

# IL NUOVO CODICE IN MATERIA DI CONTRATTI PUBBLICI RELATIVI A LAVORI, SERVIZI E FORNITURE La sicurezza nei contratti d' appalto e concessione

## COSTI PER LA SICUREZZA Presentazione di casi concreti

---

Milano, 30 novembre 2016

ATS Milano Città Metropolitana  
Calogera Campo – Massimo Avosani

# Definizione

Costi per la  
sicurezza

Oneri per la  
sicurezza

Sistema Socio Sanitario



Regione  
Lombardia

ATS Milano  
Città Metropolitana



**CONFERENZA DELLE REGIONI E DELLE PROVINCE AUTONOME**



**ISTITUTO PER L'INNOVAZIONE E TRASPARENZA DEGLI APPALTI E LA  
COMPATIBILITA' AMBIENTALE**

**VERIFICA DI CONGRUITA' DEGLI ONERI  
AZIENDALI DELLA SICUREZZA NEI  
CONTRATTI DI LAVORI PUBBLICI: PRIME  
INDICAZIONI OPERATIVE**

Roma, 19 febbraio 2015

# Costi della sicurezza

***Articolo 100 - Piano di sicurezza  
e di coordinamento***

1. Il piano è costituito da ..... nonché la stima dei costi di cui al punto **4 dell'ALLEGATO XV.**

**Art. 7. Stima dei costi della sicurezza**

**Decreto del Presidente della Repubblica 3 luglio 2003, n. 222**

Regolamento sui contenuti minimi dei piani di sicurezza nei cantieri temporanei o mobili, in attuazione dell'articolo 31, comma 1, della legge 11 febbraio 1994, n. 109

# Cosa sono i costi per la sicurezza

Costi che sono **strettamente legati alle scelte progettuali ed organizzative previste nel PSC**, secondo le indicazioni dell'allegato XV punto 4.

All. XV punto 4.1.1. lett.

1

- agli apprestamenti previsti nel **PSC**;

2

- alle misure preventive e protettive e dei dispositivi di protezione individuale eventualmente previsti nel **PSC** per lavorazioni interferenti

3

- agli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, degli impianti antincendio, degli impianti di evacuazione fumi;

a)

b)

c)



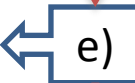
4

- ai mezzi e servizi di protezione collettiva



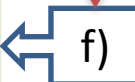
5

- alle procedure contenute nel **PSC** e previste per specifici motivi di sicurezza



6

- agli eventuali interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti;



7

- delle misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva



La stima (**valutazione**) dei costi , redatta dal Coordinatore per la Sicurezza in fase di Progettazione e dal Committente in attuazione dell'art. 100 e all'allegato XV del D. Lgs. n. 81/08, **quantifica solo le voci espressamente previste nel PSC.**

La stima dovrà 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 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 **(REALE)** utilizzo per il cantiere interessato che comprende, quando applicabile, la posa in opera ed il successivo smontaggio, l'eventuale manutenzione e l'ammortamento

A tali costi gli operatori economici sono vincolati contrattualmente in quanto rappresentano “l’ingerenza” del committente tramite i contenuti del **PSC**, nelle scelte esecutive degli stessi; inoltre individuano la parte del costo dell’opera non assoggettabile al ribasso nelle offerte formulate dai concorrenti.

# Oneri per la sicurezza

La definizione più corretta è oneri aziendali della sicurezza.

Sono gli oneri afferenti all'esercizio dell'attività svolta da ciascun operatore economico (detti anche costi *ex lege*, costi propri, costi aziendali necessari per la risoluzione dei rischi specifici), relativi sia alle misure per la gestione del rischio sia alle misure operative per i rischi legati alle lavorazioni e al loro contesto.

# Oneri per la sicurezza

Aggiuntivi rispetto a quanto già previsto nel **PSC** e **riconducibili alle spese generali dell'operatore economico.**

Detti oneri aziendali sono contenuti nella quota parte delle spese generali **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.

## Comune di Milano – Listino dei Prezzi 2016 aggiornamento 8 Agosto 2016

In merito ai costi per la sicurezza e al metodo di calcolo dei costi per gli oneri della sicurezza e del costo degli **“apprestamenti”**, fra cui figurano i ponteggi, occorre rilevare che la norma di riferimento è il D.Lgs. n. 81/08. Essendo nel presente LP2016 - Aggiornamento come nelle precedenti pubblicazioni, la voce di costo dei “ponteggi” esclusa dai prezzi delle opere compiute, quando l’utilizzo di ponteggi risultasse necessario per la realizzazione dell’opera progettata (ponteggi di “servizio”), essi dovranno essere computati nel computo metrico estimativo (CME) quali noli in aggiunta alla computazione delle **“LAVORAZIONI”**, **avendo accortezza di non porre sovrapposizione con i ponteggi eventualmente considerati e quantificati dal Coordinatore per la Sicurezza in fase di progettazione (CSP), quali costi per la sicurezza (ponteggi di “sicurezza”)**. Ciò consentirà altresì di rendere attuabile la redazione di opportuna valutazione dei costi finalizzati alla sicurezza mediante accurato computo metrico estimativo (CME) ai sensi del vigente art. 100 del D. Lgs. n.81/2008.

Comune di Milano – Listino dei Prezzi 2016  
aggiornamento 8 Agosto 2016

Al riguardo si ritiene opportuno osservare, così come accertato presso l'Avvocatura del Comune di Milano, che nei casi in cui, da un punto di vista tecnico e quindi progettuale, la parte di apprestamento – ponteggio - diretto a garantire la sicurezza dei lavoratori sia individuabile con certezza, il Progettista, in **collaborazione diretta** con il Coordinatore per la Sicurezza nominato in sede di Progettazione, potrà stimare nei costi per la sicurezza il solo costo relativo a tale parte (ponteggi di "sicurezza") da non assoggettare a ribasso, mentre il costo della parte non finalizzata alla sicurezza (ponteggi di "servizio") dovrà essere stimata a parte e quindi assoggettata a ribasso.

Sono considerati costi solo i DPI utilizzati per proteggere il lavoratore da rischi interferenti e **non** quelli comunemente utilizzati per la protezione dai rischi caratteristici della lavorazione.

Generalmente quello che viene posto a base d'asta, che compone l'importo di progetto, è determinato dai costi e dall'incidenza dei materiali, dal costo e dall'incidenza oraria della manodopera, dal costo e dall'incidenza oraria delle attrezzature/noli, sulla cui somma viene applicata la percentuale di spese generali, comprensiva della quota degli oneri della sicurezza aziendale e la percentuale d'utile d'impresa; l'importo ottenuto è quello soggetto a ribasso.



# ***Presentazione di casi concreti***



## ONERE

- Quanto pesa economicamente la sicurezza sulla prestazione/lavoro per un'impresa idonea

## COSTO

- Quanto costa far realizzare dei lavori a più imprese (idonee) garantendo la sicurezza

**ONERI + COSTI = SALUTE E SICUREZZA**

**valore etico della sicurezza sul lavoro**

VIII “considerando” Direttiva 92/57/EEC  
«all’atto della realizzazione di un’opera, una carenza di coordinamento in particolare dovuto alla presenza **simultanea o successiva di imprese** differenti su uno stesso cantiere temporaneo o mobile può comportare un numero elevato di infortuni del lavoro».

Committente  
Valuta le offerte predeterminando i **costi della sicurezza** (risorse economiche per sicurezza).

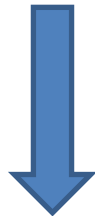
“ **interferenza** circostanza in cui si verifica un **contatto rischioso** tra il personale di imprese diverse che operano nella stessa sede aziendale con contratti differenti.”

Fonte - Determinazione AVCP n. 3 del 5 marzo 2008

CSP ---- PSC  
Stima nel dettaglio le risorse economiche destinate alla sicurezza stila documento con riparto

CONTRATTO D'APPALTO  
PSC-COSTI DELLA SICUREZZA

Il CSE: Da sopralluogo in cantiere  
verifica e quantifica il corrispettivo  
economico dei costi della sicurezza,  
precedentemente indicati nel PSC



Redatta la quantificazione  
degli importi il CSE richiede il  
riconoscimento degli importi  
nel SAL al DL



Nel SAL del DDLL sono  
compresi i costi della  
sicurezza riconosciuti dal  
CSE.  
Il SAL è inviato al  
Committente e al RUP per il  
passaggio successivo



# Quattro casi non presi a caso

sulla stima dei costi della sicurezza

1

- d) dei mezzi e servizi di protezione collettiva:  
Ma quanto mi costa il trabattello?

2

- e) alle procedure contenute nel PSC e previste per specifici motivi di sicurezza:  
Un infortunio grave.

3

- f) alle misure preventive e protettive e dei dispositivi di protezione individuale eventualmente previsti nel PSC per lavorazioni interferenti:
  - Le imbracature e le maschere.

4

- g) delle misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva:  
Le polveri e il rumore.

# Appalto : riqualificazione area industriale e realizzazione nuova sede universitaria - Committente **Pubblico** - Appaltatore **ATI di Scopo**

1C.09.030	CONTROSOFFITTI REI	Computo metrico -appalto
1C.09.030.0010	Controsoffitti con pannelli di lana di roccia vulcanica, spessore 25 mm; il pannello è certificato in euroclasse A1 secondo la norma UNI ISO 1182, ha elevate caratteristiche di assorbimento acustico (adatto ad aule scolastiche, mense, auditorium ecc) e stabile al 100% in ambiente umido. L'orditura di sostegno è costituita da una pendinatura con profili portanti ed intermedi in acciaio zincato preverniciato, dimensionati in modo da assicurare, assieme ai pannelli, una resistenza al fuoco certificata non inferiore a REI 180. E' compresa la fornitura e posa di tutti i materiali necessari della cornice perimetrale di finitura, l'impiego di trabattelli fino a 4 m di altezza, le assiomovimentazione dei materiali e quant'altro necessario per da	
1C.09.030.0010.a	- con pannelli 600 x 600 mm , lato a vista rivestito da ve bianco, orditura a vista	
1C.24.120	PITTURAZIONI MURALI INTERNE	
1C.24.120.0010	Tinteggiatura a due riprese, su superfici interne in intonaco preparate ed isolate; compresi piani di lavoro interni ed assist	
1C.24.120.0010.a	- con tinta a tempera	
1C.24.120.0010.b	- con pittura minerale a base di grassello di calee	

**a) Apprestamenti previsti nel PSC DLgs 81/08 e lettera a)**  
*Vengono definiti come apprestamenti tutte quelle opere necessarie Nell'Allegato XV.1, comma 1, del DLgs 81/08 e s.m. e i. (ex All seguito riportati.*  
*Ma rientrano nella "stima dei costi della sicurezza" solo quelli prev*

Tipo di apprestamento / misura / procedura / ecc.	Descrizione dell'utilizzo in relazione alla fase lavorativa
Ponteggi	Per facciate esterne dell'edificio, per tutto il periodo della costruzione in elevazione, fino alle tinteggiature
trabattelli	Utilizzati per lavori interni, per tutto il periodo di costruzione dell'edificio

**Costo dei trabattelli già compresi per controsoffitti REI**  
**Già compresi per pitturazione**  
**Riconosciuti a SAL come costi della sicurezza**

**Monitoraggio e abbattimento polveri/silice/contaminanti = 0**  
**Il RUP ha avuto serie difficoltà per reperimento fondi**

Appalto : Interventi di adeguamento funzionale e riqualificazione del complesso immobiliare di una grande stazione ferroviaria -  
Committente **Pubblico** - **Appaltatore ATI di Scopo**

**Infortunio** - Caduta da altezza 1,90 mt **Esito**: frattura del bacino , prognosi iniziale 35 gg - finale 110 gg

**Luogo** - area «sottotransiti» dei binari – Infortunato dipendente impresa in sub appalto - attività: realizzazione opere impiantistiche a soffitto negli spazi tra le travi ( tra 2,55 e 3,10 mt - L 1,10mt)

Dinamica - L'infortunato si trovava ad operare su un trabattello in mezzo a due travi inginocchiato sul piano di calpestio; alzandosi per cercare gli attrezzi in un secchio sul piano di lavoro perdeva l'equilibrio e cadeva a terra



Indagine svolta oltre 60 gg dopo l' incidente ha fatto però emergere

- Prescrizione del CSE per adeguamento del POS : Uso di PLE - squadra 3 addetti (2 in cesta uno a terra) con formazione + realizzazione di passerelle con adeguata portata per unire le due banchine
- POS impresa esecutrice non era stato adeguato
- Infortunato era stato assunto e lo stesso giorno dell' infortunio con contratto part-time



**SAL emesso e Costi della sicurezza riconosciuti e incassati all'ATI**

## TRATTI da alcuni PSC - Lavori pubblici

Tipo di apprestamento / misura / procedura / ecc.	Descrizione dell'utilizzo in relazione alla fase lavorativa
DPI	Per le caratteristiche delle opere da eseguire si considera la possibilità che tutte le Maestranze impegnate possano essere impegnate anche in lavorazioni in cui pertanto vengono computati i costi di sicurezza non soggetti a ribasso (anche tutti i DPI base)
Elmetto in ABS	Utilizzabili per tutto il periodo delle lavorazioni
Guanti la lavoro	Idem come sopra
Scarpa alta	Idem come sopra
Tuta completa	Idem come sopra
Cuffie antirumore	Idem come sopra
Tappi otoprotettori	Idem come sopra
DPI speciali	Fornitura di tutti i DPI speciali che saranno utilizzati prevedibilmente dal 50% delle maestranze per tutto il periodo dei lavori in elevazione.
Cinture di sicurezza (UNI EN 361, ecc.)	Utilizzati per tutto il periodo della costruzione in elevazione
Sistema anticaduta a funzionamento automatico (UNI EN 360, ecc.)	Idem come sopra
Guida fissa (fuso acciaio inox e cursore per att.	Occhiali a maschera. Fornitura. (durata sei mesi).
Schermi facciali per saldatura ad arco. Fornitura. (durata sei mesi).	

Costi : ..... dispositivi di protezione individuale eventualmente previsti nel **PSC** per lavorazioni **interferenti**

I DPI DI BASE?

Mai ritrovati nei PSC

I DPI Speciali?

..o attività specifiche

g) delle misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di **protezione collettiva**

Prima verifica apparecchi di sollevamento.	395,32	per apparecc	3
--	--------	-----------------	---

Verifica trimestrale funi e catene apparecchi di sollevamento.

**SERG11060**      **Corso specifico per  
rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza  
(RLS). Costo per ogni rappresentante dei  
lavoratori.      630,03**

**Box in lamiera per deposito attrezzature e materiali.** Fornitura e posa su area attrezzata. Montaggio, smontaggio e nolo per un mese.

**AMB132 Unità di  
decontaminazione per il  
personale addetto alla bonifica**

**Box in lamiera per deposito attrezzature e materiali.** Fornitura e posa su area attrezzata. Montaggio, smontaggio e nolo per un mese.

S. 1.01.2.21.a Montaggio, smontaggio e nolo per 1° mese o frazione. mq € 66,75 x 15 mq = 1001

S. 1.01.2.21.b Nolo per ogni mese successivo o frazione. mq € 2,48 x 15 = 37 Euro / mese

Noleggio 1 annuo = 1445



**Box in Acciaio 3,45 x 4.30 o Lamiera Zincata VERDE**

Codice Articolo: ntk0038v

Disponibilità: Disponibile

Prezzo di listino: 1.045,00 €

Special Price 751,00 €

## Costi della sicurezza ... a volte non vengono riconosciuti

Realizzazione armamento. **Costi Sic. previsti per** mezzi e attrezzature **elettrici**, o solo se non disponibili in commercio con gorgogliatori.

La mancanza di mezzi adeguati ha determinato costi aggiuntivi (prescritti da ASL

- nuova riorganizzazione delle attività nuove procedure di coordinamento.
- Potenziamento di imp. di areazione di galleria e imp. di estrazione con realizzazione in ogni stazione di camini
- Prescritte prove rilievi fumi in linea, durante l'attività) che non sono quasi mai state eseguite correttamente.



**Esecutrice** in cantiere non ha i mezzi attrezzature appropriati per la realizzazione dell'attività in linea (ambiente confinato)



## *Riflessioni finali*

**Spesso i costi vengono usati a  
compensazione dei forti ribassi**

**A volte vengo pagati a chi non  
sostiene effettivamente il costo (es.  
affidataria che non versa ad  
esecutrice)**

**A volte vengono riconosciuti in  
percentuale come i polli di Trilussa**



*Calogera Campo  
e  
Massimo Avosani*

*Vi ringraziano per l'attenzione*