COMUNE DI COLICO

Provincia di Lecco

PROGETTO ESECUTIVO

"Riqualificazione dell'area Ex Cariboni"

Allegato 3 : Stima dei Costi della Sicurezza

(redatta ai sensi del comma 4.1 dell'allegato XV del D.Lgs.81-08 e s.m.i.)

REV	DATA	DESCRIZIONE REVISIONE	REDAZIONE
0	1 Ottobre 2019	Prima emissione	C.S.P. Geom. ENRICO SALA

Ogni riproduzione o utilizzazione anche parziale, se non espressamente autorizzata, è vietata a norma di legge

Costi e oneri definizioni

Dal momento che nella normativa, nella giurisprudenza e nella dottrina, i termini "oneri" e "costi" vengono riferiti indistintamente, generando spesso confusione.

Gli importi della sicurezza in generale possono essere distinti in :

a) **costi della sicurezza**

che derivano, in caso di lavori ex Titolo IV, dalla stima effettuata nel Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC) ai sensi dell'art. 100 del D.Lgs. 81/2008 s.m.i.) - o dall'analisi della Stazione appaltante anche per tramite del RUP quando il PSC non sia previsto – rif. punto 4.1.2. - secondo le indicazioni dell'allegato XV punto 4. A tali costi l'impresa è vincolata contrattualmente (costi contrattuali) in quanto rappresentano "l'ingerenza" del committente nelle scelte esecutive della stessa; in essi si possono considerare, in relazione al punto 4.1.1. dell'allegato XV, esclusivamente le spese connesse al coordinamento delle attività nel cantiere, alla gestione delle interferenze o sovrapposizioni, nonché quelle degli apprestamenti, dei servizi e delle procedure necessarie per la sicurezza dello specifico cantiere secondo le scelte di discrezionalità tecnica del CSP / Stazione appaltante, valutate attraverso un computo metrico estimativo preciso;

b) **oneri aziendali della sicurezza**

afferenti all'esercizio dell'attività svolta da ciascun operatore economico, relativi sia alle misure per la gestione del rischio dell'operatore economico, sia alle misure operative per i rischi legati alle lavorazioni e alla loro contestualizzazione, aggiuntive rispetto a quanto già previsto nel P.S.C. e comunque riconducibili alle spese generali. Detti oneri aziendali sono contenuti nella quota parte delle spese generali prevista dalla norma vigente (art. 32 del D.P.R. 207/2010 s.m.i.) e non sono riconducibili ai costi stimati per le misure previste al punto 4 dell'allegato XV del D.Lgs. 81/2008 s.m.i.

ATTENZIONE :

per quanto non previsto nei presenti COSTI DELLA SICUREZZA (esempio : ulteriori e/o diversi apprestamenti individuali/collettivi per la sicurezza degli addetti nei lavori in quota, ecc., ecc.), gli ulteriori costi rientrano negli ONERI AZIENDALI DELLA SICUREZZA.

GLI ONERI AZIENDALI DELLA SICUREZZA sono suddivisi in :

1) **ONERI GESTIONALI :**

sostenuti annualmente dall'operatore economico in attuazione della normativa vigente in materia (ad es. quota parte delle spese sostenute per visite mediche, formazione, informazione etc...);

2) **ONERI OPERATIVI :**

rappresentativi di tutte le spese relative alle misure di prevenzione connesse allo specifico appalto (es. formazione integrativa, DPI particolari etc...).

LA TABELLA DEGLI ONERI AZIENDALI NON è IN NESSUN CASO SOSTITUTIVA di quanto riportato nel P.S.C. dato che rappresenta oneri che devono essere sostenuti e valutati dalle imprese in qualità di operatore economico partecipante ad un appalto

IN OGNI CASO LO SI RIBADISCE si tratta di ONERI AGGIUNTIVI rispetto a quanto già previsto nel PSC

1) Apprestamenti previsti nel P.S.C.

Vengono definiti come apprestamenti tutte quelle opere necessarie ai fini della tutela della salute e della sicurezza del Lavoratore in Cantiere. Nell'Allegato XV.1, comma 1, del D.Lgs.n°81/08 e s.m. e i. sono descritti come principali apprestamenti quelli di seguito riportati. Ma rientrano nella "stima dei costi della sicurezza" solo quelli previsti dal Coordinatore per la Progettazione e chiaramente inseriti nel PSC

Descrizione	Calcolo analitico	Importo (€)
Ponteggio di facciata : Costo utilizzo per la sicurezza del cantiere, di ponteggio in elementi prefabbricati, per tutto il periodo necessario alla realizzazione della fase lavorativa. Sono compresi : il montaggio e lo smontaggio eseguito da personale esperto e dotato dei prescritti DPI - la documentazione prevista da vigente normativa riguardo l'autorizzazione ministeriale, con schemi di montaggio P.I.M.U.S.	Utilizzati per tutta la durata dei lavori di finitura facciate e tetto edifici prefabbricati (25+25+6+6)x2=mq 124 (16+16+8+8)x2=mq 96 Totale mq 220 x €. 12,00	2.640,00
Trabattelli : Costo di utilizzo, di trabattello professionale metallico ad elementi innestabili, con piani di lavoro e scale in alluminio per salita interna, regolabile per altezza variabile, con o senza ruote, munito di staffe apribili o stabilizzatori, altezza fino a 5 mt., fornito e posto in opera. Sono compresi : l'uso per la durata della fase di lavoro che lo richiede al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori - il montaggio e lo smontaggio anche quando, per motivi legati alla sicurezza dei lavoratori, queste azioni vengono ripetute più volte durante l'esecuzione della fase - il documento che indica le caratteristiche tecniche e le istruzioni per l'uso e la manutenzione; l'accatastamento e l'allontanamento a fine opera.	Utilizzati per lavori di finitura edifici prefabbricati (n ° 2 x €. 150,00)	300,00
Ponte su cavalletti di altezza fino a mt. 2: Costo di utilizzo per la sicurezza del cantiere, di ponte su cavalletti. Costituito da 3 cavalletti metallici e piano di lavoro delle dimensioni di m.4 x 0,90 m., in tavole di legno spessore cm. 5. Compreso il trasporto da e per il deposito, il montaggio ed il successivo smontaggio ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte.	Per tutta la durata dei lavori (n°6 x 3 x 1= mq. 18,0) mq. 18 x €. 15,00	270,00
Parapetti : Costo di utilizzo di parapetto (altezza minima cm 100 dal piano di calpestio), da realizzare per la protezione contro il vuoto, (esempio: rampe scale, vuoti sui solai e perimetri degli stessi, cigli scavi, balconi, ecc. ecc.), fornito e posto in opera. I dritti devono essere posti ad un interasse adeguato al fine di garantire la tenuta alla eventuale spinta di un operatore. I correnti e la tavola ferma piede non devono lasciare una luce in senso verticale, maggiore di cm 60, inoltre sia i correnti che le tavole ferma piede devono essere applicati dalla parte interna dei montanti. Sono compresi : l'uso per la durata delle fasi di lavoro che lo richiedono al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori - il montaggio con tutto ciò che occorre per eseguirlo e lo smontaggio anche quando, per motivi legati alla sicurezza dei lavoratori, queste azioni vengono ripetute più volte durante le fasi di lavoro - l'accatastamento e l'allontanamento a fine opera.	Utilizzati per protezione scavi in sezione ristretta e lavori in copertura (mt. 60 x €. 20,00)	1.200,00
	Totale a riportare	4.410,00

	Totale a riporto	4.410,00
Descrizione	**Calcolo analitico**	**Importo (€)**
Andatoie e passerelle : Realizzazione di andatoie o passerelle per il passaggio di persone tra due punti del cantiere. La passerella congiunge due punti posti alla stessa quota mentre l'andatoia congiunge due punti posti a quota diversa. Sono compresi : l'uso per la durata delle fasi di lavoro che lo richiedono al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori - il montaggio e lo smontaggio anche quando, per motivi legati alla sicurezza dei lavoratori, queste azioni vengono ripetute più volte durante le fasi di lavoro - lo smontaggio a fine opera.	Onere NON previsto	0,00
Protezioni scavi : Costo per la messa in sicurezza degli scavi. Sono compresi : • Realizzazione di berlinesi per armatura delle pareti di scavo, mediante il noleggio, trasporto, installazione e spostamento dell'attrezzatura sui punti di perforazione; i pali; l'iniezione di boiacca di cemento, nonché ogni altro onere per dare l'opera compiuta a regola d'arte come da progetto. • Fornitura e posa in opera di telo impermeabile fissato con paletti (metallici o di legno) zavorrato alle estremità, per la protezione dello scavo da piogge forti e persistenti. • Fornitura e posa in opera di armatura di protezione per contenimento del terreno delle pareti scavate, mediante sistemi di blindaggio con pannelli in metallo e pannelli costituiti da tavole in legno contrastati con puntoni in legno o in metallo regolabili, fornita e posta in opera. Tale opera si rende obbligatoria, superata di regola la profondità di m 1,50, quando il terreno scavato non garantisce la tenuta per il tempo necessario alla esecuzione delle fasi da compiere all'interno dello scavo e quando non è possibile allargare la trincea secondo l'angolo di attrito del materiale scavato, oppure realizzando gradoni atti ad allargare la sezione di scavo. L'armatura di protezione deve emergere dal bordo dello scavo almeno cm 30. Sono compresi : l'uso per la durata delle fasi di lavoro che lo richiedono al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori - il montaggio e lo smontaggio anche quando, per motivi legati alla sicurezza dei lavoratori, queste azioni vengono ripetute più volte durante la fase di lavoro - l'accatastamento e lo smaltimento a fine opera. Tutti i materiali sono e restano di proprietà dell'impresa. E' misurata a metro quadrato di armatura (pannelli e puntoni) posta in opera al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori.	Berlinesi: Onere NON previsto Telo protezione: Onere NON previsto Armatura protezione: Onere previsto nei tratti con scavo > di 150 cm se il terreno presenta criticità di franamento Tratti vari: ml. 50 x €. 14,00	0,00 0,00 700,00
Baraccamenti per servizi di cantiere : Costo di utilizzo per la sicurezza di n ° 1 box prefabbricato (uso ufficio, ricovero attrezzi, spogliatoio, locale riposo, ecc.) e di almeno n ° 1 W.C.	A corpo	800,00
	Totale a riportare	5.910,00

	Totale a riporto	5.910,00
Descrizione	**Calcolo analitico**	**Importo (€)**
Recinzione perimetrale : Realizzazione recinzione perimetrale di cantiere a protezione delle aree lavoro, deposito, ecc. ecc., completa di cancello. La recinzione può essere costituita. • da pannelli in rete metallica e paletti in acciaio da inserire in basamenti composti da blocchi di calcestruzzo. • da rete di polietilene H non < a cm 160 - tondi di ferro del diametro minimo di mm 26 di sostegno posti ad interasse massimo di cm 150 Sono compresi : ✓ l'uso per tutta la durata dei lavori al fine di assicurare un'ordinata gestione del cantiere; ✓ la manutenzione per tutto il periodo di durata dei lavori, sostituendo o riparando le parti eventualmente danneggiate ✓ lo smantellamento a fine lavori	Per tutto il tempo necessario alla sua funzione ml. (50,00) x €. 8,00	400,00
	Totale 1)	**6.310,00**

2) Misure preventive e protettive e DPI eventualmente previsti nel PSC (per lavorazioni interferenti)

I DPI vanno computati come costi della sicurezza solo se il CSP li prevede per poter operare in sicurezza in caso di lavorazioni interferenti. Se per la protezione da lavorazioni interferenti vengono progettate nel PSC specifiche misure preventive e protettive ben precise (oltre quelle sotto elencate) dovranno essere computate (preferibilmente con il valore di nolo per il relativo uso mensile).

Descrizione	**Calcolo analitico**	**Importo (€)**
D.P.I. : Per le caratteristiche delle opere da eseguire si considera la possibilità che tutte le Maestranze impegnate possano essere impegnate anche in lavorazioni interferenti (e pertanto vengono computati come Costi della Sicurezza non soggetti a ribasso anche tutti i DPI base)	Onere NON previsto	
- Elmetto in ABS		0,00
- Guanti da lavoro		0,00
- Scarpa antinfortunistica		0,00
- Tuta protettiva completa		0,00
- Cuffie antirumore		0,00
- Mascherine vie respiratorie		0,00
- Mascherine vie respiratorie		0,00
- Cinture di sicurezza		0,00
- Visiere o occhiali		0,00
- D.P.I. speciali		0,00
- Sistemi particolari anti caduta		0,00
	Totale 2)	**0,00**

3) **Impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, impianti antincendio, impianti di evacuazione fumi, ecc.**

Gli impianti considerati nel Regolamento sono esclusivamente quelli temporanei necessari alla protezione del Cantiere, e non quelli facenti parte stabilmente dell'edificio o della struttura oggetto dei lavori. Potrà essere riportata la stima degli impianti anche "a corpo" (preferibilmente con il valore di nolo per il relativo uso mensile).

Descrizione	Calcolo analitico	Importo (€)
Impianto elettrico di cantiere : L'energia elettrica necessaria allo svolgimento delle attività lavorative o di emergenza, è fornita da gruppo elettrogeno. Sono compresi le verifiche del funzionamento una volta la settimana, quadri e linee alimentazione. Il gruppo elettrogeno NON costituisce impianto elettrico di cantiere e quindi non serve la dichiarazione di conformità dello stesso poiché già fornita dal costruttore all'interno del libretto di uso e manutenzione. Se al gruppo si collegano dei quadri elettrici ASC allora sarà necessaria la dichiarazione di conformità dell'impianto.	A corpo	150,00
Impianto antincendio : Nelle vicinanze del cantiere,, sono presenti impianti fissi di proprietà comunale (idranti). Vedere anche "mezzi estinguenti" al punto 4 (mezzi e servizi di protezione collettiva)	Onere NON previsto	0,00
Impianto evacuazione fumi : Saranno utilizzati presumibilmente nei pressi di aree sotterranee, cavedi, ove si svolgono saldature, collegamenti di fognature, serbatoi, cisterne, ecc. ✓ estrattori d'aria ✓ rilevatore portatile di gas o vapori tossici ✓ rilevatore percentuale ossigeno ✓ elettroventilatore portatile, antideflagrante, carrellabile	Onere non previsto	0,00
	Totale 3)	**150,00**

4) Mezzi e servizi di protezione collettiva.

E' opportuno precisare che normalmente le attrezzature per il primo soccorso non comprendono la cassetta del pronto soccorso, che è di stretta competenza delle singole Imprese, mentre debbono essere considerati "Mezzi e servizi di protezione collettiva" quelli previsti nell'Allegato I, comma 4 del Regolamento.

Descrizione	Calcolo analitico	Importo (€)
Segnaletica di sicurezza area di cantiere : Installazione e rimozione a fine lavori di cartelli generali : • di pericolo (avvertimento) • di divieto e di obbligo • di salvataggio o soccorso • per cantiere temporaneo stradale	A corpo Utilizzo per tutta la durata del cantiere	220,00
Avvisatori acustici : Installazione per tutta la durata del cantiere e conseguente rimozione a fine lavori di avvisatori acustici da cantiere (sirena di allarme e di segnalazione di procedure)	Onere NON previsto	0,00
Attrezzature per il primo soccorso : Non sono previste particolari attrezzature per il primo soccorso, essendo il Cantiere non lontano da un presidio ospedaliero.	Si prescrive comunque la presenza di cassette di medicazione *(normalmente di competenza delle singole Imprese)* n ° 1 x €. 50,00 per tutta la durata del cantiere	50,00
Illuminazione di emergenza : Non sono previsti particolari Impianti di illuminazione e di emergenza in quanto in cantiere non sono previste lavorazioni notturne.	Onere NON previsto	0,00
Mezzi estinguenti : Si prevede che almeno un'impresa provveda all'installazione nell'area di cantiere e rimozione a fine lavori di n ° 1 estintore portatile a polvere omologato e a norma	cad. 1 x €. 30,00 per tutta la durata del cantiere	30,00
Servizi di gestione delle emergenze : - Squadra addetta all'antincendio, composta da personale già presente in cantiere per altre attività - Squadra addetta al primo soccorso, composta da personale già presente in cantiere per altre attività	Onere NON previsto Onere NON previsto	0,00 0,00
	Totale 4)	**300,00**

5) Procedure contenute nel PSC e previste per specifici motivi di sicurezza.

Nota : Le procedure suddette, per essere considerate costo della sicurezza, non debbono essere riconducibili a modalità standard di esecuzione ed essere previste nel PSC per specifici motivi di sicurezza derivanti dal contesto o dalle interferenze (non dal rischio intrinseco della lavorazione stessa).

Descrizione	Calcolo analitico	Importo (€)
Coordinamento tra attività in cantiere :		
- Operatore per il coordinamento a terra della interferenza tra 2 o più apparecchi di sollevamento, della movimentazione dei carichi sospesi, ecc. ecc.	Onere NON previsto	0,00
- Operatore (moviere) per il coordinamento manuale a terra del traffico sia delle imprese (autocarri, ecc.) che il traffico della viabilità ordinaria (auto, pedoni, ecc. ecc.)	A corpo	150,00
Bonifiche ambientali :		
- Aree destinate all'impianto logistico del cantiere	Onere NON previsto	0,00
- Aree destinate all'apertura di nuove strade e relativi manufatti	Onere NON previsto	0,00
Bonifiche da ordigni bellici :	Onere NON previsto	0,00
	Totale 5)	**150,00**

6) Interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti

Nota : Lo sfasamento temporale delle lavorazioni, formalizzato nel Cronoprogramma e da specifiche prescrizioni del PSC non debbono essere considerate costo della sicurezza in quanto le Imprese possono valutarlo preventivamente, prima della formulazione delle offerte. Nella tabella che segue andranno pertanto inseriti soltanto gli interventi finalizzati alla sicurezza

Descrizione	Calcolo analitico	Importo (€)
Barriere per l'abbattimento del rumore : Struttura composta da pannelli fonoassorbenti, da eseguire in attesa che possono riprendere gli altri lavori sospesi	Onere NON previsto	0,00
	Totale a riportare	0,00

	Totale a riporto	0,00
Descrizione	**Calcolo analitico**	**Importo (€)**
Barriere per l'abbattimento delle polveri :		0,00
- Struttura in pannelli metallici ricoperta da doppio telo di polietilene, posto in opera con sovrapposizioni	Onere NON previsto	0,00
- Teli di cellophane bianco idoneamente ancorati e sigillati con nastro adesivo	Onere NON previsto	0,00
	Totale 6)	**0,00**

7) Misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione

Nota : per misure di coordinamento devono intendersi tutte le procedure necessarie a poter utilizzare in sicurezza gli apprestamenti, le attrezzature e le infrastrutture che il PSC prevede siano di uso comune, o che comunque richiedano mezzi e servizi di protezione di uso comune. Pertanto in questa voce vanno computati solo i costi necessari ad attuare specifiche procedure di coordinamento, come riunioni di cantiere, o presenza di personale a sovrintendere l'uso comune.

Descrizione	**Calcolo analitico**	**Importo (€)**
Formazione ed informazione dei lavoratori, ecc., ecc.. :		
- Formazione e informazione generale, collettiva ed individuale dei Lavoratori in materia di salute e sicurezza su richiesta e/o necessaria per la specificità del Cantiere	Onere NON previsto	0,00
- Attività di informazione, formazione e addestramento dei Lavoratori dell'Impresa principale, di altre Ditte e di Lavoratori autonomi che utilizzeranno impianti ed attrezzature comuni (o di fornitori, visitatori, ecc. che potrebbero essere coinvolti nelle attività di Cantiere)	Onere NON previsto	0,00
Riunioni di coordinamento in cantiere : Partecipazione alle riunioni di coordinamento previste nel PSC di Imprese e Lavoratori autonomi coinvolti nelle lavorazioni in corso. Il numero delle riunioni potrà variare secondo le esigenze riscontrate in fase esecutiva dal CSE secondo le esigenze di Cantiere. In fase di progettazione sono previste riunioni mensili		0,00
- Riunione preliminare	Ore 1 x €. 45,00	45,00
- Riunioni in corso d'opera	Ore 1 x €. 45,00 x n ° 1	45,00
	Totale 7)	**90,00**

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.

Riepilogo generale :

Totale 1)	= €.	6.310,00
Totale 2)	= €.	0,00
Totale 3)	= €.	150,00
Totale 4)	= €.	300,00
Totale 5)	= €.	150,00
Totale 6)	= €.	0,00
Totale 7)	= €.	90,00
Totale generale oneri = €.		**7.000,00**

(Importo Lavori e Oneri della Sicurezza).

Descrizione	**Importo**
Importo Lavori (Soggetto a ribasso d'asta)	743.000,00
Oneri di sicurezza (Non soggetto a ribasso d'asta)	7.000,00
Importo complessivo dell'opera (importo opere + oneri della sicurezza)	750.000,00