

## **Cronoprogramma generale di esecuzione lavori**

È stato redatto in fase preventiva per ricavare i dati necessari alla compilazione del Piano di Sicurezza, pertanto sarà soggetto – a causa della flessibilità delle lavorazioni da eseguire – ad aggiornamenti in corso d'opera.

Inoltre, non esonera l'Impresa esecutrice dall'obbligo di presentare un proprio "Cronoprogramma particolareggiato e dettagliato per l'esecuzione delle opere prima dell'inizio dei lavori", per verificarne la compatibilità con i criteri di sicurezza adottati nel presente PSC.

**Interventi urgenti per la conservazione del SIC/ZPS “Supramonte di Oliena, Orgosolo e Urzulei-Su Sercone” (ITB022212) nell’ambito territoriale del Comune di Oliena (NU)**

## Cronoprogramma dei lavori

**Durata dei lavori: 91 giorni (13 settimane)**

	Lavorazioni/Settimane	1	2	3	4	5	6	7	8	10	11	12	13
1	Installazione area di cantiere												
2	Sistemazione fontanile in località Ruinas												
3	Riqualficazione dello stradello per il villaggio nuragico di sa Sedda e Sos Carros												
4	Creazione dell'area di parcheggio Sa Oche												
5	Riqualficazione area di sosta Rifugio Sa Oche												
6	Riqualficazione della strada di accesso alla valle in località Gurruthone												
7	Cartellonistica didattica												
8	Smobilitazione delle aree di cantiere												

## **Computo estimativo dei costi della sicurezza**

L'allegato XV del DLgs 81/2008 (ex DPR 222/2003 e successive "Linee guida per l'applicazione del DPR 222/2003" emanate il 1° marzo 2006 Conferenza delle Regioni e Province Autonome) specifica che debbono essere soggetti a stima nel PSC soltanto i costi della sicurezza non soggetti a ribasso d'asta relativi all'elenco delle voci presenti nell'art. 4 dello stesso allegato XV (ex art.7 del DPR 222/2003).

Essi si riferiscono, per tutta la durata delle lavorazioni previste in cantiere:

- a) agli apprestamenti previsti nel PSC;
- b) alle misure preventive e protettive ed ai dispositivi di protezione individuale eventualmente previsti nel PSC per le lavorazioni interferenti;
- c) agli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, agli impianti antincendio, agli impianti di evacuazione fumi;
- d) ai mezzi e servizi di protezione collettiva;
- e) alle procedure contenute nel PSC e previste per specifici motivi di sicurezza;
- f) agli eventuali interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti;
- g) alle misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva.

Per la stima dei costi della sicurezza dei singoli elementi analizzati sono stati utilizzati i "Prezzi informativi dell'edilizia" (Parte SN: "Opere di sicurezza"), editi dalla DEI Tipografia del Genio Civile, Roma (edizione Febbraio 2007).

Essi sono stati utilizzati con l'approvazione del Committente che riconosce secondo quanto autorizzato dal punto 4.1.3, Allegato XV del DLgs 81/2008 (ex art. 7, comma 3 del DPR 222/2003):

- come "elenco prezzi delle misure di sicurezza del Committente" i prezzi utilizzati nella stima;
- come proprie le "analisi costi complete e desunte da indagini di mercato" prese a riferimento nella stima;
- come congrua l'elaborazione della stima eseguita, analitica per voci singole (ove possibile), a corpo o a misura;
- che i costi della sicurezza così elaborati nel computo (a corpo o a misura), sono quelli compresi nell'importo totale dei lavori, ed individuano la parte del costo dell'opera da non assoggettare a ribasso nelle offerte delle Imprese esecutrici (Allegato XV, punto 4.1.4 del DLgs 81/2008 – ex art. 7, comma 4 del DPR 222/2003).

## Fase 1 Allestimento del cantiere

L'allestimento del cantiere costituisce la prima fase lavorativa di qualsivoglia costruzione.

Dalle scelte che verranno fatte in questo momento, di tipo logistico e funzionale, dipenderà l'andamento del cantiere, sia in termini di efficienza che di sicurezza.

L'allestimento e l'organizzazione di un cantiere comporta una serie di attività, come quelle di seguito elencate:

- la recinzione dell'area d'intervento;
- l'ubicazione degli accessi (sia pedonali che carrabili);
- la realizzazione degli impianti di cantiere (acqua, elettricità, ecc.);
- la realizzazione dell'impianto di messa a terra;
- la installazione di baraccamenti e servizi igienico-assistenziali;
- la installazione delle apparecchiature di lavoro fisse (banco del carpentiere, betoniera, molazza, ecc.).

Descrizione	Quantità	Prezzo, €	Importo, €
Delimitazione del cantiere logistico con tratti di recinzione metallica e cancello	1,00	500,00	500,00
Trasporto e montaggio dei presidi di cantiere	1,00	300,00	300,00
Nolo, di baraccamenti e presidi di cantiere per 3 mesi, m 5x2,5	1,00	20000	200,00
Nolo di prefabbricato monoblocco per bagni, per 3 mesi	1,00	450,00	450,00
Cassetta pronto soccorso – ognuno	1,00	20,00	20,00
Sommano, €			1.470,00

## Fase 2 Realizzazione degli interventi

DESCRIZIONE	Quantità	PREZZO Euro	IMPORTO Euro
Opere provvisorie e di sicurezza comprese nel computo: nolo di autogrù telescopica autocarrata, per lavorazioni all'interno del pozzo in località Ruinas.	9 ore	61,31	551,79
Ponteggi: montaggio e smontaggio	50 mq	14,55	727,50

Ponteggio: nolo mensile	50 mq	3,29	164,50
Opere provvisoriale e di sicurezza comprese nelle voci di prezzo nel computo metrico estimativo (stima parametrica pari al 2% dell'importo lavori):			2.637,08
<b>Sommano euro</b>			<b>4.080,87</b>

### Fase 3: Smobilizzo del cantiere

Rimozione del cantiere realizzata attraverso lo smontaggio delle postazioni di lavoro fisse (banco del ferraiolo, betoniera, molazza, ecc.), di tutti gli impianti di cantiere (elettrico, idrico, ecc.), delle opere provvisoriale e di protezione, della recinzione posta in opera all'insediamento del cantiere stesso ed il caricamento di tutte le attrezzature, macchine e materiali eventualmente presenti, su autocarri per l'allontanamento.

Descrizione	Quantità	Prezzo, €	Importo, €
Smontaggio del cancello, dei presidi e pulizia generale delle aree di cantiere – a corpo	1,00	500,00	500,00
<b>Sommano, €</b>			<b>500,00</b>

**TOTALE STIMA DELLA SICUREZZA, € 6.050,87**

Di cui:

oneri per la sicurezza compresi nel computo estimativo dei lavori: 4.080,87  
oneri per la sicurezza non compresi nel computo estimativo dei lavori: 1.970,00

data, .....

il Tecnico

## Quadro di incidenza della manodopera e calcolo degli Uomini/Giorno

Il calcolo dell'incidenza della manodopera (come richiesto dall'Art. 35 del D.P.R. 554/99), e conseguentemente il calcolo degli uomini – giorno, sono stati elaborati sulla base delle *“Nuove tabelle delle quote di incidenza relative alle principali categorie di lavori”*, stabilite con decreto ministeriale LLPP 11.12.1978 (GU n. 337 del 23.12.1978).

Nel caso in oggetto, essendo le lavorazioni del presente progetto varie e non direttamente inquadrabili in una sola delle tabelle sopracitate, ma comunque assimilabili alle **opere stradali - lavori diversi o lavori di modesta entità**, l'incidenza relativa viene assunta pari al **36%**.

Applicando tale percentuale al costo complessivo dei lavori, al netto delle spese generali e degli utili d'impresa (assunti pari complessivamente al 25%) e considerando un costo orario medio della manodopera pari a 23,99 € (Fonte Elenco Prezzi RAS 2009), si determina un ammontare di **188 Uomini/Giorno**.

Considerando inoltre una squadra media composta da **4 operai**, si ricava un numero di giorni lavorativi pari a 47 e di giorni consecutivi pari a 64, che, considerando l'incidenza delle giornate sfavorevoli dal punto di vista climatico vengono incrementati del 30% (83 giorni).

Con ulteriore approssimazione, in considerazione della dislocazione delle diverse aree di intervento, si stima un tempo necessario per l'esecuzione dei lavori di **91 giorni consecutivi**, pari a 13 settimane.

Parte Terza

Grafici