


PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO (D.Lgs 81/08 e s.m.i., Art. 100 e Allegato XV)

Giardini di Villa Rufolo Ravello (SA)

Allegato B: determinazione della manodopera e stima costi della sicurezza

Oggetto	MANIFESTAZIONE IN LUOGO PUBBLICO "RAVELLO FESTIVAL" 2024
Committente	FONDAZIONE RAVELLO
Cantiere	Giardini Monumentali di Villa Rufolo – Ravello

Il Coordinatore della Sicurezza Ing. Simone Lavorgna (CAP&G Consulting s.r.l. – Area servizi di Ingegneria)	
Per Presa Visione Il Committente Fondazione Ravello	

UOMINI GIORNO

Determinazione della manodopera

Per uomini-giorno si intende l'entità presunta del cantiere che viene rappresentata dalla somma delle giornate lavorative prestate dai lavoratori, anche autonomi, previste per la realizzazione dell'opera.

Poiché non si è in presenza di un dettagliato capitolato d'appalto che scorpori la manodopera dai materiali ed eventuali noli, spese e il relativo e giusto guadagno dell'appaltatore si procederà tramite stima che potrà variare a seconda del pregio dei materiali, della difficoltà nella messa in opera e dall'entità dell'opera stessa.

Per determinare il predetto valore, che viene di seguito presentato nella tabella che segue, si fa riferimento al D.M. 11 dicembre 1978 ed in particolare alle tabelle delle quote di incidenza della mano d'opera nonché della composizione della squadra tipo.

Dalle predette tabelle viene calcolata l'incidenza della mano d'opera per ogni categoria di lavoro, quindi dividendo tale incidenza per il costo della squadra tipo si ottiene il numero di giorni che la squadra tipo deve impiegare per la realizzazione dell'opera, moltiplicando, quindi, il numero di operai che compongono la squadra tipo per il numero dei giorni precedentemente ottenuto si determina il numero di uomini-giorno necessari per eseguire quella determinata categoria di lavoro.

Considerando infine che l'opera può essere composta di più categorie di lavoro, sommando il numero di uomini-giorno di ciascuna categoria di lavoro si ottiene il numero di uomini-giorno complessivamente necessari per eseguire l'opera.

Per il calcolo inoltre sono stati adottati:

- la durata della giornata lavorativa che è stata posta a 8 ore;
- il costo della manodopera che è frutto di una stima media di mercato.

Uomini Giorno presenti in Cantiere

Tipo Lavoro	Importo Presunto	Uomini / Giorno
Lavori edilizi	€ 220.000,00	385

Costo Manodopera

Tipo Manodopera	Importo
Operaio Specializzato	€ 30,81
Operaio Qualificato	€ 28,62
Operaio Comune	€ 25,68

- Importo dell'opera da realizzare: **220 000 €**;
- Incidenza della manodopera, stima del 40% di 220 000 €: $0,4 * 220\ 000 = \mathbf{88.000\ €}$
- Costo giornaliero di un operaio qualificato: stima di 229 €/giorno
- Uomini-giorno (U-G) nel cantiere: Incidenza della manodopera / Costo giornaliero operaio: $\mathbf{€\ 88.000/229 = 385\ giornate}$ (che complessivamente servono nel cantiere)
- Numero di operai impiegati mediamente: si stimano **7** operai impiegati

Durata dei lavori: $U-G/ n.operai\ medi = 385/7 = \mathbf{55\ giorni\ lavorativi\ (33\ Mont-21\ Smont - 1\ Coll)}$

Risultato: a prescindere dal numero di imprese è obbligatorio inviare la Notifica Preliminare poichè **385 > 200**; inoltre abbiamo l'indicazione di una durata dei lavori di circa **55** giorni.

Costo della Sicurezza PRESUNTO

Tipo	Descrizione	Unità Di Misura	Quantità	Prezzo	Totale
Dispositivi per la protezione dalle cadute	Dispositivo anticaduta retrattile da appendere sopra l'operatore a norma UNI EN 360 con carico massimo pari a 120 kg, costituito da un nastro in poliammide, dotato di assorbitore di energia con lunghezza operativa utile pari a 2,5 m, avvolto in un nastro protetto da carter con asse centrale provvisto di meccanismo a molla per il riavvolgimento e dispositivo di blocco del nastro nel caso di caduta (velocità superiore a 1,5 m/s) con uno spazio di arresto pari a 60cm; costo di utilizzo mensile.	Cad	16	€ 21.26	€ 349,76
Dispositivi per la protezione del capo	Elmetto con bardatura in polietilene ad alta densità con cuffie antirumore dotate di bardatura in acciaio e acetale, coppe in ABS e tampone in poliuretano; peso complessivo pari a 575g; costo di utilizzo mensile.	Cad	12	€ 28.83	€ 345.96
Estintori carellati	Estintore carrellato ad anidride carbonica CO2 omologato DM 6/3/92 ricaricabile con manichetta, completo di valvola a volantino, e dispositivo di sicurezza, bombola in acciaio; costo di utilizzo mensile da 5 kg, classe 55BC.	Cad	2	€ 190.57	€ 381,14
Dispositivi per la protezione delle mani	Guantida lavoro in neoprene rivestito internamente di cotone, dotati di marchio di conformità CE ai sensi del DLgs 475/92 (II categoria), contro i rischi meccanici (norma UNI EN 388), chimici e microbiologici (UNI EN 374), lunghezza 310 mm; costo di utilizzo mensile.	cad	40	€ 4.27	€ 170.80
Dispositivi per la protezione dell'udito	Inseri auricolari monouso costituiti da materiale morbido in schiuma poliuretana ipoallergenica, confezionati a norma UNI-EN	cad	40	€ 1.42	€ 56,80

	352/02 con riduzione semplificata del rumore (SNR) pari a 33dB: valutati a coppia: inserti con cordicella				
Dispositivi per la protezione degli occhi	Occhiali di sicurezza a mascherina con montatura in vinile dotata di bordatura laterale, lenti in policarbonato con sistema antiappannante, sistema di aerazione a valvole; costo di utilizzo mensile.	Cad	20	€ 11.21	€ 224.20
Dispositivi per la protezione dei piedi	Scarpa a norma UNI EN 345, con tomaia in cuoio bovino foderato, puntale di acciaio, lamina antiforo, antistatica, con suola in poliuretano (antiolio, antiscivolo, antiacido, anticalore); costo di utilizzo mensile: scarpa alta, con dispositivo di sfilamento rapido	Coppia	12	€ 34.83	€ 417.96
Baraccamenti servizi igienico-assistenziali	Trasporto in cantiere, posizionamento e rimozione monoblocco prefabbricato con pannelli di tamponatura strutturali, compreso allacciamenti alle reti di servizi.	cad	2	€ 406.25	€ 812,50
Recinzioni Provvisorie di cantiere	Montaggio per Nolo di rete di plastica montata su paletti per altezza non inferiore a 2.00 mt per delimitazione cantiere	Mq	320,00	€ 13,00	4.160,00
Segnaletica	Cartelli di divieto, conformi alle norme vigenti	n	20	€ 3.00	60,00
Segnaletica	Cartelli di pericolo, conformi alle norme vigenti, in lamiera di alluminio	n	20	€ 4.00	80,00
Tettoie a protezione	Tettoie per la protezione dall'investimento di oggetti caduti	mq	30	€ 15,00	€ 450,00
Dispositivi di rilevamento	Dispositivi per la segnalazione ed il rilevamento della persona	n	10	€ 20,00	€ 200,00
Parapetti a protezione	Parapetto laterale di protezione non inferiore a 150 mt	ml	110	€ 20,00	€ 2.200,00
TOTALE PRESUNTO DELLA SICUREZZA NON SOGGETTA A RIBASSO					€10.000,00