggio della rete ai tubi, lo smontaggio e il ripristino dell&pos;area interessata dalla recinzione. montaggio, smontaggio e nolo primo mese o frazione	cad.	5,16 € al mq
C . 12	Bagno chimico, realizzato in materiale plastico, allestimento e successivo smontaggio a fine lavori, manutenzione settimanale comprendente il risucchio del liquame, lavaggio con lancia a pressione della cabina, immissione acqua pulita con disgregante chimico, fornitura carta igienica, trasporto e smaltimento rifiuti speciali. Per ogni mese o frazione di mese successivo. montaggio, smontaggio e nolo per 1° mese o frazione.	cad	396,00 € 1° mese

VALUTAZIONE COSTI SICUREZZA - ELENCO DEI COSTI UNITARI			
Art.	**D) Verifiche periodiche annue, prevenzione e coordinamento**	**Unità di misura**	**Costo Unitario**
D. 1	Impianti di messa a terra da 26 a 50 KW	cad	150.00 €
D. 2	Revisione semestrale estintori fuochi tipo A,B,C 12kg	cad	15.00 €
D.3	Riunione di coordinamento	mensile	50.00 €

Computo metrico estimativo dei costi della sicurezza

In considerazione delle misure di sicurezza riportate nelle descrizioni successive e delle considerazioni precedentemente formulate sul computo della forza media-lavoro, si estrapolano i seguenti costi analitici della sicurezza.

VALUTAZIONE COSTI SICUREZZA – COMPUTO METRICO ESTIMATIVO				
N° Ordine	**A) Misure di prevenzione e protezione collettiva**	**Quantità**	**Importi**	
			Unitario	**TOTALE**
A. 1	Cartello di identificazione cantiere in materiale coroplast, formato 140x100 cm	3	50,00 €	150,00 €
A. 2	Scale a mano per l'accesso ai posti di lavoro in elevazione, ad elementi innestati con pioli antisdrucciolo, in profilati in lega di alluminio, altezza 4,00-5,90 mt	2	6,74 € mese cad	13,48 €
A. 3	Scala doppia in alluminio con pioli antisdrucciolo, completa di catena o gancio di trattenuta, altezza 2,0 mt	2	4,73 € mese cad	9,46 €
A. 4	Trabattello mobile prefabbricato uni en 1004 in tubolare di alluminio, base cm 105 X 160, completo di piani di lavoro, botole e scale di accesso ai piani, protezioni, stabilizzatori e quanto altro previsto dalle norme vigenti, altezza max. di utilizzo m. 10,40. nolo per un mese o frazione del solo materiale.	2	136,71 € mese cad	273,42 €
	Parziale			**446,36 €**

VALUTAZIONE COSTI SICUREZZA – COMPUTO METRICO ESTIMATIVO				
N° Ordine	**B) Costi documentali**	**Quantità**	**Importi**	
			Unitario	**TOTALE**
B. 1	Redazione dei piani di sicurezza particolareggiati di integrazione	1	600.00 €	600.00 €
	Parziale			**600,00 €**

VALUTAZIONE COSTI SICUREZZA – COMPUTO METRICO ESTIMATIVO				
N° Ordine	**C) Attrezzatura ausiliaria di sicurezza**	**Quantità**	**Importi**	
			Unitario	**TOTALE**
C. 1	Container per sfridi di lavorazione cantiere	2	97,63 € mese	195,26 €
C. 2	Quadro generale di distribuzione a 6 prese IP55, conforme alle norme CEI 17-13/4, posto in opera su struttura isolante	1	85,00 € mese	85,00 €
C. 3	Quadro secondario di distribuzione a 4 prese IP55, conforme alle norme CEI 17-13/4, posto in opera su struttura isolante	1	85,00 € mese	85,00 €
C. 4	Dispersore in profilato a croce in acciaio 50x5 mm, o palina in rame Ø 16 mm, lunghezza 1,50 completo di morsettiera di collegamento per impianto di terra e pozzetto in PVC	1	80,00 €	80,00 €
C. 5	Conduttore di terra in rame, sez. 35 mmq per impianto di terra, inclusa posa in opera.	2	41,00 €	82,00 €
C. 6	Cavi elettrici posa mobile H07RN-F, FG1K 450/750V, FG1OK 450/750V	40	1,30 €	52,00 €
C. 7	Cavidotti corrugati in PHD doppio strato DN 60-80 Rotolo da 50 mt	40	1,60 €	64,00 €
C. 8	Estintore a polvere portatile classi di fuoco A,B,C, capacità 12 kg	2	2,17 € NOLO 1° mese	4,34 €
C. 9	Cassetta di medicazione allestita secondo le indicazioni del D.M.15 LUGLIO 2003 - N.388	1	74,00 €	74,00 €
C. 10	Cartelli di istruzione per il personale compresi quelli da posizionare nelle zone di lavoro e di traffico e per la protezione cantieri.	4	95,00 €	380,00 €
C. 11	Recinzione di cantiere, eseguita con tubi infissi e rete metallica elettrosaldata. compreso il fissaggio della rete ai tubi, lo smontaggio e il ripristino della posa;area interessata dalla recinzione. montaggio, smontaggio e nolo primo mese o frazione	1	5,16 € al mq 1° mese	103,20 €
C . 12	Bagno chimico, realizzato in materiale plastico, allestimento e successivo smontaggio a fine lavori, manutenzione settimanale comprendente il risucchio del liquame, lavaggio con lancia a pressione della cabina, immissione acqua pulita con disgregante chimico, fornitura carta igienica, trasporto e smaltimento rifiuti speciali. montaggio, smontaggio e nolo per 1° mese o frazione.	1	396,00 € 1° mese	396,00 €
	Parziale			**1.600,80 €**

VALUTAZIONE COSTI SICUREZZA – COMPUTO METRICO ESTIMATIVO				
N° Ordine	**D) Verifiche periodiche annue, prevenzione e coordinamento**	**Quantità**	**Importi**	
			Unitario	**TOTALE**
D.1	Impianti di messa a terra da 6 a 15 KW	1	250.00 €	250,00 €
D. 2	Revisione semestrale estintori fuochi tipo A,B,C 12kg	2	15.00 €	30,00 €
D.3	Riunione di coordinamento	mensile	150.00 €	150,00 €
	Parziale			**430,00 €**

VALUTAZIONE COSTI SICUREZZA – RESOCONTO FINALE		
Riferimento	**Voce riassuntiva**	**Costo parziale**
A	**Misure di prevenzione e protezione collettiva**	**446,00 €**
B	**Costi documentali**	**600,00 €**
C	**Attrezzatura ausiliaria di sicurezza**	**1600,80 €**
D	**Verifiche periodiche annue, prevenzione e coordinamento**	**430,00 €**
	Totale parziale	**3076.80 €**
	Arrotondamento	**3.20 €**
	Somma totale	**3.080,00 €**

Incidenza costi della sicurezza:

I = 3.080,00 € / 41.000,00 € **= 7.5 % > 5%**

In linea con le tabelle d' incidenza INAIL che pone il valore non inferiore al 5%