

COMUNE DI VALLERMOSA

Spazio in bianco per apposizione di autorizzazioni o firme

PROGETTO DEFINITIVO

PRIME INDICAZIONI E DISPOSIZIONI PER LA STESURA DEI PIANI DI SICUREZZA

PROGETTAZIONE DELL'INTERVENTO DI DEMOLIZIONE E
RICOSTRUZIONE DI UN PONTE (PONTE A)
NEL RIO GORA MANNA A MARGINE DEL CENTRO
ABITATO – CUP H91B19000640002 – CIG 8370870473

Allegato-Versione-Data-ID-U

Elaborato N.9
Versione: 1
26/11/2021

ID-Utente: 4236rg

Committente

**Comune
di
Vallermosa**

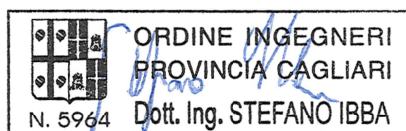
Società di Ingegneria

DEARIS

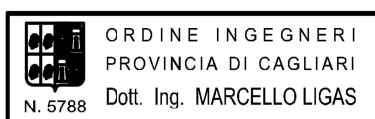
www.dearis.org
studiodearis@gmail.com
dearis@pec.it
Via Botticelli 126, 09045, Quartu S.E.
Via Roma 41, 07100, Sassari
P.IVA 03677550927

RTP

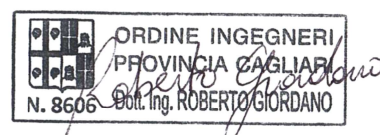
Dott. Ing. Stefano Ibba



Dott. Ing. Marcello Ligas



Dott. Ing. Roberto Giordano



Indice

1 Premessa.....	3
2 Prime indicazioni e disposizioni per la stesura dei piani di sicurezza.....	4
3 Metodo di redazione, argomenti da approfondire e schema tipo di composizione del PSC.....	5
3.1 Localizzazione del cantiere e descrizione del contesto.....	7
3.2 Parte Prima – Predisposizione e principi di carattere generale ed elementi per l'applicazione e gestione del PSC.....	7
3.3 Parte Seconda – Elementi costitutivi del PSC per fasi di lavoro.....	8
4 Prime indicazioni sul fascicolo dell'opera.....	10
5 Prima dell'inizio dei lavori.	11
6 Fase di esecuzione dell'opera.....	13
7 Descrizione dei lavori da eseguire.....	14
7.1 Elenco attrezzature.....	14
7.2 Note sulle opere provvisorie relative alla sicurezza.....	15
7.3 Misure di prevenzione e protezione ed istruzioni per gli addetti	15
7.3.1 Generale.....	15
7.3.2 Caduta dall'alto	16
7.3.3 Urti, colpi, impatti e compressioni	16
7.3.4 Investimento.....	16
7.3.5 Ribaltamento	16
8 Valutazione preliminare per la stima dei costi.....	17
9 Riepilogo dei costi.....	18

1 Premessa

Con determinazione del responsabile del Servizio tecnico n.163 (reg. gen. n.462) del 28/09/2020 è stato affidato l'incarico di “Progettazione dell'intervento di demolizione e ricostruzione di un ponte (Ponte A) nel Rio Gora Manna a margine del centro abitato – CUP H91B19000640002 - CIG 8370870473” all'operatore economico costituito dal raggruppamento temporaneo RTI DEARIS srls (legale rappresentante Ing. Stefano Ibba), Ing. Marcello Ligas, Ing. Roberto Giordano.

Con delibera di giunta n.52 del 04/08/2021 è stato approvato il progetto di fattibilità tecnica ed economica, pertanto si procede alla redazione dei documenti relativi alla fase definitiva.

2 Prime indicazioni e disposizioni per la stesura dei piani di sicurezza.

L'atto valutativo dei rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori è condizione preliminare per le successive misure di prevenzione e protezione da adottare durante la fase di cantiere. Esso consente una visione globale delle problematiche organizzative - prevenzionali onde: - eliminare i rischi; - ridurre quelli che non possono essere eliminati; - affrontare, come concetto generale, i rischi alla fonte; - prevedere le misure di prevenzione più confacenti dando la priorità a quelle collettive mediante la pianificazione, la scelta delle attrezzature, le modalità esecutive, le tecniche da adottare e l'informazione dei lavoratori.

La pianificazione delle attività di sicurezza permette lo studio preventivo dei problemi insiti nelle varie fasi di lavoro, consentendo di identificare le misure di sicurezza che meglio si adattano alle diverse situazioni e di programmare quanto necessario, evitando soluzioni improvvisate. In questa linea d'azione si dovrà muovere l'impresa esecutrice dei lavori. La pianificazione viene quindi attuata mediante formulazione di un piano di sicurezza e coordinamento che consideri le fasi esecutive secondo lo sviluppo del lavoro, man mano valutando le possibili condizioni di rischio e le conseguenti misure di sicurezza nel completo rispetto di quanto prescritto della legislazione tecnica vigente in materia (D. Lgs. 81/2008 e succ. D. Lgs. 106/2009) e tenendo conto delle norme di buona tecnica. In talune operazioni le misure previste o suggerite potranno essere diverse, onde consentire a chi dirige i lavori di adottare la soluzione più utile e confacente in relazione alla situazione effettiva. Inoltre, per le fasi di lavoro eseguite da personale di ditte subappaltatrici, viene richiesto il rispetto degli adeguamenti di sicurezza previsti dai Decreti Legislativi vigenti e la valutazione dei rischi per lo svolgimento delle singole attività (POS).

Prima dell'inizio dei lavori, i tecnici, i preposti e le maestranze dovranno essere formati ed informati sui contenuti del piano di sicurezza e coordinamento, ciascuno per la parte di lavori chiamato ad eseguire in cantiere. Nel corso dei periodici sopralluoghi che saranno condotti nel cantiere dal coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, interlocutori naturali e principali saranno i tecnici ed i preposti, con i quali saranno esaminate le varie situazioni lavorative, gli interventi da attuare, le precauzioni da assumere, venendo tutto ciò a costituire ulteriore forma di conoscenze ed informazione

3 Metodo di redazione, argomenti da approfondire e schema tipo di composizione del PSC.

Nello schema tipo di composizione che sarà adottato si intende redigere un Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC) distinguendolo in due parti distinte seguenti:

- PARTE PRIMA – Predisposizioni e principi di carattere generale ed elementi per l'applicazione e gestione del PSC;
- PARTE SECONDA – Elementi costitutivi del PSC per fasi di lavoro.

Nella prima parte del PSC saranno trattati argomenti che riguardano le prescrizioni di carattere generale, anche se concretamente legati al lavoro che si deve realizzare.

Queste prescrizioni di carattere generale dovranno essere considerate come un Capitolo speciale della sicurezza proprio di quel cantiere, e dovranno adattarsi di volta in volta alle specifiche esigenze dello stesso durante l'esecuzione.

Con esse si definiscono in pratica gli argini legali entro i quali si vuole che l'Impresa si muova con la sua autonoma operatività e devono rappresentare anche un valido tentativo per evitare l'insorgere del "contenzioso" tra le parti.

Le prescrizioni di carattere generale devono essere redatte in modo da:

- riferirsi alle condizioni dello specifico cantiere senza generalizzare, e quindi non lasciare eccessivi spazi all'autonomia gestionale dell'Impresa esecutrice nella conduzione del lavoro;
- tenere conto che la vita di ogni cantiere temporaneo o mobile ha una storia a se e non è sempre possibile ricondurre la sicurezza a procedure fisse che programmino in maniera troppo minuziosa la vita del cantiere;
- evitare il più possibile prescrizioni che impongano procedure troppo burocratiche, rigide, minuziose e macchinose.

È accertato infatti che prescrizioni troppo teoriche di poca utilità per la vita pratica del Cantiere, potrebbero indurre l'Impresa a sentirsi deresponsabilizzata o comunque non in grado di impegnarsi ad applicarle.

Inoltre imporre azioni esagerate per aggiornamenti di schede e procedure generali richiederebbe un notevole dispendio di risorse umane che è più corretto impiegare per la gestione giornaliera del cantiere finalizzandole ad effettuare azioni di Prevenzione, Formazione ed Informazione continua del personale che sono uno dei cardini della sicurezza sul luogo di lavoro.

Quindi prescrizioni che comportino eccessive difficoltà procedurali non garantirebbero la sicurezza sul lavoro con la conseguenza che l'Impresa e lo stesso Coordinatore per l'esecuzione dei lavori finirebbero spesso con il disattenderle.

Nella seconda parte del PSC saranno trattati argomenti che riguardano il piano dettagliato della sicurezza per fasi di lavoro che nasce da un programma di esecuzione dei lavori, che naturalmente va considerato come un'ipotesi attendibile ma preliminare di come verranno poi eseguiti i lavori dall'Impresa.

Al cronoprogramma ipotizzato saranno collegate delle Procedure operative per le fasi più significative dei lavori e delle Schede di sicurezza collegate alle singole fasi lavorative programmate con l'intento di evidenziare le misure di prevenzione dei rischi simultanei risultanti dall'eventuale presenza di più Imprese (o Ditte) e di prevedere l'utilizzazione di impianti comuni, mezzi logistici e di protezione collettiva.

Concludono il PSC le indicazioni alle Imprese per la corretta redazione del Piano Operativo per la Sicurezza (POS) e la proposta di adottare delle Schede di sicurezza per l'impiego di ogni singolo macchinario tipo, che saranno comunque allegate al PSC in forma esemplificativa e non esaustiva .

3.1 Localizzazione del cantiere e descrizione del contesto

L'infrastruttura oggetto dell'intervento è ubicata nella strada comunale prolungamento della via Kennedy che conduce verso il sito archeologico denominato Matzanni e lungo il tracciato sono presenti numerose abitazioni ed aziende. L'infrastruttura consente l'attraversamento del Rio Gora Manna.

3.2 Parte Prima – Predisposizione e principi di carattere generale ed elementi per l'applicazione e gestione del PSC.

La prima parte del PSC sarà dedicata a prescrizioni di carattere generale che in particolare saranno sviluppate secondo i seguenti punti:

- Premessa del Coordinatore per la sicurezza;
- Modalità di presentazione di proposte di integrazione o modifiche da parte dell'Impresa esecutrice al Piano di sicurezza redatto dal Coordinatore per la progettazione;
- Obbligo alle Imprese di redigere il Piano operativo di sicurezza complementare e di dettaglio;
- Elenco dei numeri telefonici utili in caso di emergenza;
- Quadro generale con i dati necessari alla notifica (da inviare all'organo di vigilanza territorialmente competente, da parte del Committente);
- Struttura organizzativa tipo richiesta all'Impresa (esecutrice dei lavori);
- Referenti per la sicurezza richiesti all'Impresa (esecutrice dei lavori);
- Requisiti richiesti per eventuali ditte Subappaltatrici;
- Requisiti richiesti per eventuali Lavoratori autonomi;
- Verifiche richieste dal Committente;
- Documentazioni riguardanti il Cantiere nel suo complesso (da custodire presso gli uffici del cantiere a cura dell'Impresa);
- Descrizione dell'Opera da eseguire, con riferimenti alle tecnologie ed ai materiali impiegati;

- Aspetti di carattere generale in funzione della sicurezza e Rischi ambientali;
- Considerazioni sull'Analisi, la Valutazione dei rischi e le procedure da seguire per l'esecuzione dei lavori in sicurezza;
- Tabelle riepilogative di analisi e valutazioni in fase di progettazione della sicurezza;
- Rischi derivanti dalle attrezzature;
- Modalità di attuazione della valutazione del rumore;
- Organizzazione logistica del Cantiere;
- Pronto Soccorso;
- Sorveglianza Sanitaria e Visite mediche;
- Formazione del Personale;
- Protezione collettiva e dispositivi di protezione personale (DPI);
- Segnaletica di sicurezza;
- Norme Antincendio ed Evacuazione;
- Coordinamento tra Impresa, eventuali Subappaltatori e Lavoratori autonomi;
- Attribuzioni delle responsabilità, in materia di sicurezza, nel cantiere;
- Stima dei costi della sicurezza;
- Elenco della legislazione di riferimento;
- Bibliografia di riferimento.

3.3 *Parte Seconda – Elementi costitutivi del PSC per fasi di lavoro.*

La seconda parte del PSC dovrà comprendere nel dettaglio prescrizioni, tempistica e modalità di tutte le fasi lavorative ed in particolare dovrà sviluppare i seguenti punti:

- Cronoprogramma generale di esecuzione dei lavori;
- Cronoprogramma di esecuzione lavori di ogni singola opera;
- Fasi progressive e procedure più significative per l'esecuzione dei lavori contenuti nel programma con elaborati grafici illustrativi;
- Procedure comuni a tutte le opere provvisoriale;
- Procedure comuni a tutte le opere di demolizione;
- Distinzione delle lavorazioni per aree;

- Schede di sicurezza collegate alle singole fasi lavorative programmate, con riferimenti a:
 - Lavoratori previsti, interferenze, possibili rischi, misure di sicurezza, cautele e note;
 - Elenco non esaustivo di macchinari ed attrezzature tipo (con caratteristiche simili a quelle da utilizzare;
 - Indicazioni alle Imprese per la corretta redazione del Piano Operativo per la Sicurezza (POS);
 - Schede di sicurezza per l'impiego di ogni singolo macchinario tipo, fornite a titolo esemplificativo e non esaustivo (con le procedure da seguire prima, durante e dopo l'uso).

4 Prime indicazioni sul fascicolo dell'opera.

Per garantire il corretto svolgimento delle funzioni a cui è destinata l'opera, riducendo al minimo i disagi per l'utente, si intende redigere un Fascicolo dell'Opera che dovrà essere redatto in modo tale che possa facilmente essere consultato, prima di effettuare qualsiasi intervento d'ispezione o di manutenzione dell'opera.

Esso dovrà contenere:

- un programma degli interventi d'ispezione;
- un programma per la manutenzione dell'opera progettata in tutti i suoi elementi;
- una struttura che possa garantire una revisione della periodicità delle ispezioni e delle manutenzioni nel tempo in maniera da poter essere modificata in relazione alle informazioni di particolari condizioni ambientali rilevate durante le ispezioni o gli interventi manutentivi effettuati;
- le possibili soluzioni per garantire interventi di manutenzione in sicurezza;
- le attrezzature e i dispositivi di sicurezza già disponibili e presenti nell'opera;
- indicazioni sui rischi potenziali che gli interventi d'ispezione e quelli di manutenzione comportano, dovuti alle caratteristiche intrinseche dell'opera (geometria del manufatto, natura dei componenti tecnici e tecnologici, sistema tecnologico adottato, etc.);
- indicazioni sui rischi potenziali che gli interventi d'ispezione e quelli di manutenzione comportano, dovuti alle attrezzature e sostanze da utilizzare per le manutenzioni;
- i dispositivi di protezione collettiva o individuale che i soggetti deputati alla manutenzione devono adottare durante l'esecuzione dei lavori;
- raccomandazioni di carattere generale.

5 Prima dell'inizio dei lavori.

Il Committente o il Responsabile dei lavori:

- verifica l'Idoneità Tecnico – Professionale delle Imprese esecutrici e dei Lavoratori Autonomi (D.Lgs 81/2008, art. 90, comma 9, lettera a);
- richiede alle Imprese esecutrici una dichiarazione sull'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'INPS, INAIL e Casse Edili e da una dichiarazione relativa al contratto collettivo applicato ai lavoratori dipendenti (D.Lgs 81/2008, art. 90, comma 9, lettera b);
- trasmette alla A.S.L. ed alla Direzione Provinciale del Lavoro la Notifica Preliminare
- elaborata conformemente all'Allegato XII (D.Lgs 81/2008, art. 99, comma 1).

L'impresa appaltatrice deve provvedere a consegnare:

- Piano Operativo di Sicurezza (POS), obbligo stabilito dall'art. 29, comma 4, del D.Lgs. 81/08 (valutazione dei rischi) con rischio di sanzione amministrativa da 2.500 a 10.000 euro;
- PiMUS con allegato il progetto o lo schema esecutivo di montaggio del ponteggio (obbligo stabilito dall'art. 134, comma 1, del D.Lgs. 81/08). Rischio di arresto fino a 3 mesi o ammenda da 500 a 2000 euro;
- Autorizzazione ministeriale all'impiego del ponteggio metallico (obbligo stabilito dall'art. 134, comma 1, del D.Lgs. 81/08). Rischio di arresto fino a 3 mesi o ammenda da 500 a 2000 euro;
- Verbali di verifica periodica e/o straordinaria dei ponteggi metallici;
- Verbali di verifica periodica di tutte le macchine e attrezzature soggette a tale obbligo;
- Copia di eventuali deleghe in materia di sicurezza;
- Copia del certificato di conformità delle macchine e relativi libretti di uso e manutenzione;
- Copia delle lettere di consegna dei tesserini di riconoscimento;
- Copia della nota di consegna dei DPI agli operai con obbligo di utilizzo;
- DURC;

- Copia di eventuali subappalti;
- Copia consultazione RLS o RLST in merito al PSC e al POS;
- Documentazione comprovante l'avvenuta trasmissione del POS al CSE o alla impresa affidataria.

Se non sono allegati al POS:

- Nota designazione RSPP con accettazione;
- Designazione lavoratori addetti alla gestione delle emergenze;
- Documentazione inerente la formazione degli addetti alla gestione delle emergenze;
- Attestazione idoneità alla mansione specifica di tutti gli operai;
- Documentazione attestante l'avvenuta formazione, in collaborazione con gli organismi bilaterali, di tutti gli operai, preposti e dirigenti;
- Documentazione comprovante l'avvenuta formazione sull'utilizzo dei DPI di 3° categoria (es. cinture di sicurezza) e otoprotettori;
- Documentazione attestante l'avvenuta informazione degli operai;
- Documentazione comprovante l'avvenuta formazione del/dei RLS;
- Schede di sicurezza delle sostanze e preparati pericolosi.

6 Fase di esecuzione dell'opera.

Il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori (D.Lgs 81/2008, art. 92):

- verifica l'applicazione, da parte delle Imprese esecutrici e dei Lavoratori Autonomi, del "Piano di sicurezza e di Coordinamento" (PSC) (comma 1, lettera a);
- verifica l'idoneità del POS redatto dalle Imprese (comma 1, lettera b);
- organizza il coordinamento delle attività tra le Imprese ed i Lavoratori Autonomi (comma 1, lettera c);
- verifica l'attuazione di quanto previsto in relazione agli accordi tra e le parti e coordina i Rappresentanti per la sicurezza (comma 1, lettera d);
- segnala alle Imprese ed al Committente le inosservanze alle leggi sulla sicurezza, al PSC ed al POS (comma 1, lettera e);
- sospende le Fasi lavorative che ritiene siano interessate da pericolo grave ed imminente (comma 1, lettera f).

L'Impresa Appaltatrice nei confronti delle Imprese subappaltatrici (D.Lgs 81/2008, art. 97):

- verifica l'Idoneità Tecnico – Professionale delle Imprese esecutrici anche mediante l'iscrizione alla CCIAA;
- verifica il rispetto degli obblighi INPS – INAIL;
- trasmette il suo Piano Operativo della Sicurezza (POS) alle Ditte subappaltatrici;
- verifica che esse abbiano redatto il loro Piano Operativo della Sicurezza (POS) e ne consegna una copia anche al Coordinatore per la sicurezza;
- coordina gli interventi di protezione e prevenzione.

7 Descrizione dei lavori da eseguire.

In seguito alla documentazione fornita dai progettisti del Raggruppamento Temporaneo di Professionisti e alle loro richieste in funzione della tipologia di lavori previsti, vengono specificate le lavorazioni e le prescrizioni da eseguirsi riguardo le opere in oggetto, che permetteranno al coordinatore della sicurezza di poter preparare la documentazione appropriata sulla sicurezza.

L'intervento proposto consiste in una pluralità di lavorazioni di seguito sinteticamente elencate:

1. Decespugliamento ed estirpamento completo di elementi vegetali nell'area oggetto di intervento;
2. Rimozione di elementi in ferro, quali tubazioni, barriere, cancelli e recinzioni e quant'altro osti la movimentazione dei mezzi e l'esecuzione delle opere;
3. Regolarizzazione delle pendenze e del fondo dell'alveo del tratto Rio Gora Manna mediante la modifica delle pendenze delle attuali livellette;
4. Risagomatura della sezione idraulica dell'alveo del Rio Gora Manna con la sezione costante.
5. Demolizione del Ponte A;
6. Scavo a sezione obbligata per la realizzazione delle fondazioni e opere d'arte;
7. Ricostruzione dello stesso con prefabbricati collegati tra loro da tondini in acciaio che costituiranno l'armatura principale della struttura finita.

7.1 Elenco attrezzature.

Durante le lavorazioni saranno utilizzate diversi macchinari e attrezzature, tra le quali:

- Autocarro;
- Autogrù;

- Escavatore;
- Attrezzi manuali.

7.2 Note sulle opere provvisionali relative alla sicurezza

Nello svolgimento dell'attività lavorativa si prevede l'utilizzo delle seguenti opere provvisionali:

- Andatoie e passerelle;
- Delimitazione dell'area.

Per le attrezzature di lavoro, le opere provvisionali sopra indicate, si farà riferimento alle schede specifiche, riportanti i relativi rischi, misure di prevenzione e dispositivi di protezione da indossare.

7.3 Misure di prevenzione e protezione ed istruzioni per gli addetti

Oltre alle misure di prevenzione di ordine generale nei confronti dei rischi individuati, vengono applicate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

7.3.1 Generale

- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti;
- Attenersi alle misure generali di prevenzione nei confronti dei singoli rischi sopra individuati;
- Sensibilizzare periodicamente il personale operante relativamente ai rischi specifici delle operazioni da eseguire;
- Isolare la zona interessata ai lavori, al fine di evitare l'accesso a persone non autorizzate;
- Effettuare eventuali riparazioni ai mezzi utilizzati solo a motore spento;
- Spegnerne il motore del mezzo prima di scendere ed usare l'apposita scaletta;

- Vietare il trasporto di terze persone sulle macchine operatrici;
- Verificare l'uso costante dei D.P.I da parte di tutto il personale operante;
- Verificare l'efficienza dei gruppi ottici per le lavorazioni con scarsa illuminazione;
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante;

7.3.2 Caduta dall'alto

- Predisporre andatoie di attraversamento di largh. cm 60 per le persone e di cm 120 per il trasporto di materiale (art. 130, comma 1, D.Lgs. 81/08).

7.3.3 Urti, colpi, impatti e compressioni

- Allontanare uomini e mezzi dal raggio d'azione delle macchine operatrici.

7.3.4 Investimento

- Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro;
- Segnalare l'operatività del mezzo col girofaro;
- Verificare che l'avvisatore acustico ed il girofaro dei mezzi utilizzati siano funzionanti.

7.3.5 Ribaltamento

- Tenere sotto controllo continuamente le condizioni del terreno in relazione a possibili cedimenti dello stesso.

8 Valutazione preliminare per la stima dei costi.

Di seguito si riporta la valutazione preliminare a corpo delle spese prevedibili per l'attuazione delle misure di sicurezza.

La predetta valutazione è stata effettuata tenendo in considerazione i seguenti elementi:

- la programmazione degli interventi;
- le specifiche tecniche degli interventi;
- lavorazioni similari precedentemente stimate.

I costi dei mezzi e servizi di protezione collettiva; gli apprestamenti, le infrastrutture ed i mezzi e servizi di protezione collettiva, gli impianti tecnici per la sicurezza del cantiere nonché la segnaletica sono stati estrapolati da prezziari standard ufficiali.

In ogni caso, sarà compito del Coordinatore in fase di progetto, redigere la valutazione specifica dei costi della sicurezza, attenendosi alle indicazioni di cui al D .Lgs 81/08 il quale prevede, per tutta la durata delle lavorazioni previste in fase preliminare, la stima dei seguenti costi:

- degli apprestamenti da prevedere nel PSC;
- delle misure preventive e protettive;
- dei mezzi e servizi di protezione collettiva;
- delle procedure contenute nel PSC e da prevedere per specifici motivi di sicurezza;
- degli eventuali interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti;
- delle misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva.

La stima dovrà essere congrua, analitica per voci singole, a corpo o a misura, riferita a prezziari o listini ufficiali vigenti nella regione in cui si trova l'oggetto dell'intervento, 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. I costi della sicurezza così individuati, saranno compresi nell'importo totale dei lavori, ed individuano la parte del costo dell'opera da non assoggettare a ribasso nelle offerte delle imprese esecutrici.

9 Riepilogo dei costi.

Di seguito vengono descritti i costi della sicurezza prevedibili per le attività oggetto del presente lavoro di restauro:

STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA	Voci	Unità misura	Quantità	Prezzo unitario	Totale
DPI	Otoprotettori	cad	6	€ 110,00	€ 660,00
	Cuffie per caschi di protezione				
	Occhiali protettivi				
	Mascherina per saldatura				
	Caschi di protezione				
	Mascherina per polveri				
	Guanti di protezione rischio chimico, meccanico, biologico				
	Guanti di protezione rischio elettrico				
	Scarpe antinfortunistiche				
	Indumenti antipioggia				
Allestimento Cantiere	Andatoie, passerelle	mq	200	€ 8,50	€ 1.700,00
	Cartellonistica di sicurezza	cad	30	€ 20,00	€ 600,00
	Recinzione da cantiere	ml	200	€ 9,00	€ 1.800,00
	Transenna modulare	ml	400	€ 9,50	€ 3.800,00
	Dispositivo segnalazione cantiere	cad	4	€ 100,00	€ 400,00
	Coni delimitazione zone lavoro	cad	40	€ 3,25	€ 130,00
	Prefabbricato servizio igienico	mese	5	€ 195,00	€ 975,00
	Prefabbricato spogliatoio, ufficio cantiere	mese	5	€ 175,00	€ 875,00
	Costo pulizia prefabbricati	corpo	1	€ 450,00	€ 450,00
Emergenza e coordinamento	Estintori	cad	2	€ 48,00	€ 96,00
	Cassetta primo soccorso	cad	1	€ 90,00	€ 90,00
	Riunioni coordinamento	ora	5	€ 50,00	€ 250,00
	Personale segnalazioni di cantiere	ora	35	€ 30,00	€ 1.050,00
DPC	Armatura degli scavi per il contenimento del terreno	mq	160	€ 10,00	€ 1.600,00
	Barriera di protezione linee elettriche esterne	corpo	1	€ 384,00	€ 384,00
				TOT	€ 14.860,00