



La Venaria Reale
CONSORZIO DI VALORIZZAZIONE CULTURALE

PROGETTO DI VALORIZZAZIONE E RECUPERO
DELLA REGGIA DI VENARIA REALE
E DEL BORGO CASTELLO DELLA MANDRIA

PROGETTO DI PERFEZIONAMENTO DELLA COMPONENTE
VEGETALE DEI GIARDINI
DELLA REGGIA DI VENARIA REALE

FASCICOLO 04: costi per la sicurezza del cantiere

SCALA:

DATA: 02/2009

REVISIONE:

FILE:

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE
Ing. Filippo RONSISVALLE

INDICE

1	RIFERIMENTI NORMATIVI	3
2	METODOLOGIA DI CALCOLO DEI COSTI	3
2.1	COSTI DELLA SICUREZZA CONTRATTUALI	3
3	STIMA DEGLI ONERI DELLA SICUREZZA	5
3.1	IMPORTO LAVORI	5
3.2	STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA CONTRATTUALI, NON CONSIDERATI NELLA STIMA DEI LAVORI	5
4	RIEPILOGO GENERALE (importo lavori e oneri sicurezza)	10
5	FIRME	11

1 RIFERIMENTI NORMATIVI

Il corpo normativo vigente riferito alla determinazione dei costi per la sicurezza nei cantieri edili, viene nel seguito sinteticamente richiamato:

- Il D.Lgs n. 163/2006, "Codice degli Appalti", entrato in vigore il 1° luglio 2006
- l'art. 132 del D.Lgs n. 163/2006, "Codice degli Appalti", entrato in vigore il 1° luglio 2006
- Il D.Lgs n. 81/2008, allegato XV, art. 4, attuazione dell' articolo 1 della L. 123/2007 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.
- artt. 1559, 1560, 1561, 1564 del codice civile

2 METODOLOGIA DI CALCOLO DEI COSTI

(D.Lgs 81/2008, allegato XV, art. 4)

In base ai disposti di Legge vigenti e tenuto conto dell'allegato XV, art 4 del D.Lgs. 81/2008, il CSP ritiene che la corretta metodologia di valutazione degli oneri per la sicurezza sia la seguente:

- stimare i "**Costi Contrattuali per la Sicurezza**" (C.S.C.) specifici e diversi per ogni lavorazione quali ponteggi, trabattelli, parapetti, impalcati, protezioni fisiche, intavolati, armature ecc. la stima di tali oneri deve essere analitica.

2.1 COSTI DELLA SICUREZZA CONTRATTUALI

Il D.Lgs 81/2008 all'allegato XV, art. 4 stabilisce che ove è prevista la redazione del PSC ai sensi dal Titolo IV, Capo I del citato decreto, nei costi della sicurezza vanno stimati, per tutta la durata delle lavorazioni previste nel cantiere, i costi riportati nella seguente tabella.

CATEGORIA	ELEMENTI DI COSTO
APPRESTAMENTI (Allegato XV, art. 4, comma 4.1, lettera a)	<ul style="list-style-type: none"> - Ponteggi - Trabattelli - Ponti su cavalletti - Impalcati - Parapetti - Andatoie - Passerelle - Armatura pareti di scavo - Gabinetti - Locali per lavarsi - Spogliatoi - Refettori - Locali ricovero e di riposo - Dormitori - Camere di medicazione - Recinzioni di cantiere - Infermerie
MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE (Allegato XV, art. 4, comma 4.1, lettera b)	<ul style="list-style-type: none"> - DPI - etc.

CATEGORIA	ELEMENTI DI COSTO
ATTREZZATURE (Allegato XV, art. 4, comma 4.1, lettera c)	- Impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche - Impianti antincendio - Impianto di evacuazione fumi
MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA (Allegato XV, art. 4, comma 4.1, lettera d)	- Segnaletica di sicurezza - Avvisatori acustici - Attrezzature per il primo soccorso - Illuminazione di emergenza - Mezzi estinguenti - Servizi di gestione delle emergenze
PROCEDURE PREVISTE NEL PSC (Allegato XV, art. 4, comma 4.1, lettera e)	- Procedure contenute nel PSC e previste per specifici motivi di sicurezza - etc.
INTERVENTI SICUREZZA (Allegato XV, art. 4, comma 4.1, lettera f)	- Interventi per sfasamento temporale e spaziale delle lavorazioni - etc.
MISURE DI COORDINAMENTO (Allegato XV, art. 4, comma 4.1, lettera g)	- Uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture - Riunioni di informazione - Riunioni di coordinamento

In uno stesso cantiere possono esserci apprestamenti da quantificare quali oneri della sicurezza e attrezzature che, pur essendo al servizio della sicurezza, non vano computati nella stima degli oneri.

La stima deve 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 fara' 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 e il successivo smontaggio, l'eventuale manutenzione e ammortamento.

Per le opere rientranti nel campo di applicazione del D.Lgs n. 163 del 12 aprile 2006 e s.m.i. e per le quali non è prevista la redazione del PSC ai sensi del Titolo IV Capo I, del D.Lgs 81/2008, le amministrazioni appaltanti, nei costi della sicurezza stimano, per tutta la durata delle lavorazioni previste nel cantiere, i costi delle misure e protettive finalizzate alla sicurezza e salute dei lavoratori.

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.

Per la stima dei costi contrattuali della sicurezza relativi a lavori che si rendono necessari a causa di varianti in corso d'opera previste dall'art. 132 del D.Lgs n. 163 del 12 aprile 2006 e s.m.i., o dovuti alle variazioni previste dagli articoli 1659, 1660, 1661 e 1664, secondo comma, del codice civile, si applicano le disposizioni contenute nei punti 4.1.1, 4.1.2 e 4.1.3 del D.Lgs 81/2008. I costi della sicurezza così individuati, sono compresi nell'importo totale della variante, ed individuano la parte del costo dell'opera da non assoggettare a ribasso.

Il direttore dei lavori liquida l'importo relativo ai costi della sicurezza previsti in base allo stato di avanzamento dei lavori, previa approvazione da parte del coordinatore per l'esecuzione dei lavori quando previsto.

3 STIMA DEGLI ONERI DELLA SICUREZZA

(D.Lgs 81/2008, allegato XV, art. 4)

3.1 IMPORTO LAVORI

Di seguito viene riportata la stima lavori redatta dal progettista dell'opera in oggetto.

CAPITOLO STIMA LAVORI	DESCRIZIONE DELL'ATTIVITA' LAVORATIVA	IMPORTO LAVORI	
001	importo lavori per movimenti terra, scavi, reinterri	€	143.436,38
002	importo lavori per impianto idrico	€	25.000,00
003	importo lavori presunto per fornitura piante	€	70.000,00
Importo complessivo opere = IM			€ 238.436,38

3.2 STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA CONTRATTUALI, NON CONSIDERATI NELLA STIMA DEI LAVORI

In merito all'allestimento e/o uso di particolari opere provvisorie, macchine e/o attrezzature dettate da particolari condizioni di rischio insiti nelle lavorazioni del cantiere (cap. 3), si precisa che gli oneri della sicurezza contrattuali che dovranno essere stimati in maniera analitica sono quelli derivanti dalle schede del PSC relativamente alle opere da realizzare. Vengono di seguito richiamate preliminarmente le descrizioni delle voci costituenti gli oneri:

CATEGORIA	ELEMENTI DI COSTO
APPRESTAMENTI (Allegato XV, art. 4, comma 4.1, lettera a)	- Gabinetti - Spogliatoi - Locali ricovero e di riposo - Recinzioni di cantiere
MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE (Allegato XV, art. 4, comma 4.1, lettera b)	- DPI - etc.
ATTREZZATURE (Allegato XV, art. 4, comma 4.1, lettera c)	- Impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche
MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA (Allegato XV, art. 4, comma 4.1, lettera d)	- Segnaletica di sicurezza - Mezzi estinguenti
MISURE DI COORDINAMENTO (Allegato XV, art. 4, comma 4.1, lettera g)	- Uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture - Riunioni di informazione - Riunioni di coordinamento

La stima dei costi è stata effettuata desumendo i relativi costi unitari dal Prezziario della Sicurezza del Comitato Paritetico Territoriale per la prevenzione infortuni, l'igiene e l'ambiente di lavoro di Roma e provincia aggiornato al 2004. I prezzi sono stati aggiornati secondo l'Indice Nazionale del costo di costruzione di un fabbricato residenziale aggiornato a settembre 2008.

Tutti gli apprestamenti della sicurezza sotto riportati dovranno essere messi in opera dall'impresa appaltatrice per tutto il tempo necessario all'esecuzione dei lavori.

Nr. Ord.	TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			Par.ug	Lung.	Larg.	H/peso		unitario	TOTALE
1	BARG030 10	Baraccamento per uso spogliatoio, dormitorio, uffici, con impianti semplici di illuminazione e prese elettriche 10A, con allacciamento alle linee di alimentazione e di scarico (superficie di riferimento al prezzo unitario mq 15). Montaggio, smontaggio e nolo per sei mesi (esclusi arredi). CLASSE 1a. MISURAZIONI: spogliatoio per 8 persone - nolo per 35 giorni deposito materiale - nolo per 35 giorni	0.19 0.19	5.00 2.50	2.400 2.400		2.28 1.14		
		SOMMANO mq					3.42	86.19	294.77
2	BARG030 40	Impianto di riscaldamento elettrico con radiatori potenza KW 1,2 installati ad impianto elettrico esistente. MISURAZIONI: riscaldamento spogliatoio per 35 giorni		5.00	2.400		12.00		
		SOMMANO mq					12.00	16.34	196.08
3	BARG030 41	Costo di riscaldamento di baraccamento prefabbricato riscaldamento elettrico per ogni mese. MISURAZIONI: riscaldamento spogliatoio per 35 giorni	1.16	5.00	2.400		13.92		
		SOMMANO mq					13.92	4.82	67.09
4	BARG030 90	Predisposizione di locale ad uso spogliatoio con armadietti doppi e sedili, minimo sei posti. Montaggio, smontaggio e nolo per un anno. CLASSE 1a. MISURAZIONI: predisposizione per 8 persone - nolo per 35 giorni	0.10			8.000	0.80		
		SOMMANO addetto					0.80	55.70	44.56
5	BARG030 91	Predisposizione di locale ad uso refettorio provvisto di tavoli e sedie, minimo sei posti. Costo per un anno. CLASSE 1a. MISURAZIONI: costo ipotizzato dal CSE per convenzione con locale mensa per 35 giorni per 8 persone	0.10			8.000	0.80		
		SOMMANO addetto					0.80	24.58	19.66
6	NP01	Noleggio di wc chimico compreso consegna, ritiro e interventi settimanali: aspirazione liquami, pulizia, ripristino materiale di consumo (carta igienica, deodorante, gel disinfettante mani) - mod ML2002 linea service MISURAZIONI: n.1 wc per 35 giorni	1.16				1.16		
		SOMMANO mese					1.16	162.07	188.00

PERFEZIONAMENTO DELLA COMPONENTE VEGETALE DEI GIARDINI REGGIA DI VENARIA

Nr. Ord.	TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			Par.ug	Lung.	Larg.	H/peso		unitario	TOTALE
7	RECG020 40	Recinzione realizzata con rete plastica stampata sostenuta da ferri tondi diametro mm.20, infissi nel terreno a distanza di m. 1 con altezza fino a m.2 compreso montaggio in opera e successiva rimozione. MISURAZIONI: recinzione a segregazione logistica di cantiere recinzioni a segregazione aree di lavoro (voce già inclusa nella stima dei lavori) SOMMANO ml		40.00			40.00	8.83	353.20
8	IMEG0708 0	Impianto da cantiere, da 6 kw, quadro gen. ASC con 4 prese da 16A/220V, e interruttore magnetotermico differenziale, alimentazione con cavo tripolare H07RN-F da 6 mmq. fino a 10 ml., collegamento di terra con cavo in rame isolato 16 mmq, fino a 6 ml., interruttore generale in prossimità del punto di consegna.Montaggio, smontaggio e nolo per un anno. CLASSE 2a. MISURAZIONI: n. 1 impianto elettrico di cantiere - nolo per 35 giorni SOMMANO cadauno	0.10			1.000	0.10	270.18	27.02
9	IMAG040 10	Fornitura e posa di estintore omologato Tipo A, B, C, comprese verifiche periodiche, da 5 kg posato su staffa a parete e cartello indicatore. Nolo per un anno. CLASSE 4a. MISURAZIONI: n. 8 estintori - nolo 35 giorni SOMMANO cadauno	0.10			8.000	0.80	43.54	34.83
10	CARG120 30	Cartello segnalatore in lamiera metallica posato a parete o su palo, formato rettangolare fino a 50 x 33 cm. Fornitura e posa. Un anno. MISURAZIONI: n. 10 cartelli di cantiere - nolo 35 giorni SOMMANO cadauno	0.10			10.000	1.00	47.75	47.75
11	RECG020 50	Delimitazione di zone realizzata mediante transenne metalliche continue costituite da cavalletti e fasce orizzontali di legno o di lamiera di altezza approssimativa cm 15 colorate a bande inclinate bianco/rosso. Nolo per un mese del solo materiale. CLASSE 4a. MISURAZIONI: nolo di transenne per delimitazione area di manovra mezzi e area lavoro - nolo per 35 giorni SOMMANO ml	1.16	25.00			29.00	0.38	11.02
12	RECG020 51	Delimitazione di zone realizzata mediante transenne metalliche continue costituite da cavalletti e fasce orizzontali di legno o di lamiera di altezza approssimativa cm 15 colorate a bande inclinate bianco/rosso. Allestimento in opera e successiva rimozione. MISURAZIONI: messa in opera e rimozione transenne per	10.00	25.00			250.00		

Nr. Ord.	TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI		
			Par.ug	Lung.	Larg.	H/peso		unitario	TOTALE	
13	SERG11040	delimitazione zone di lavoro								
		SOMMANO ml					250.00	1.12	280.00	
		Conferenze di cantiere. Costo annuo per ogni lavoratore. MISURAZIONI: conferenze di informazione del cantiere (per 8 addetti per 35 giorni)	0.10			8.000	0.80			
14	SERG10010	SOMMANO cadauno					0.80	58.56	46.85	
		Riunione 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. Costo medio pro-capite per ogni riunione. MISURAZIONI: riunioni di coordinamento per 2 persone (previste 3 riunioni)	2.00			3.000	6.00			
		SOMMANO pro capite					6.00	144.64	867.84	
15	IMEG07137	Collegamenti elettrici a terra di parti metalliche di condutture, binari, guide, ecc con cavi in rame sezione 25 mmq, lunghezza fino a ml 1, compresi capicorda e fissaggio. MISURAZIONI: collegamento a terra di baracche di cantiere	1.00				1.00			
		SOMMANO cadauno					1.00	21.33	21.33	
		TOTALE euro							2 500.00	

Per quanto concerne la protezione contro le scariche atmosferiche, occorre stabilire le dimensioni limite delle strutture metalliche presenti in cantiere, quali ad esempio i ponteggi metallici, le gru, gli impianti di betonaggio, le baracche metalliche, oltre le quali le stesse non risultano più autoprotette e si rende quindi necessaria la protezione e la denuncia all'ISPESL..

Qualora le strutture risultino da proteggere contro le scariche atmosferiche occorre tenere conto delle seguenti indicazioni:

- le baracche metalliche devono essere collegate a terra su almeno 2 punti dispersori;
- i depositi di materiale facilmente infiammabile od esplosivi devono essere collegati a terra su almeno 4 punti dispersori e, ove del caso, essere provvisti di impianto di captazione;
- l'impianto di messa a terra per la protezione contro le scariche atmosferiche deve essere interconnesso con l'impianto per i collegamenti elettrici a terra e venire quindi a costituire un unico impianto di dispersione;
- la sezione minima dei conduttori di terra non deve essere inferiore a 35 mq.

4 RIEPILOGO GENERALE (IMPORTO LAVORI E ONERI SICUREZZA)

	DESCRIZIONE	IMPORTO
IM EP	Ammontare dei lavori come da stima del progettista	€ 238.436,38
TS	Totale costi per la sicurezza non sottoposti a ribasso d'asta = IS + CSC	€ 2.500,00
INDICAZIONI PER LA GARA D'APPALTO		
BA	Importo lavori sottoposto a ribasso d'asta	€ 238.436,38
TS	Costi per la sicurezza non sottoposti a ribasso d'asta	€ 2.500,00
Importo complessivo dell'opera (importo opere+costi per la sicurezza) = BA + TS		€ 240.936,38

Si precisa in particolare che eventuali richieste di adeguamento, modifiche e/o integrazioni al PSC proposte dai singoli appaltatori, anche attraverso la predisposizione POS, non potranno comportare costi aggiuntivi per il Committente (D.Lgs. 81/2008).

5 FIRME

IL PRESENTE DOCUMENTO E' STATO REDATTO DA:

Il Coordinatore per la progettazione

ing. Filippo RONSISVALLE

.....
(firma)

IL PRESENTE DOCUMENTO È STATO VISIONATO DA:

Il Responsabile dei lavori

arch. Mirella MACERA

.....
(firma)

Il Coordinatore per l'esecuzione

ing. Filippo RONSISVALLE

.....
(firma)

IMPRESA:

per l'impresa appaltatrice

(nome cognome)

.....
(firma)

Il responsabile dei lavoratori della sicurezza

(nome cognome)

.....
(firma)

IMPRESA:

per l'impresa appaltatrice

(nome cognome)

.....

(firma)

Il responsabile dei lavoratori della sicurezza

(nome cognome)

.....

(firma)

IMPRESA:

per l'impresa appaltatrice

(nome cognome)

.....

(firma)

Il responsabile dei lavoratori della sicurezza

(nome cognome)

.....

(firma)

IMPRESA:

per l'impresa appaltatrice

(nome cognome)

.....

(firma)

Il responsabile dei lavoratori della sicurezza

(nome cognome)

.....

(firma)