

La Sapienza Università di Roma

Corso per la formazione dei coordinatori
della sicurezza nei cantieri edili
anno 2010-2011

COORDINATORI
Dispensa “Costi della sicurezza”

A cura dell'Ing. Dora Quinti

Costi della sicurezza

Nota riassuntiva

E' indubbio che la sicurezza negli appalti è importante, così come è incontrovertibile che l'appalto sia una questione economica.

Per dare maggiore importanza alla sicurezza negli appalti il legislatore ha voluto dare alla sicurezza una precisa valenza economica.

Per far ciò, il D. Lgs. 81/2008 (già prima il D. Lgs. 494/96 e le modifiche successive apportate col D. Lgs. n. 528/99) impone al committente, tramite il coordinatore per la progettazione, di :

- 1. stimare i costi di sicurezza,**
- 2. evidenziarli nei bandi di gara**
- 3. non assoggettarli a ribasso d'asta**

Costi della sicurezza

Lo scopo della valutazione a parte dei costi della sicurezza (e la non assoggettabilità ai ribassi di gara) è quello di sensibilizzare maggiormente i committenti e le imprese esecutrici evidenziando tali costi in modo di consentirne una maggior specificazione e l'effettiva attuazione delle misure di sicurezza da essi sottese.

In sostanza, se il costo di un'opera eseguita correttamente (e cioè con tutte le misure di sicurezza necessarie) risultava pari a 100 prima del D.Lgs. 494/96, tale costo non muta: semplicemente il 100 di prima dovrà essere indicato, per esempio, come 90 + 10 (in cui 10 rappresenta il costo della sicurezza).

Costi della sicurezza

Riferimenti normativi

- D. Lgs. 81/2008 art. 100
- Allegato XV punto 4 del D. Lgs. 81/2008

Costi della sicurezza

Coerentemente a tali principi:

nei lavori pubblici, la Legge 415/98, che ha modificato la Legge 109/94

E

per tutte le tipologie di lavori il D.Lgs. 528/99, che ha modificato il D.Lgs. 494/96

hanno introdotto nella normativa nazionale la regola secondo cui il costo delle misure di sicurezza, degli apprestamenti, dei dispositivi di protezione collettiva e individuale, previsti nei piani, deve essere determinato nel dettaglio, è sottratto alla competizione del mercato e va riconosciuto integralmente agli appaltatori, mediante esclusione dallo sconto o ribasso d'asta.

Costi della sicurezza

4.1.1 Ove è prevista la redazione del PSC ai sensi del Titolo IV, Capo I del D.Lgs. 81/08, nei costi della sicurezza vanno stimati, per tutta la durata delle lavorazioni previste nel cantiere, i costi:

Esempio:

La realizzazione di un fabbricato, ad esempio per civile abitazione, richiede l'allestimento di un ponteggio metallico per ridurre ad un livello accettabile i rischi da caduta dall'alto; tale allestimento sarà previsto una sola volta per tutta la durata dei lavori, per evitare i rischi derivanti da montaggi e smontaggi ripetuti.

Le scelte riguardano anche l'organizzazione del cantiere che svolge un ruolo fondamentale nella definizione del "sistema" sicurezza.

Viene così ad essere confermato il principio per cui una progettazione di qualità del P.S.C. (contestualità e dettaglio), renderà sicuramente più agevole l'individuazione delle voci da inserire nella stima dei costi.

L'importo così individuato costituirà il "costo della sicurezza" previsto nel P.S.C. per l'opera e non sarà soggetto a ribasso nelle offerte delle imprese. Pertanto detto valore sarà liquidato alle stesse solo in seguito alla realizzazione di quanto descritto e prescritto.

Costi della sicurezza

4.1.1 lettera a): **APPRESTAMENTI previsti nel PSC**

Gli elementi di cantiere come: refettori, locali di ricovero e dormitori vanno previsti in relazione alle caratteristiche del cantiere, e non in forma automatica.

Esempi: - cantiere urbano o per infrastrutture hanno esigenze differenti;

- Il costo di un ponteggio può variare molto se montato in piano o su dislivelli, se la facciata è “liscia” o sono presenti terrazze, sporgenze, ecc.



Specificità della stima dei costi della sicurezza

La quantificazione deve seguire le procedure ordinarie del **computo metrico**.

Specifici apprestamenti, a protezione di lavorazioni interferenti, progettate nel PSC, verranno stimate nel computo, preferibilmente con il valore di nolo per uso mensile.



In questa fase è evidente la **diretta correlazione con la programmazione del PSC**.

Costi della sicurezza

4.1.1 lettera b): MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE E DEI DPI EVENTUALMENTE PREVISTI NEL PSC PER LAVORAZIONI INTERFERENTI

Se non vi è l'interferenza tra le lavorazioni, i DPI non rientrano nei costi della sicurezza della Committenza, in quanto afferenti alla sola impresa sulla base di quanto disposto dal D.Lgs. 81/2008.

Al pari dei DPI, le attrezzature di cantiere espressamente dedicate alla produzione (centrali ed impianti di betonaggio, betoniere, macchine movimento terra, macchine movimento terra speciali e derivate, seghe circolari, piegaferri, impianti elettrici di cantiere, impianti di adduzione di acqua, gas ed energia di qualsiasi tipo, impianti fognari), non rientrano tra i costi della sicurezza da addebitare alla Committenza.

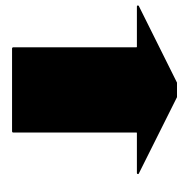
Costi della sicurezza

4.1.1 lettera c): GLI IMPIANTI DI TERRA E DI PROTEZIONE CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE, GLI IMPIANTI ANTINCENDIO, GLI IMPIANTI DI EVACUAZIONE FUMI

impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche

impianti antincendio

impianti di evacuazione fumi



devono intendersi come quelli temporanei necessari alla protezione del cantiere, e non quelli facenti parte stabilmente dell'edificio o della struttura oggetto dei lavori



Costi della sicurezza

4.1.1 lettera d): I MEZZI ED I SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA

I mezzi ed i servizi di protezione collettiva sono quelli previsti nell'Allegato XV.I, comma 4

- Segnaletica di sicurezza
- Avvisatori acustici
- Attrezzature per il primo soccorso
- Illuminazione di emergenza
- Mezzi estinguenti
- Servizi di gestione delle emergenze

E' opportuno specificare come le attrezzature per il primo soccorso non comprendono la cassetta del pronto soccorso, che è di stretta competenza delle singole imprese.

I mezzi estinguenti, invece, intesi come servizio di protezione collettiva:

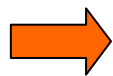
- se computati all'interno di questa voce, non debbono poi ritrovarsi anche all'interno della voce di costo degli impianti antincendio
- sono voce separata se però previsti a supporto dell'impianto antincendio, per aree specifiche di cantiere in cui questo non può operare

Costi della sicurezza

4.1.1 lettera e): PROCEDURE CONTENUTE NEL PSC E PREVISTE PER SPECIFICI MOTIVI DI SICUREZZA

Le procedure da computare come costo della sicurezza, sono:

- quelle non riconducibili a modalità standard o relative al rischio intrinseco della lavorazione
- quelle previste dal PSC per specifici motivi derivanti da interferenze



Qualora riguardassero elementi come passerelle, andatoie, coperture, parapetti, impalcati, ecc., questi devono essere inseriti nel PSC come apprestamenti (lett a).

Costi della sicurezza

4.1.1 lettera f): GLI EVENTUALI INTERVENTI FINALIZZATI ALLA SICUREZZA E RICHIESTI PER LO SFASAMENTO SPAZIALE O TEMPORALE DELLE LAVORAZIONI INTERFERENTI

Lo **sfasamento temporale** delle lavorazioni:

formalizzato nel cronoprogramma e da specifiche prescrizioni del P.S.C., non può essere considerato come costo della sicurezza; questo perché le imprese sono preventivamente a conoscenza dell'organizzazione temporale delle lavorazioni, ricevendo il P.S.C. prima della formulazione delle offerte.

Lo **sfasamento spaziale** delle lavorazioni :

diviene costo della sicurezza qualora per essere realizzato richieda specifici apprestamenti, procedure o misure di coordinamento; sono questi ultimi tre elementi (apprestamenti, procedure, coordinamento) a divenire costo, e non lo sfasamento spaziale di per sé.

➔ Nella redazione della stima dei costi, in caso di sfasamento spaziale tramite apprestamenti, questi ultimi dovranno essere inseriti nello specifico capitolo proprio degli apprestamenti.

Costi della sicurezza

4.1.1 lettera g): LE MISURE DI COORDINAMENTO RELATIVE ALL'USO COMUNE DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE, MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA

Per misure di coordinamento devono intendersi tutte le procedure necessarie a poter utilizzare in sicurezza gli apprestamenti, le attrezzature e le infrastrutture che il P.S.C. prevede d'uso comune, o che comunque richiedano mezzi e servizi di protezione collettiva.

NO

In questa voce non vanno computati i costi degli apprestamenti, delle attrezzature, delle infrastrutture, dei mezzi e servizi di protezione collettiva

SI'

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, apparecchi di comunicazione.

Costi della sicurezza

4.1.1 lettera g): LE MISURE DI COORDINAMENTO RELATIVE ALL'USO COMUNE DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE, MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA

Gli “apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva” sono quelli indicativamente elencati nell'allegato XV.1 del D. Lgs. 81/2008.

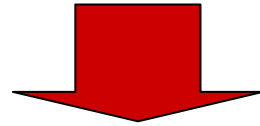
- Spesso utilizzati da più soggetti all'interno del cantiere e ciò contribuisce ad aumentare il rischio già presente.
- In tabella dovranno essere indicate sia le misure necessarie a garantirne l'utilizzo comune (in sicurezza) sia le modalità di diffusione, condivisione e verifica delle stesse.
- Per ognuna delle voci, è opportuno ricordare che la stima dei costi deve considerare e comprendere:
 - la posa in opera
 - la permanenza (manutenzione e ammortamento)
 - il successivo smontaggio
- L'analisi della stima dei costi deve inoltre essere orientata a verificare:
 - assenza di voci che non abbiano attinenza con il cantiere
 - congruità economica.

Esempio : Tempo impiegato per effettuare riunioni di coordinamento.

Costi della sicurezza

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

In caso di PSS :



- Il PSS non contiene la stima dei costi della sicurezza (gli elementi del PSS sono gli stessi del PSC).
- La Stazione Appaltante è tenuta ugualmente ad indicare i costi della sicurezza ricavati dal costo delle misure preventive e protettive finalizzate alla sicurezza e salute dei lavoratori.

Costi della sicurezza

4.1.2 La stima dovrà essere :

congrua (e cioè non comportare sottovalutazione dei costi),

analitica per voci singole, a corpo o a misura, e cioè effettuata, con riferimento allo specifico cantiere e allo specifico piano di sicurezza evitando il ricorso a metodi semplificati (o semplicistici) quali quelli basati su percentuali fissate a priori e avulse dalle specifiche misure di sicurezza previste per il singolo cantiere;

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 farà 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 ed il successivo smontaggio, l'eventuale manutenzione e l'ammortamento.

Costi della sicurezza

Come effettuare praticamente la stima dei costi della sicurezza

Il percorso logico per pervenire ad una corretta stima dei costi è piuttosto semplice e può essere così sintetizzato :

1. Analisi del PSC e individuazione delle voci di costo;



2. Dall'esame del PSC e del progetto individuare, per ciascuna voce di costo, le quantità;



3. Dai prezzi individuare i costi unitari;



4. Effettuare la somma dei prodotti delle voci 2 e 3 e pervenire alla stima complessiva.

Costi della sicurezza

I costi della sicurezza in dettaglio

Al pari di quanto avviene per i computi metrici, una stima dei costi della sicurezza può essere (ad esempio) organizzata come riportato nella seguente tabella:

Colonna 1	Colonna 2	Colonna 3	Colonna 4	Colonna 5	Colonna 6	Colonna 7
Voce	Descrizione dell'appresta mento, misura o procedura	Unità di misura	Quantità	Costo unitario (a misura)	Costo a corpo	Costo totale
Tipologia						
Codice	Riferimento alla fase od alle fasi nel quale viene utilizzato/a Riferimento ad eventuale elaborato grafico					



Costi della sicurezza

Punto 4.1.4

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.

Punto 4.1.5

Per la stima dei costi della sicurezza relativi a lavori che si rendono necessari a causa di varianti in corso d'opera previste dall'articolo 132 del D.Lgs. n. 163 del 12 aprile 2006 e successive modifiche, 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. 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.

Costi della sicurezza

Punto 4.1.6

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

Nel DPR 222/2003 : “sentito il CSE”

Costi della sicurezza

Punti fissi per il calcolo dei costi della sicurezza

- Elenco tassativo delle voci di costo sicurezza di cui all'all. XV D. Lgs. 81/2008. Valido spartiacque che separa ciò che è costo di sicurezza inerente il PSC e ciò che invece non va considerato.
- Specificità del cantiere, su cui il coordinatore esercita un'attività di progettazione, che assume la valenza di un'azione amministrativa di discrezionalità tecnica – **INGERENZA** nelle scelte esecutive dell'impresa – riconoscimento dei “costi contrattuali”.
- Esclusione dei “costi generali” – ambito applicativo D.Lgs. 81/2008 – salvo il caso in cui il PSC li preveda.

Punti critici

- Carezza di nuovi prezzari con voci adeguate all'evoluzione normativa in tema di sicurezza.
- Coinvolgimento da parte dei progettisti

Costi della sicurezza

- La ricerca delle voci di costo che interessano deve essere facilitata facendo per esempio uso di codici mnemonici, suddividendo le voci per argomento e per tipologia di lavoro, etc.
- Ciascuna voce di costo deve essere corredata dalla relativa analisi di costo consentendo all'utilizzatore la personalizzazione sia dei costi elementari che delle quantità.
- Può risultare utile che il prezzo sia prodotto, oltre che in versione cartacea, anche in versione informatizzata onde renderne più facile e rapido l'adeguamento e per semplificare le operazioni che su di esso o tramite esso si intendono effettuare (modifica prezzi e quantità, elaborazione analisi, redazione del computo metrico estimativo, stampa dei risultati, etc.).
- **Ovviamente requisito essenziale è che i prezzi elementari siano realistici e che le analisi di costo rappresentino fedelmente la realtà lavorativa: a tale ultimo proposito è particolarmente importante che dalle stesse analisi si possa evincere con chiarezza sulla base di quali ipotesi esse siano state definite.**

Costi della sicurezza

Struttura dei prezziari

Sinteticamente i prezziari consistono in una serie di voci di costo accompagnate dalla relativa analisi

In ciascuna analisi è indicato:

- il codice voce di analisi
- la descrizione della voce di costo

Per ciascuno degli elementi costitutivi:

- il codice di riferimento del prezzo elementare
- la descrizione dell'elemento di costo
- la quantità dell'elemento (totale misure)
- l'unità di misura
- il prezzo unitario dell'elemento
- l'importo totale dell'elemento (totale misure x prezzo unitario)
- il prezzo della singola voce di costo (sommatoria degli importi totali degli elementi)

Costi della sicurezza

ALLEGATO I

Elenco indicativo e non esauriente degli elementi essenziali utili alla definizione dei contenuti del PSC di cui all'articolo 2, comma 2.

Gli apprestamenti comprendono: ponteggi; trabattelli; ponti su cavalletti; impalcati; parapetti; andatoie; passerelle; armature delle pareti degli scavi; gabinetti; locali per lavarsi; spogliatoi; refettori; locali di ricovero e di riposo; dormitori; camere di medicazione; infermerie; recinzioni di cantiere.

Le attrezzature comprendono: centrali e impianti di betonaggio; betoniere; grù; autogrù; argani; elevatori; macchine movimento terra; macchine movimento terra speciali e derivate; seghe circolari; piegaferri; impianti elettrici di cantiere; impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche; impianti antincendio; impianti di evacuazione fumi; impianti di adduzione di acqua, gas, ed energia di qualsiasi tipo; impianti fognari.

Le infrastrutture comprendono: viabilità principale di cantiere per mezzi meccanici; percorsi pedonali; aree di deposito materiali, attrezzature e rifiuti di cantiere.

I mezzi e servizi di protezione collettiva comprendono: segnaletica di sicurezza; avvisatori acustici; attrezzature per primo soccorso; illuminazione di emergenza; mezzi estinguenti; servizi di gestione delle emergenze.

Non rientrano nei costi della sicurezza da inserire all'interno del P.S.C. i cosiddetti “costi generali”, cioè tutto quanto fa riferimento all'ambito applicativo del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. delle singole imprese esecutrici (ad esempio i DPI, la formazione, l'informazione, la sorveglianza sanitaria, le spese amministrative, ecc.), salvo il caso in cui il P.S.C. non preveda a tal proposito ulteriori misure rispetto a quanto già previsto dalla normativa vigente.

Le motivazioni di questa esclusione sono di natura giuridica e tecnica.