



Ordine degli Ingegneri  
della Provincia di Roma

---

La distinzione tra costi ed oneri della  
sicurezza alla luce del documento ITACA  
approvato nel febbraio 2015.

Relatore: Ing. Massimo Cerri

Roma 13 dicembre 2016

# Di cosa parleremo oggi:

- **Cenno alle novità inerenti il D. Lgs. 81/08 e s.m.i.**
  - Revisione degli artt. 28 e 29 (L. 161/2014)
  - Il “nuovo” campo di applicazione del titolo IV (L. 115/2015)
  - Eliminazione del registro infortuni (D. Lgs.151/2015)
  - Accordo Stato Regioni 7 luglio 2016 (formazione RSPP-ASPP e non solo...)
  - Recepimento nuova direttiva CEM e modifica Titolo VIII (D. Lgs. 159/2016)
- **La distinzione tra costi ed oneri per la sicurezza alla luce del documento ITACA contenente indicazioni sulla verifica di congruità degli oneri aziendali per la sicurezza nei contratti pubblici approvato in Conferenza delle Regioni e Province autonome nel febbraio 2015**



# Cenno alle novità del D. Lgs. 81/08 e s.m.i.

## L. 161/2014

*Disposizioni per l'adempimento degli obblighi derivanti dall'appartenenza dell'Italia all'Unione europea - Legge europea 2013-bis*

*Entrata in vigore del provvedimento: 25/11/2014*



The screenshot shows the header of the Gazzetta Ufficiale website, including the title "GAZZETTA UFFICIALE DELLA REPUBBLICA ITALIANA" and navigation buttons like "Atto Completo", "Avviso di rettifica Errata corrige", and "Lavori Preparatori". Below the header, the text of the law is displayed, starting with "La Camera dei deputati ed il Senato della Repubblica hanno approvato;" and "IL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA". A sidebar on the left lists "Articoli" and "Capo I" with a table of contents for articles 1 through 4.

GAZZETTA UFFICIALE  
DELLA REPUBBLICA ITALIANA

Atto Completo | Avviso di rettifica Errata corrige | Lavori Preparatori

LEGGES 30 ottobre 2014, n. 161

Disposizioni per l'adempimento degli obblighi derivanti dall'appartenenza dell'Italia all'Unione europea - Legge europea 2013-bis. (14G00174) (GU Serie Generale n.261 del 10-11-2014 - Suppl. Ordinario n. 83)

note: [Entrata in vigore del provvedimento: 25/11/2014](#)

Articoli

Capo I

DISPOSIZIONI IN MATERIA DI LIBERA CIRCOLAZIONE DELLE PERSONE, DEI BENI E DEI SERVIZI

1  
2  
3  
4

La Camera dei deputati ed il Senato della Repubblica hanno approvato;

IL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA

**Modifiche al decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, in materia di salute e sicurezza dei lavoratori durante il lavoro.**

1. Al decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, e successive modificazioni, sono apportate le seguenti modificazioni:

a) all'articolo 28, comma 3-bis, sono aggiunti, in fine, i seguenti periodi:

«Anche in caso di costituzione di nuova impresa, il datore di lavoro deve comunque **dare immediata evidenza, attraverso idonea documentazione**, dell'adempimento degli obblighi di cui al comma 2, lettere b), c), d), e) e f), e al comma 3, e **immediata comunicazione al rappresentante dei lavoratori per la sicurezza**. A tale documentazione accede, su richiesta, il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza»;



# Legge 161 del 30 ottobre 2014 - Art. 13 - Procedura di infrazione n. 2010/4227

## Modifiche al decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, in materia di salute e sicurezza dei lavoratori durante il lavoro.

b) all'articolo 29, comma 3, sono aggiunti, in fine, i seguenti periodi:

«Anche in caso di rielaborazione della valutazione dei rischi, il datore di lavoro deve comunque **dare immediata evidenza, attraverso idonea documentazione**, dell'aggiornamento delle misure di prevenzione e immediata comunicazione al rappresentante dei lavoratori per la sicurezza. A tale documentazione accede, su richiesta, il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza».



# Aggiornamenti al campo di applicazione del titolo IV



Entra in vigore il **18 agosto 2015**, tra le altre, la modifica apportata dalla **legge 29 luglio 2015 n.115**, cosiddetta Comunitaria, all'articolo 88 del D.Lgs. 81/08.

Con tale modifica **viene eliminata la possibilità di non far rientrare** tra le opere soggette all'applicazione del titolo IV i *"piccoli lavori la cui durata presunta non è superiore a dieci uomini-giorno, finalizzati alla realizzazione o alla manutenzione delle infrastrutture per servizi, che non esponano i lavoratori ai rischi di cui all'ALLEGATO XI"*.

Il **nuovo testo dell'articolo 88**, è pertanto: **"2. Le disposizioni del presente capo non si applicano: [...] g-bis) ai lavori relativi a impianti elettrici, reti informatiche, gas, acqua, condizionamento e riscaldamento che non comportino lavori edili o di ingegneria civile di cui all'allegato X."**

Ovvero **non si applicano solamente alle attività impiantistiche** che non comportino l'impostazione, per la loro realizzazione, di cantieri temporanei e mobili.

**.....si torna come era prima!!!**

# ELENCO DEI LAVORI EDILI O DI GENIO CIVILE

## Allegato X al D. Lgs. 81/08

**IL TITOLO IV SI APPLICA A TUTTI I CANTIERI CHE COMPORTANO LAVORI EDILI O DI INGEGNERIA CIVILE (art. 88 comma 1)**

### **LAVORI DI:**

- COSTRUZIONE
- MANUTENZIONE
- RIPARAZIONE
- DEMOLIZIONE
- CONSERVAZIONE
- RISANAMENTO
- RISTRUTTURAZIONE OD EQUIPAGGIAMENTO
- TRASFORMAZIONE
- RINNOVAMENTO O SMANTELLAMENTO



### **DI OPERE FISSE, PERMANENTI O TEMPORANEE IN:**

- MURATURA
- C.L.S. ARMATO
- LEGNO
- METALLO
- ALTRI MATERIALI



### **Articolo 88 - Campo di applicazione**

1. Il presente capo contiene disposizioni specifiche relative alle misure per la tutela della salute e per la sicurezza dei lavoratori nei cantieri temporanei o mobili quali definiti all'articolo 89, comma 1, lettera a).

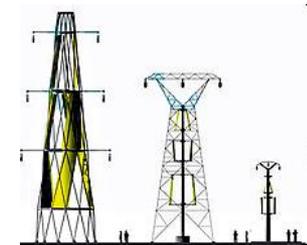
**Articolo 89 - Definizioni** 1. Agli effetti delle disposizioni di cui al presente capo si intendono per:  
a) *cantiere temporaneo o mobile, di seguito denominato: "cantiere": qualunque luogo in cui si effettuano lavori edili o di ingegneria civile il cui elenco è riportato nell'ALLEGATO X.*

# ELENCO DEI LAVORI EDILI O DI GENIO CIVILE

## Allegato X al D. Lgs. 81/08

### **COMPRESSE LE:**

- LINEE ELETTRICHE
- LE PARTI STRUTTURALI DEGLI IMPIANTI ELETTRICI
- OPERE STRADALI
- OPERE FERROVIARIE
- OPERE IDRAULICHE
- OPERE MARITTIME
- OPERE IDROELETTRICHE



### **E SOLO PER LA PARTE CHE COMPORTA LAVORI EDILI O DI INGEGNERIA CIVILE:**

- OPERE DI BONIFICA
- OPERE SISTEMAZIONE FORESTALE
- OPERE DI STERRO



### **SONO INOLTRE LAVORI DI COSTRUZIONE EDILE O DI INGEGNERIA**

- GLI SCAVI
- IL MONTAGGIO DI ELEMENTI PREFABBRICATI E SMONTAGGIO DI ELEMENTI PREFABBRICATI UTILIZZATI PER LA REALIZZAZIONE DI LAVORI EDILI O DI INGEGNERIA CIVILE



# LAVORI / ATTIVITA' ESCLUSE

## art. 88 comma 2

### LE DISPOSIZIONI DEL CAPO I NON SI APPLICANO



- a) ai lavori di prospezione, ricerca e coltivazione delle sostanze minerali;
- b) ai lavori svolti negli impianti connessi alle attività minerarie, esistenti entro il perimetro dei permessi di ricerca, delle concessioni o delle autorizzazioni
- c) ai lavori svolti negli impianti che costituiscono pertinenze della miniera: gli impianti fissi interni o esterni, i pozzi, le gallerie, nonché i macchinari, gli apparecchi e utensili destinati alla coltivazione della miniera, le opere e gli impianti destinati all'arricchimento dei minerali, anche se ubicati fuori dal perimetro delle concessioni;
- d) ai lavori di frantumazione, vagliatura, squadratura e trasporto dei prodotti delle cave ed alle operazioni di caricamento di tali prodotti dai piazzali
- e) alle attività di prospezione, ricerca, coltivazione e stoccaggio degli idrocarburi liquidi e gassosi nel territorio nazionale, nel mare territoriale e nella piattaforma continentale e nelle altre aree sottomarine comunque soggette ai poteri dello Stato.
- f) ai lavori svolti in mare;
- g) alle attività svolte in studi teatrali, cinematografici, televisivi o in altri luoghi in cui si effettuino riprese, purché tali attività non implicino l'allestimento di un cantiere temporaneo o mobile



**Modificato!**



**g-bis) ai lavori impiantistici (elettrici, reti informatiche, gas, acqua, condizionamento, riscaldamento) che non comportino lavori edili o di ingegneria civile di cui all'ALL. X**

# LAVORI / ATTIVITA' ESCLUSE

## art. 88 comma 2



LE DISPOSIZIONI DEL CAPO I NON SI APPLICANO

g-ter) alle attività di cui al D. Lgs. 272/99;



Decreto Legislativo 27 luglio 1999, n. 272  
"Adeguamento della normativa sulla sicurezza e salute dei lavoratori  
nell'espletamento di ***operazioni e servizi portuali***, nonché di operazioni di  
manutenzione,  
riparazione e trasformazione delle navi in ambito portuale, a norma della legge 31  
dicembre 1998, n. 485"  
pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* n. 185 del 9 agosto 1999 - Supplemento Ordinario n.  
151

2-bis. Le disposizioni .....**SI APPLICANO** agli spettacoli musicali, cinematografici

e teatrali a alle manifestazioni fieristiche tenendo conto delle particolari esigenze

connesse allo svolgimento delle relative attività, individuate con **decreto del Min.**

Lavoro .....entro il **31 dicembre 2013**



D.I. 22/2/14



# D. Lgs. 151/2015: le novità per registrazione e statistica degli infortuni

Abrogato l'obbligo di tenuta del registro degli infortuni con il D. Lgs. 151/2015. Non più obbligatorio dal 23 dicembre 2015

- È obbligo dell'azienda comunicare all'INAIL ~~e tenere un registro in cui annotare cronologicamente~~ gli infortuni sul lavoro che comportano un'assenza dal lavoro di almeno un giorno (oltre quello di accadimento).
- E' considerato infortunio se l'assenza del lavoratore è superiore a 3 giorni

Dal 22 marzo 2016 obbligo del medico inviare il certificato d'infortunio in via telematica (servizi telematici INAIL)

L'INAIL provvede alle comunicazioni alle autorità di P.S. (caso morte o prognosi > 30 gg)

Al momento per quelli di 1 giorno siamo in attesa del sistema telematico del SINP (Sistema informativo Nazionale di Prevenzione). Rimane l'obbligo su quelli di 3 giorni.



## D.I. 183/2016:

# Definite le regole tecniche e di funzionamento del SINP

Definisce le regole tecniche per la realizzazione e il funzionamento del **Sistema Informativo Nazionale per la prevenzione nei luoghi di lavoro (SINP)**.

L'INAIL curerà il sistema operativo e sarà responsabile del trattamento dei dati che confluiranno nel sistema.

I dati raccolti riguarderanno:

- il quadro produttivo e occupazionale, che tiene conto dei settori produttivi, delle dimensioni, della consistenza e qualificazione delle imprese e delle dinamiche occupazionali;
- il quadro dei rischi, generato dalla elaborazione di dati personali e giudiziari;
- il quadro di salute e sicurezza dei lavoratori, contenente i dati su infortuni e malattie professionali, eventi morbosi e mortali, classificati per settore di attività;
- il quadro delle azioni di prevenzione derivanti dai piani regionali e territoriali di prevenzione;
- il quadro degli interventi di vigilanza, contenente i dati riguardanti le violazioni in materia di salute e sicurezza sul lavoro;
- il quadro relativo agli infortuni verificatisi per ciascun settore.



## **Accordo Stato Regioni del 7 luglio 2016: Definite le nuove regole per la formazione degli RSPP e ASPP .....e non solo!**

*\_La Conferenza Stato Regioni, nella seduta del 7 luglio 2016, ha approvato il nuovo Accordo tra Governo, Regioni e Province autonome di Trento e di Bolzano “**finalizzato alla individuazione della durata e dei contenuti minimi dei percorsi formativi per i responsabili e gli addetti dei servizi di prevenzione e protezione, ai sensi dell’articolo 32 del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81 e successive modificazioni**”*



## IL nuovo Accordo Stato Regioni del 7 luglio 2016

Pur essendo un documento per lo più riservato ai **RSPP e ASPP**, all'interno dello stesso sono anche indicate delle modifiche apportate all'Accordo Stato Regioni del 21 Dicembre 2011 per **la formazione dei Lavoratori**, che sono quindi di interesse per ogni azienda. Il nuovo accordo Stato Regioni va inoltre ad interagire con i precedenti accordi Stato, Regioni e Province autonome, tra cui:

**Accordo Stato Regioni del 25/07/2012**

**Accordo Stato Regioni del 22/02/2012**



## IL nuovo Accordo Stato Regioni del 7 luglio 2016

Integrate le classi di laurea il cui possesso **esonera dalla frequenza dei corsi di formazione per RSPP e ASPP** (moduli A e B). Nell' Allegato I è previsto un elenco completo, di 43 classi tra laurea magistrale, specialistica vecchio e nuovo ordinamento.



IL nuovo Accordo Stato Regioni  
del 7 luglio 2016

*Al comma 9 è indicata la variazione di ore necessarie per  
l'aggiornamento quinquennale.*

**Riduzione a 40 ore per gli RSPP e a 20 ore per gli ASPP.**

**Per tutti i macrosettori**

**L'AGGIORNAMENTO È CONSENTITO PER TUTTO IL  
MONTE ORE IN MODALITÀ *E-LEARNING***



## IL nuovo Accordo Stato Regioni del 7 luglio 2016

Viene riconosciuto come aggiornamento anche la partecipazione a corsi di formazione per formatore ai sensi del Decreto Interministeriale 6 marzo 2013 e viceversa.

**La partecipazione a convegni e seminari è valida quale aggiornamento e comunque per un numero di ore che non può essere superiore al **50%** del totale di ore di aggiornamento complessivo e quindi, **10** ore per ASPP e **20** ore per RSPP.**

***Qualora non si partecipi per tempo ai corsi di aggiornamento decade l'abilitazione per le due figure sino alla partecipazione al corso di aggiornamento.***

Sin da subito è possibile procedere al corso di aggiornamento con le nuove modalità e durate introdotte dall'Accordo.



## IL nuovo Accordo Stato Regioni del 7 luglio 2016

Al comma 10 vengono indicati i ***requisiti che devono possedere i docenti*** che vogliono organizzare corsi di formazione in materia di salute e sicurezza sul lavoro.

**Viene esteso il requisito previsto dal [Decreto Interministeriale 6 marzo 2013](#) per tutte le tipologie di corsi, non solo formazione generale e specifica.**

**Viene inoltre consentito al datore di lavoro in possesso dei requisiti per svolgere l'incarico di RSPP di provvedere direttamente alla formazione del proprio personale (lavoratori, dirigenti e preposti), rispettando modalità e programmi previsti dall'Accordo Stato Regioni del 21 Dicembre 2011, anche se sprovvisto dei requisiti previsti dal Decreto Interministeriale 6 marzo 2013 (requisiti formatori).**



## IL nuovo Accordo Stato Regioni del 7 luglio 2016

Al comma 12.5 vengono invece indicate modifiche relative agli obblighi in capo al datore di lavoro che ha contratti di somministrazione lavoro. È ora compito del **somministratore** (“fornitore di personale”) **e non dell'utilizzatore** (colui che “utilizza” il personale) procedere alla formazione generale e specifica dei lavoratori. Derghe possono essere previste qualora indicate nel contratto stipulato tra le parti.

## IL nuovo Accordo Stato Regioni del 7 luglio 2016

Al comma 12.7 viene invece indicata una importante novità per le aziende classificate a rischio basso.

**È consentita la formazione in e-learning sia per il corso di formazione generale sia per il corso di formazione specifica dei lavoratori (solo rischio basso).**



## IL nuovo Accordo Stato Regioni del 7 luglio 2016

Nell'allegato III del documento sono invece indicati i riconoscimenti formativi per quelle figure che vogliono esercitare o vogliono ottenere una nuova specializzazione o che più semplicemente hanno modificato il loro ruolo in azienda e devono partecipare ad altri corsi di formazione (es. dirigente o RSPP o ASPP).

***Il richiamo è all'art. 31c del così detto "Decreto del fare" n. 69/2013.*** Nel dettaglio il Decreto prevede che siano **riconosciuti dei crediti formativi** a quei soggetti che in passato abbiano già ricevuto formazione sugli stessi argomenti, con lo scopo di evitare di dover ripetere a puro fine documentale, formazione già ricevuta.

# **Modulo A**

**Corso base per lo svolgimento della funzione di RSPP e ASPP**

**Durata 28 ore**

**Possibilità di svolgere in corso in modalità e-learning**



# Il nuovo Accordo Stato Regioni del 7 luglio 2016

**PRICIPALI NOVITÀ**

## Modulo B

**Previsto un modulo B comune per tutti i settori e dei moduli B specialistici per alcune aree:** (Precedentemente erano previsti 9 moduli B per singolo macrosettore)

- Agricoltura e pesca*
- Costruzioni*
- Sanità*
- Chimico e Petrolchimico.*



**Il modulo B non può essere fruito in modalità di E-learning**

## **PRINCIPALI NOVITÀ**

### **Modulo B**

**Corso correlato alla natura dei rischi presenti sul luogo di lavoro e relativi alle attività lavorative**

Il Modulo B è strutturato prevedendo un **Modulo comune a tutti i settori produttivi**, della durata di **48 ore** (escluse le verifiche di apprendimento).

Tale modulo è esaustivo per tutti settori, ad eccezione di quattro per i quali il percorso deve essere integrato con la frequenza dei Moduli di specializzazione:

**SP1 agricoltura – pesca 12 ore**

**SP2 cave – costruzioni 16 ore**

**SP3 sanità residenziale 12 ore**

**SP4 chimico – petrolchimico 16 ore**

Prevista anche la trattazione dei fattori di rischio Stress lavoro correlato e ergonomia



## **Il modulo C resta sostanzialmente invariato**

**Corso di specializzazione per le sole funzioni di RSPP**

**24 ore (escluse le verifiche di apprendimento)**

**Il modulo C non può essere fruito in modalità di E-learning**



## ALLEGATO III (si riportano alcune tabelle estratte dall'accordo)

### Attuazione dell'articolo 32, comma 1, lettera c), della legge n. 98/2013 di conversione del d.l. n. 69/2013

Ai fini degli esoneri di cui al presente accordo, alle condizioni specificate in questo allegato, occorre fornire evidenza documentale – con qualunque mezzo idoneo allo scopo – dell'avvenuto completamento del/dei percorso/i formativo/i di riferimento, dal quale discenda l'esonero dal/dai percorso/percorsi formativo/i di contenuto analogo.

#### Legenda crediti

**TOTALE:** si intende il riconoscimento completo della formazione acquisita e quindi l'esonero totale dalla frequenza del monte ore di formazione o di aggiornamento previsto per il soggetto individuato.

**PARZIALE:** si intende il riconoscimento di una parte della formazione acquisita e di conseguenza implica la necessità di integrare tale formazione individuando per differenza il numero complessivo di ore da frequentare, nonché i relativi contenuti.

**FREQUENZA:** si intende la necessità di assolvere completamente alla formazione prevista, in quanto non sono state individuate corrispondenze dirette in termini di contenuti della formazione prevista per le figure prese in considerazione.

## ALLEGATO III

FORMAZIONE SOGGETTI d.lgs. n. 81/2008	NORME DI RIFERIMENTO	CREDITI			
		CSP/CSE	DL 16 ore *	DL 32 ore *	DL 48 ore *
RSPP Formazione Modulo A+B+C	art. 32 d.lgs. n. 81/2008 accordo 26 gennaio 2006  Presente accordo	<u>RSPP con Modulo A</u>  <b>PARZIALE</b>  <b>Credito:</b> - Modulo giuridico: 28 ore  <b>Necessaria frequenza:</b> - Modulo tecnico: 52 ore - Modulo metodologico / organizzativo: 16 ore - Parte pratica: 24 ore	<b>TOTALE</b>	<b>TOTALE</b>	<b>TOTALE</b>
		<u>RSPP con Modulo A e Modulo B3</u> o <u>RSPP con Modulo A e Modulo B Comune e Modulo B Specialistico SP2</u>  <b>PARZIALE</b>  <b>Credito:</b> - Modulo giuridico: 28 ore - Modulo tecnico: 52 ore  <b>Necessaria frequenza:</b> - Modulo metodologico / organizzativo: 16 ore - Parte pratica: 24 ore			
RSPP con Esonero art. 32 Formazione Modulo C	art. 32 d.lgs. n. 81/2008 accordo 26 gennaio 2006  Presente accordo	<b>FREQUENZA</b>	<b>TOTALE</b>	<b>TOTALE</b>	<b>TOTALE</b>



## ALLEGATO III

FORMAZIONE SOGGETTI d.lgs. n. 81/2008	NORME DI RIFERIMENTO	CREDITI					
		RSP Moduli A + B + C	RSP esonerato Modulo C	CSP/CSE	DL 16 ore	DL 32 ore	DL 48 ore
<b>COORDINATORE SICUREZZA</b>	art. 98 d.lgs. n. 81/2008 allegato XIV d.lgs. n. 81/2008	<b>PARZIALE</b>  <b>Credito:</b> Modulo A - 28 ore  Modulo B3 - 60 ore (accordo 26.1.2006) o Modulo B Comune Modulo B-SP2  <b>Necessaria frequenza:</b> Eventuali Moduli B- SP1, SP3 o SP4  Modulo C	<b>FREQUENZA</b>	/	<b>TOTALE</b>	<b>TOTALE</b>	<b>TOTALE</b>



## ALLEGATO III

AGGIORNAMENTO FORMAZIONE SOGGETTI d.lgs. n. 81/2008	NORME DI RIFERIMENTO	CREDITI			
		RLS 4/8 ore	LAVORATORE 6 ore	DIRIGENTE 6 ore	PREPOSTO 6 ore
RSPP 40 - 60 - 100 ore	art. 32 d.lgs. n. 81/2008 accordo 26 gennaio 2008	/	TOTALE	TOTALE	TOTALE
RSPP 40 ore	art. 32 d.lgs. n. 81/2008 Presente accordo	/	TOTALE	TOTALE	TOTALE
ASPP 28 ore	art. 32 d.lgs. n. 81/2008 accordo 26 gennaio 2008	/	TOTALE	TOTALE	TOTALE
ASPP 20 ore	art. 32 d.lgs. n. 81/2008 Presente accordo	/	TOTALE	TOTALE	TOTALE
CSP/CSE 40 ore	art. 98 d.lgs. n. 81/2008 allegato XIV d.lgs. n. 81/2008	TOTALE	TOTALE	TOTALE	TOTALE
DL 6 ore	art. 34 d.lgs. n. 81/2008 accordo 21 dicembre 2011	/	TOTALE	TOTALE	TOTALE
DL 10 ore	art. 34 d.lgs. n. 81/2008 accordo 21 dicembre 2011	/	TOTALE	TOTALE	TOTALE
DL 14 ore	art. 34 d.lgs. n. 81/2008 accordo 21 dicembre 2011	/	TOTALE	TOTALE	TOTALE
RLS 4/8 ore annue	art. 37 d.lgs. n. 81/2008	/	TOTALE	TOTALE	TOTALE
LAVORATORE Formazione specifica 6 ore	art. 37 d.lgs. n. 81/2008 accordo 21 dicembre 2011	FREQUENZA	/	FREQUENZA	TOTALE
DIRIGENTE 6 ore	art. 37 d.lgs. n. 81/2008 accordo 21 dicembre 2011	FREQUENZA	TOTALE	/	TOTALE
PREPOSTO 6 ore	art. 37 d.lgs. n. 81/2008 accordo 21 dicembre 2011	FREQUENZA	TOTALE	TOTALE	/

## **D. Lgs. 159/2016**

# **Attuazione della direttiva 2013/35/UE sulle “Protezione dei lavoratori dai rischi di esposizione a campi elettromagnetici”.**

## **Contesto normativo .....prima**

- Direttiva 2004/40/CE
  - sulle prescrizioni minime di sicurezza e di salute relative all'esposizione dei lavoratori ai rischi derivanti dagli agenti fisici

### **D.lgs. 19 novembre 2007, n. 257**

Attuazione della direttiva 2004/40/CE sulle prescrizioni minime di sicurezza e di salute relative all'esposizione dei lavoratori ai rischi derivanti dagli agenti fisici (campi elettromagnetici)

### **D.lgs. 9 aprile 2008, n. 81**

Attuazione dell'articolo 1 della Legge 3 agosto 2007, n. 123 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro

# Contesto normativo .....attuale

## Decreto legislativo 1° agosto 2016 n. 159

Attuazione della direttiva 2013/35/UE sulle “Protezione dei lavoratori dai rischi di esposizione a campi elettromagnetici”.

### Principali novità

- **Campo di applicazione** con introduzione di «effetti biofisici diretti e agli effetti indiretti noti provocati dai campi elettromagnetici» (non solo dunque, come indicato precedentemente, agli effetti nocivi a breve termine conosciuti)
- Definizione degli effetti con differenziazione degli «**effetti biofisici diretti**» ed «**effetti indiretti**»
- **differenziazione e definizione dei valori limite di esposizione e livelli di azione** per gli effetti sanitari e per gli effetti sensoriali;
- **Informazione e formazione specifica** per i lavoratori esposti (nuovo art. 210-bis)
- introduzione del **principio di flessibilità**;
- possibilità di **deroga** per la **Risonanza Magnetica** (purché trovi applicazione la Direttiva 93/42/CEE);
- possibilità di **deroga** per le **forze armate** e per altri settori e attività specifiche;
- guide pratiche non vincolanti della Commissione Europea per l'implementazione.



# Il tema dei costi e degli oneri della sicurezza





CONFERENZA DELLE REGIONI E DELLE PROVINCE AUTONOME



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

s. 81/2008

Il PSC è co

Relazione tec

Prescrizio

Stima dei co



DA NON  
CONFONERE CON  
GLI ONERI DELLA  
SICUREZZA

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

opera da

iche del  
uzione

re i rischi per la  
i lavoratori

colari" (all. XI)

to agli ordigni  
n caso di scavo

Alle



# IL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Art. 100 – D. Lgs. 81/2008

## Il PSC è corredato da:

- Tavole esplicative di progetto (relative agli aspetti della sicurezza) comprendenti almeno una planimetria sull'organizzazione del cantiere (meglio se più di una!)
- Tavola tecnica sugli scavi ove la particolarità dell'opera lo richieda.

**Allegato XV**: contenuti minimi dei piani di sicurezza nei cantieri temporanei o mobili



1. Disposizioni generali
2. Piano di sicurezza e coordinamento
3. Piano di sicurezza sostitutivo e POS
4. Stima dei costi della sicurezza

# IL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

## COSTI DELLA SICUREZZA

**Allegato XV.1**: elenco indicativo e non esauriente degli elementi essenziali utili alla definizione dei contenuti del PSC di cui al punto 2.1.2. dell'allegato XV



1. Apprestamenti
2. Attrezzature
3. Infrastrutture
4. Mezzi e servizi di protezione collettiva



# IL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

## COSTI DELLA SICUREZZA

### 1. Apprestamenti

ponteggi, trabattelli, ponti su cavalletti, impalcati, parapetti, andatorie, passerelle, armature delle pareti di scavo, gabinetti, lavabi, spogliatori, refettori, locali di ricovero e riposo, dormitori, medicherie, infermerie, recinzioni di cantiere

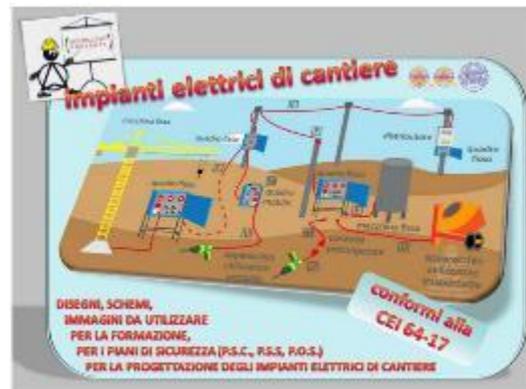


# IL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

## COSTI DELLA SICUREZZA

### 2. Attrezzature

Centrali e impianti di betonaggio, betoniere, grù, autogrù, argani, elevatori, M.M.T., seghe circolari, piegaferri, impianti elettrici di cantiere, **impianti di terra e protezione scariche atmosferiche**, impianti antincendio, evacuatori di fumo, impianti di adduzione acqua, gas ed energia varia, impianti fognari

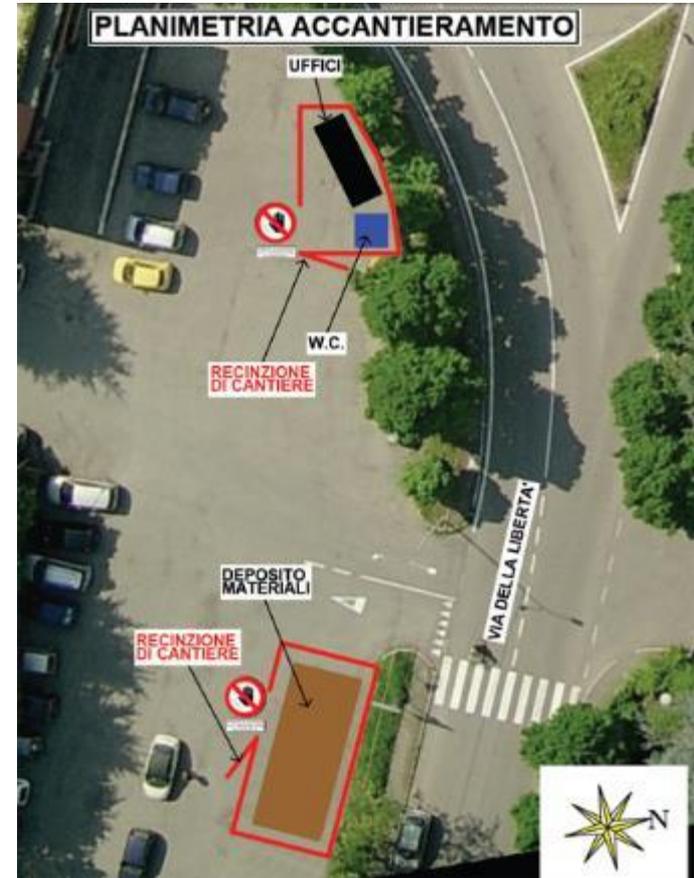


# IL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

## COSTI DELLA SICUREZZA

### 3. infrastrutture

Viabilità principale di cantiere, percorsi pedonali, **aree di deposito per materiali**, attrezzature e rifiuti



# IL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

## COSTI DELLA SICUREZZA

### 4. Mezzi e servizi di protezione collettiva

Segnaletica, avvisatori acustici,  
**attrezzature di primo soccorso**,  
illuminazione di emergenza, mezzi  
estinguenti, **servizi di gestione**  
**delle emergenze**



# IL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO COSTI DELLA SICUREZZA

**Allegato XV.2**: elenco indicativo e non esauriente degli elementi essenziali ai fini dell'analisi dei rischi connessi all'area di cantiere di cui al punto 2.2.1. dell'allegato XV

Falde, fossati, alvei fluviali, banchine portuali, alberi, manufatti interferenti quali strade ferrovie aeroporti, edifici con particolare esigenze di tutela quali scuole ed ospedali, linee aeree e condutture sotterranee di servizi, altri cantieri o insediamenti produttivi, viabilità, rumore, polveri, fibre, fumi, vapori, gas, odori o altri inquinanti aerodispersi, caduta di materiali dall'alto.



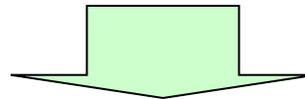
# IL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

- Contenuti minimi in riferimento all'area di cantiere –  
(All. XV.2)

2.2.1 In riferimento all'area di cantiere il PSC contiene l'analisi dei seguenti **elementi essenziali** (allegato XV.2):

- |  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>✓ <i>Falde;</i></li><li>✓ <i>fossati;</i></li><li>✓ <i>alvei fluviali;</i></li><li>✓ <i>banchine portuali;</i></li><li>✓ <i><u>alberi</u>;</i></li><li>✓ <i><u>manufatti</u> interferenti o sui quali intervenire;</i></li><li>✓ <i><u>infrastrutture</u> quali strade, ferrovie, idrovie, aeroporti; edifici con particolare esigenze di tutela quali scuole, ospedali, case di riposo, abitazioni;</i></li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>✓ <i><u>linee aeree e condutture sotterranee di servizi;</u></i></li><li>✓ <i><u>altri cantieri o insediamenti produttivi;</u></i></li><li>✓ <i>viabilità;</i></li><li>✓ <i>rumore;</i></li><li>✓ <i>polveri;</i></li><li>✓ <i>fibre;</i></li><li>✓ <i>fumi; vapori; gas; odori o altri inquinanti aerodispersi;</i></li><li>✓ <i>caduta di materiali dall'alto.</i></li></ul> |
|--|--|

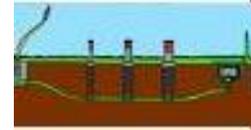
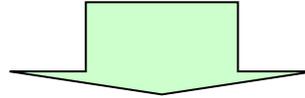
**In relazione a:**



# IL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

- Contenuti minimi in riferimento all'area di cantiere –  
(All. XV – p.to 2.2.1)

All. XV.2

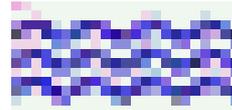


a) Alle caratteristiche dell'area di cantiere, con particolare attenzione alla presenza nell'area di cantiere di **linee aeree** e condutture sotterranee;

b) All'eventuale presenza di **fattori esterni** che comportano rischi per il cantiere, con particolare attenzione:

1) *a lavori stradali ed autostradali al fine di garantire la sicurezza e la salute dei lavoratori impiegati nei confronti dei rischi derivanti dal traffico circostante;*

2) *al rischio di annegamento;*



c) Agli eventuali rischi che le lavorazioni di cantiere possono comportare per l'area circostante.



# IL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

- Contenuti minimi in riferimento all'organizzazione del cantiere –

(All. XV – p.to 2.2.2)

**In riferimento all'organizzazione** del cantiere il PSC contiene, in relazione alla tipologia del cantiere, l'analisi dei seguenti elementi:



- a) le modalità da seguire per la **recinzione del cantiere, gli accessi e le segnalazioni;**
- b) i **servizi igienico-assistenziali;**
- c) la **viabilità** principale di cantiere;
- d) gli **impianti di alimentazione** e reti principali di elettricità, acqua, gas ed energia di qualsiasi tipo;
- e) **gli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche;**
- f) le disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'articolo 102 (**consultazione RLS**);
- g) le disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'articolo 92, comma 1, lettera c) – (**cooperazione tra DL e LA**);
- h) le eventuali **modalità di accesso** dei mezzi di fornitura dei materiali;
- i) la dislocazione degli **impianti di cantiere;**
- j) la dislocazione delle **zone di carico e scarico;**
- k) le **zone di deposito attrezzature** e di **stoccaggio materiali e dei rifiuti;**
- l) le eventuali **zone di deposito dei materiali con pericolo d'incendio o di esplosione**



# IL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

- Contenuti minimi in riferimento alle lavorazioni –  
(All. XV – p.to 2.2.3)

**In riferimento alle lavorazioni**, il coordinatore per la progettazione suddivide le singole lavorazioni in fasi di lavoro e, quando la complessità dell'opera lo richiede, in sottofasi di lavoro, ed effettua l'analisi dei rischi presenti, con riferimento all'area ed alla organizzazione del cantiere, alle lavorazioni ed alle loro interferenze, ad esclusione di quelli specifici propri dell'attività dell'impresa, facendo in particolare attenzione ai seguenti:

- a) al rischio di investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere;
- b) al rischio di seppellimento negli scavi;
  - Rischio innesco accidentale ordigni bellici
- c) al rischio di caduta dall'alto;
- d) al rischio di insalubrità dell'aria nei lavori in galleria;
- e) al rischio di instabilità delle pareti e della volta nei lavori in galleria;
- f) ai rischi derivanti da estese demolizioni o manutenzioni, ove le modalità tecniche di attuazione siano definite in fase di progetto;
- g) ai rischi di incendio o esplosione connessi con lavorazioni e materiali pericolosi utilizzati in cantiere;
- h) ai rischi derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura;
- i) al rischio di elettrocuzione;
- j) al rischio rumore;
- k) al rischio dall'uso di sostanze chimiche.



## IL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

- Contenuti minimi in riferimento all'area, l'organizzazione e le lavorazioni – (All. XV – p.to 2.2.4)

Per ogni elemento dell'analisi di cui ai precedenti punti 2.2.1 (**area**), 2.2.2 (**organizzazione**), 2.2.3 (**lavorazioni**), il PSC contiene:

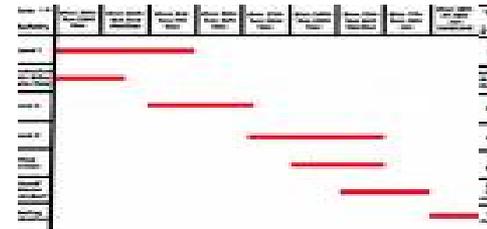
- Le scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro;** ove necessario, vanno prodotte tavole e disegni tecnici esplicativi;
- Le misure di coordinamento necessarie.



## IL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

- Contenuti minimi in riferimento alle interferenze tra le lavorazioni ed al loro coordinamento – (All. XV – p.to 2.3.1)

Il CSP effettua **l'analisi delle interferenze** tra le lavorazioni, anche quando sono dovute alle **lavorazioni di una stessa impresa esecutrice** ed alla presenza di **lavoratori autonomi**, e predispone il **cronoprogramma dei lavori**.



Per le opere rientranti nel campo di applicazione del D.Lgs 163/06 e s.m.i. **il cronoprogramma dei lavori ai sensi del presente regolamento, prende esclusivamente in considerazione le problematiche inerenti gli aspetti della sicurezza ed è redatto ad integrazione del cronoprogramma delle lavorazioni previsto dall'art. 42 del DPR 21/012/99 n. 554.**

# IL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

- Contenuti minimi in riferimento alle interferenze tra le lavorazioni ed al loro coordinamento - (All. XV – p.ti 2.3.2 – 2.3.3)



Il PSC contiene:

- ✓ prescrizioni operative per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti
- ✓ **modalità di verifica del rispetto di tali prescrizioni;**
- ✓ nel caso in cui permangono rischi di interferenza, le misure preventive e protettive ed i DPI, atti a ridurre al minimo tali rischi.



**Durante i periodi di maggior rischio dovuto ad interferenze di lavoro, il coordinatore per l'esecuzione VERIFICA PERIODICAMENTE, previa consultazione della direzione lavori, delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi interessati, la compatibilità della relativa parte di PSC con l'andamento dei lavori, aggiornando il piano e il cronoprogramma dei lavori, se necessario.**



# I COSTI DELLA SICUREZZA: L'EVOLUZIONE NORMATIVA

INTRODOTTI DAL D.LGS. 494/96



**Art. 12. – il PSC contiene l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi, e le conseguenti procedure esecutive, gli apprestamenti e le attrezzature atti a garantire, per tutta la durata dei lavori, il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori nonché la stima dei costi relativi.**

**Si è passati da un regime in cui le incombenze concernenti la sicurezza erano a carico della sola impresa (art. 18 c. 8 L.55/90) al diverso sistema nel quale i costi sono stati esclusi dal ribasso d'asta**

**Derivato dalla Direttiva 92/57/CEE, il D.lgs 494/96 con lo scopo di promuovere il miglioramento delle condizioni di sicurezza nei cantieri, introduce l'obbligo di individuare i costi necessari a garanzia del rispetto delle norme e delle prescrizioni di prevenzione infortuni.**

# I COSTI DELLA SICUREZZA: L'EVOLUZIONE NORMATIVA

INTRODOTTI DAL D.LGS. 494/96

Art. 12. 2 - entro 6 mesi dall'entrata in vigore del presente decreto legislativo.... Saranno definiti i contenuti minimi del PSC per il settore pubblico.

Il testo originario del D.lgs 494/96 **non definisce in modo specifico i costi della sicurezza**, né un loro metodo di calcolo, rimandando ad un successivo decreto attuativo. Il D.lgs 494/96 sottolinea unicamente l'importanza della definizione di una **SOGLIA MINIMA DI SICUREZZA** da fissare in base ad una specifica valutazione dei rischi e da cui deriva un costo.



# I COSTI DELLA SICUREZZA: L'EVOLUZIONE NORMATIVA

INTRODOTTI DAL D.LGS. 494/96

Art. 12. – il PSC contiene l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi, e le conseguenti procedure esecutive, gli apprestamenti e le attrezzature atti a garantire, per tutta la durata dei lavori, il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori nonché la stima dei costi relativi.



COSTI DELLA SICUREZZA

=

COSTO DELL'APPALTO PER IL RISPETTO DEI  
LIVELLI DI SICUREZZA NECESSARI  
ALL'ESECUZIONE DELLE OPERE

# I COSTI DELLA SICUREZZA: L'EVOLUZIONE NORMATIVA

PRECISATI DAL D.LGS. 528/99

Art. 12. - Il PSC contiene l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi, e le conseguenti procedure, gli apprestamenti e le attrezzature atti a garantire, per tutta la durata dei lavori, il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori nonché la stima dei relativi costi che non sono soggetti a ribasso nelle offerte delle imprese esecutrici.



I costi della sicurezza vengono definiti come:  
**NON ASSOGGETTABILI AL RIBASSO DI GARA  
OFFERTO DALLE IMPRESE**



# I COSTI DELLA SICUREZZA: L'EVOLUZIONE NORMATIVA



D.LGS. 494/96 come modificato dal D.lgs. 528/99

Il legislatore però rimanda ancora ad un successivo decreto attuativo per la definizione dei contenuti minimi del PSC e quindi delle metodologie di calcolo dei costi della sicurezza: **CALCOLABILI A PERCENTUALE (%)** o mediante **STIMA ANALITICA (Prezzi unitari)**



**DPR 222/2003: REGOLAMENTO SUI  
CONTENUTI MINIMI DEI PIANI DI SICUREZZA  
NEI CANTIERI EDILI**

# I COSTI DELLA SICUREZZA: L'EVOLUZIONE NORMATIVA

**Prima del DPR 222/2003:**

**DETERMINAZIONE AVLLPP del 15/12/1999 n.12  
“Norme di sicurezza nei cantieri”**

**DETERMINAZIONE AVLLPP del 26/07/2000 n.37  
“Calcolo degli oneri della Sicurezza”**

**DM 145/2000 “Regolamento recante il Capitolato  
speciale d'appalto”**

**DETERMINAZIONE AVLLPP del 10/01/2001 n. 2  
“Chiarimenti sul calcolo degli oneri della sicurezza”**

**DETERMINAZIONE AVLLPP del 29/03/2001 n.11  
“Oneri della sicurezza”**

**DETERMINAZIONE ANAC del 30/01/2003 n. 2  
“Carenze del PSC”**

**AGGIORNAMENTO DEI PREZZIARI REGIONALI**



# I COSTI DELLA SICUREZZA: L'EVOLUZIONE NORMATIVA



## D.P.R. 222/2003

Art. 7 - nei costi della sicurezza vanno stimati i costi:

- a) degli apprestamenti previsti nel PSC;
- b) delle misure preventive e protettive e dei DPI eventualmente previsti nel PSC per lavorazioni interferenti;
- c) degli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, degli impianti antincendio, degli impianti di evacuazione fumi;
- d) dei mezzi e servizi di protezione collettiva;
- e) delle procedure contenute nel PSC e previste per specifici motivi di sicurezza;
- f) degli eventuali interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti;
- g) delle misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva.



# I COSTI DELLA SICUREZZA: L'EVOLUZIONE NORMATIVA

## D.P.R. 222/2003

Art. 7 - La stima dovrà essere congrua, analitica per voci singole, a corpo o a misura, riferita ad elenchi prezzi, oppure basata su prezziari o listini ufficiali .

LA DEFINIZIONE NON ERA ANCORA STATA  
INTESA COME SPECIFICA ED ESAURIENTE

Determinazione n. 4/2006 del 26 luglio 2006  
AUTORITA' DI VIGILANZA LL.PP.

D.LGS. 81/08



# I COSTI DELLA SICUREZZA: L'EVOLUZIONE NORMATIVA

Dal DPR 222/2003 al D.lgs. 81/08:



**LINEE GUIDA ITACA 1/03/2006 (con un esempio di come redigere il computo della sicurezza)**

**DETERMINAZIONE AVLLPP del 26/07/2006 n.4  
“Sicurezza cantieri temporanei e mobili”**

**Legge 123/2007 “... delega al Governo per il riassetto della normativa in materia di sicurezza”**

**DETERMINAZIONE AVLLPP del 5/03/2008 n.3**

**LINEE GUIDA ITACA 20/03/2008**

**“Prime indicazioni operative per la stima dei costi della sicurezza nei contratti pubblici di forniture e servizi”**



# I COSTI DELLA SICUREZZA: L'EVOLUZIONE NORMATIVA

D.LGS. 81/08 art. 26

**Art. 3 - Il datore di lavoro committente promuove la cooperazione ed il coordinamento elaborando un Unico Documento di Valutazione dei Rischi che indichi le misure adottate per eliminare le Interferenze. Tale documento è allegato al contratto di appalto o d'opera in cui devono essere specificamente indicati i costi relativi alla sicurezza del lavoro.**



# I COSTI DELLA SICUREZZA: L'EVOLUZIONE NORMATIVA

D.LGS. 81/08 art. 100

## ***Piano di sicurezza e di coordinamento***

1. Il piano è costituito da una relazione tecnica e prescrizioni correlate alla complessità dell'opera da realizzare ed alle eventuali fasi critiche del processo di costruzione, atte a prevenire o ridurre i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori, ivi compresi i rischi particolari di cui all'*ALLEGATO XI*, con specifico riferimento ai rischi derivanti dal possibile rinvenimento di ordigni bellici inesplosi nei cantieri interessati da attività di scavo, nonché **la stima dei costi di cui al punto 4 dell'*ALLEGATO XV*.**



# I COSTI DELLA SICUREZZA: L'EVOLUZIONE NORMATIVA

## *D.lgs 81/08 e s.m.i.- Allegato XV – punto 4*



**I costi della sicurezza sono rappresentati da:**

- a) Apprestamenti previsti nel PSC;
- b) Misure preventive e protettive e dei dispositivi di protezione individuale eventualmente previsti nel PSC per lavorazioni interferenti;
- c) Impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, impianti antincendio, impianti di evacuazione fumi;
- d) Mezzi e servizi di protezione collettiva;
- e) Procedure contenute nel PSC e previste per specifici motivi di sicurezza;
- f) Eventuali interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti;
- g) Misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva.

# I COSTI DELLA SICUREZZA

## I Costi della Sicurezza (punto 4.1.4 Allegato XV):

*non sono aggiuntivi ma devono essere ricompresi nell'importo totale dei lavori (quadro economico dell'opera) ed individuano la parte del costo dell'opera da non assoggettare a ribasso nelle offerte delle imprese esecutrici*

## La stima dei Costi della Sicurezza deve essere (punto 4.1.3 Allegato XV):

- ✓ *congrua*
- ✓ *analitica per voci singole (a corpo o a misura)*
- ✓ *riferita a:*
  - elenchi prezzi (standard o specializzati)
  - prezziari o listini ufficiali vigenti nell'area interessata
  - elenchi prezzi del committente
  - analisi dei costi specifiche desunta da indagini di mercato



**Le singole voci vanno calcolate considerando  
il loro costo di utilizzo nel cantiere interessato**



# I COSTI DELLA SICUREZZA



## Contratto di appalto, di subappalto e di somministrazione (D. Lgs. 81/08 art. 26 comma 5):

*Devono essere specificatamente indicati a pena di nullità i costi delle misure adottate per eliminare o, ove ciò non sia possibile, ridurre al minimo i rischi in materia di salute e sicurezza sul lavoro **derivanti dalle interferenze delle lavorazioni**. I costi di cui sopra non sono soggetti a ribasso. A tali dati possono accedere, su richiesta, l'RLS e le organizzazioni sindacali dei lavoratori.*

## La liquidazione dei Costi della Sicurezza (punto 4.1.6 Allegato XV):

*avviene a cura del Direttore dei Lavori (in base allo stato di avanzamento dei lavori) previa approvazione da parte del CSE quando previsto.*

## Le varianti in corso d'opera (punto 4.1.5 Allegato XV):

*la stima dei costi della sicurezza relativi a lavori che si rendono necessari a causa di varianti in corso d'opera vanno individuati secondo i medesimi criteri generali di cui ai precedenti punti, sono ricompresi nell'importo totale di variante e individuano la parte del costo da non assoggettare a ribasso.*

# I COSTI DELLA SICUREZZA



## Le integrazioni o modifiche al PSC (art. 100 comma 5):

eventualmente proposte dall'impresa vengono accettate dal CSE solo se migliorative del livello di sicurezza del cantiere e **non possono in nessun caso** giustificare modifiche o adeguamento dei prezzi pattuiti.

**«Carenza» del PSC** l'AVCP nella **Det. 2/03** ha ritenuto che: Alla fattispecie si applichi la **disciplina delle varianti di cui all'art. 132, comma 3**, seconda parte del Codice degli appalti pubblici, ove viene stabilito che sono ammesse, nell'esclusivo interesse dell'amministrazione, le varianti, in aumento o in diminuzione, finalizzate al miglioramento dell'opera e alla sua funzionalità, sempreché non comportino modifiche sostanziali e siano motivate da obiettive esigenze derivanti da circostanze sopravvenute e imprevedibili al momento della stipula del contratto.(..l'importo in aumento relativo a tali varianti non superi il 5%).

**La procedura che deve essere seguita per ovviare ad una sottostima dei costi della sicurezza non è quella propria delle varianti in corso d'opera**, ma quella più snella prevista dall'(ex)art. 136 del DPR 554/99 (ex-art. 163, DPR 207/10) in tema di **“determinazione e approvazione di nuovi prezzi”**: è pertanto necessario che i nuovi costi della sicurezza vengano determinati in **contraddittorio** tra il direttore dei lavori e l'appaltatore e siano approvati dal responsabile del procedimento. **L'appaltatore avrebbe l'onere di sollevare l'eccezione relativa alla carenza del PSC nel momento in cui questi redige il POS.**

Eventuali carenze del PSC che richiedono ulteriori misure di sicurezza che dovranno essere realizzate dall'appaltatore comportano da parte del CSE la stima di ulteriori costi della sicurezza



# LA STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

- **Costi degli apprestamenti previsti nel PSC** –  
punto 4.1.1 lett. a) Allegato XV - D. Lgs. 81/08



Nella voce apprestamenti sono da comprendersi

“le opere provvisorie necessarie ai fini della tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori nel cantiere in oggetto”.



Le opere provvisorie, a loro volta, sono

“le opere e/o strutture di supporto specifiche, atte ad accedere ad un posto di lavoro, a realizzare un’opera, a proteggere un posto di lavoro che vengono rimosse o smontate ad ultimazione del lavoro”.

Le **opere provvisorie** costituiscono parte integrante e sostanziale dei lavori da svolgere e, in linea indicativa, comprendono le seguenti.

# LA STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

- **Costi degli apprestamenti previsti nel PSC** –  
punto 4.1.1 lett. a) Allegato XV - D. Lgs. 81/08

- Ponteggi
- Trabatelli
- Ponti su cavalletti
- Impalcati
- Parapetti
- Andatoie
- Passerelle
- Armature delle pareti degli scavi
- Gabinetti
- Locali per lavori
- Spogliatoi
- Refettori
- Locali di ricovero e di riposo
- Dormitori
- Camere di medicazione
- Infermerie
- Recinzioni di cantiere



# LA STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

## - Costi degli apprestamenti previsti nel PSC – punto 4.1.1 lett. a) Allegato XV - D. Lgs. 81/08

La stima dei costi degli apprestamenti si determina, per via analitica, attraverso la quantificazione delle seguenti voci:

- Costo della **manodopera** per il montaggio e l'allestimento
- Costo della **manodopera** per lo smontaggio, ripiegamento ed allontanamento
- Costo per il **nolo od ammortamento** dei materiali in relazione ai tempi di utilizzo;
- Costo per la esecuzione di eventuali **lavori accessori** necessari alla corretta installazione dell'opera stessa (es. livellamento e/o consolidamento del terreno, etc.);
- Costo per la realizzazione dei **lavori necessari** al rispetto di norme di sicurezza specifiche (es. collegamento a terra delle strutture metalliche, installazione di reti per il contenimento della caduta di oggetti dall'alto, installazione di impianto di illuminazione notturna, etc.).



# LA STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

- **Costi degli apprestamenti previsti nel PSC** –  
punto 4.1.1 lett. a) Allegato XV - D. Lgs. 81/08

**APPRESTAMENTI  
AMMORTIZZABILI  
(A.A.)**

Beni strumentali all'esercizio dell'impresa ( attrezzature, Mezzi d'opera, ecc.) essendo beni durevoli i relativi oneri vanno computati tenendo conto dell'ammortamento

**APPRESTAMENTI  
A PERDERE  
(A.P.)**

Indicano apprestamenti che non possono essere riutilizzati presso altri cantieri (DPI, opere provvisorie, ecc.) – gli oneri vanno computati per intero

**APPRESTAMENTI  
A NOLO  
(A.N.)**

Indicano apprestamenti noleggiati per l'utilizzo esclusivo nel cantiere in argomento – gli oneri vanno computati per intero

**MANO D'OPERA  
(MDO)**

Identificano i costi della eventuale manodopera impiegata ai fini della sicurezza (es. ricerca di linee elettriche sotterranee) – oneri da computare in funzione delle ore di impiego.



# LA STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

## - Costi degli apprestamenti previsti nel PSC – punto 4.1.1 lett. a) Allegato XV - D. Lgs. 81/08

**Tutti gli elementi facenti parte del suddetto elenco e tutti quelli che a essi possono essere equiparati** vanno considerati come “**costi della sicurezza**” nella loro interezza, così come già chiarito nella **Determinazione n. 4 del 2006** dell’Autorità per la Vigilanza sui Contratti Pubblici in merito allo stesso elenco contenuto nel D.P.R. 222/03.

Tale elenco, inoltre, poiché indicativo e non esauriente, può essere integrato dal Coordinatore per la progettazione o dal Committente con “altri apprestamenti” purché rispondenti alla definizione di “apprestamenti”.

In merito al fatto che tra le **spese generali** sono comprese “le spese per attrezzi e opere provvisionali e per quanto altro occorre all’esecuzione piena e perfetta dei lavori” (ex-art. 32 del D.P.R. 207/10 comma 2 g), va considerato che tali opere provvisionali non comprendono gli apprestamenti, ovvero quelle opere provvisionali che per definizione normativa sono invece “le opere provvisionali necessarie ai fini della tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori in cantiere”.

*Alcune opere provvisionali, infatti, sono necessarie per l’esecuzione piena e perfetta dei lavori, e quindi attengono alla produzione e non costituiscono costi della sicurezza. Sono le opere provvisionali cosiddette “di sostegno” ovvero quelle necessarie al sostegno della struttura sino a quando essa non avrà la capacità di sorreggersi autonomamente (puntelli, armature, centine, ecc.).*

.....come precisato anche nel Prezzario Regionale Lazio 2012



# LA STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

## - Costi delle MPP e dei DPI per le lavorazioni interferenti – punto 4.1.1 lett. b) Allegato XV - D. Lgs. 81/08

Le misure preventive e protettive comprendono, per *le sole* attività interferenti:

“gli apprestamenti, le attrezzature, le infrastrutture, i mezzi e servizi di protezione collettiva, atti a prevenire il manifestarsi di situazioni di pericolo, a proteggere i lavoratori da rischio di infortunio ed a tutelare la loro salute”

### Attività interferenti:

tutte quelle lavorazioni (o fasi di lavoro) che, svolgendosi in contemporanea, evidenziano interferenze che creano rischi indotti l'una verso l'altra per i quali le misure già definite e previste non sono ritenute comunque sufficienti.



Al pari dei dispositivi di protezione individuale, **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.



Linee guida itaca 1-3-2006

# Commissione per gli Interpelli

INTERPELLO N.  
13/2016

Alla Regione  
Toscana



Prot. n. 19857 del 25/10/2016

**Oggetto:** art. 12, d.lgs. n. 81/2008 e successive modifiche ed integrazioni – *risposta al quesito relativo alla possibilità di considerare come costo per la sicurezza l'utilizzo di una piattaforma elevabile mobile in sostituzione di un ponteggio fisso.*

La Regione Toscana ha avanzato un quesito in merito alla possibilità di considerare fra i costi per la sicurezza una piattaforma aerea su carro impiegata al posto di un ponteggio metallico fisso perché tale soluzione nel caso specifico appare migliorativa delle condizioni di sicurezza per la esecuzione dei lavori previsti.

Al riguardo occorre permettere che la Piattaforma di Lavoro Elevabile (di seguito PLE) non è fra gli apprestamenti previsti nell'elenco di cui all'allegato XV.1 del d.lgs. n. 81/2008.

Tutto ciò premesso la Commissione fornisce le seguenti indicazioni.

L'allegato XV punto 4.1 lett. b), prevede che la stima dei costi contenga anche le misure preventive e protettive previste nel PSC per lavori interferenti. Tali misure comprendono, tra l'altro, le attrezzature di lavoro, definite al punto 1.1.1 lett. d) come qualsiasi macchina, apparecchio, utensile o impianto destinato ad essere usato durante il lavoro ed elencate in modo non esaustivo nell'allegato XV.1 e comprendenti: le gru, autogrù, argani, elevatori ecc.

Si ritiene pertanto che la PLE sia da inserire nella stima dei costi per la sicurezza nel caso in cui il coordinatore la ritenga misura preventiva e protettiva per lavori interferenti.

IL PRESIDENTE DELLA COMMISSIONE

(Ing. Giuseppe PIEGARI)



# LA STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

## - Costi delle MPP e dei DPI per le lavorazioni interferenti – punto 4.1.1 lett. b) Allegato XV - D. Lgs. 81/08

La stima dei costi in questo caso si determina, per **via analitica**, attraverso la quantificazione delle seguenti voci:

- I costi relativi alla **manodopera** per la realizzazione e/o installazione, rimozione e/o allontanamento di apprestamenti, infrastrutture, impianti;
- I costi di **nolo o ammortamento** di attrezzature e/o materiali in relazione alla durata del cantiere;
- I costi di **ammortamento dei DPI** necessari in relazione al numero di lavoratori ed alla durata della o delle fasi di lavoro interessate;
- I costi del **personale per le attività di servizi**, nonché per il controllo e la verifica in merito alla corretta applicazione delle misure definite;
- I costi per la **manutenzione** delle attrezzature, impianti ed infrastrutture, utilizzate nelle fasi di lavoro interessate ed identificate quali attività interferenti.

# LA STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

- **Costi degli impianti di terra e protezione contro le scariche atmosferiche, degli impianti antincendio, degli impianti di evacuazione fumi** –  
punto 4.1.1 lett c) Allegato XV - D. Lgs. 81/08

La stima dei costi in questo caso si determina, per **via analitica**, attraverso la quantificazione delle seguenti voci:

- I costi della **manodopera** per la installazione, comprensivo anche dei costi della progettazione e smantellamento dell'impianto;
- I costi di **nolo o ammortamento** dei materiali, componenti, attrezzature che costituiscono l'impianto;
- I costi di **acquisto dei materiali a perdere** necessari alla installazione, manutenzione e i costi del personale necessario per la, manutenzione, controllo, verifica periodica dell'impianto;
- Tutti i **costi accessori ed autorizzativi** necessari a realizzare l'impianto a regola d'arte e nel rispetto di tutte le leggi e norme tecniche applicabili.



## LA STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

- **Costi degli impianti di terra e protezione contro le scariche atmosferiche, degli impianti antincendio, degli impianti di evacuazione fumi – punto 4.1.1 lett c) Allegato XV - D. Lgs. 81/08**

Per quanto attiene l'impianto di messa a terra occorre evidenziare che:



- costituisce parte **integrante e sostanziale** dell'impianto elettrico è di conseguenza impossibile stimarne esattamente i costi separandoli da quelli del resto dell'impianto elettrico
- i componenti stessi dell'impianto (quadro elettrico, prese, interruttori, etc.) devono avere particolari caratteristiche tecniche e costruttive proprio in considerazione di prescrizioni di sicurezza.

Per le considerazioni esposte, la stima analitica dei costi di cui alla precedente viene **solitamente** riferita a tutto l'impianto elettrico di cantiere.



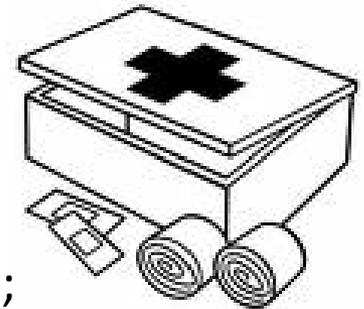
# LA STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

## - Costi dei mezzi e servizi di protezione collettiva – punto 4.1.1 lett d) Allegato XV - D. Lgs. 81/08

Per mezzi e servizi di **protezione collettiva** si intendono:  
tutte le attrezzature, impianti, e servizi destinati alla prevenzione e protezione collettiva, ovvero di tutti i lavoratori presenti in cantiere o gruppi di essi.

Essi ricomprendono:

Segnaletica di sicurezza;



Attrezzature di primo soccorso;

Avvisatori acustici;



Mezzi estinguenti

# LA STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

## - Costi dei mezzi e servizi di protezione collettiva – punto 4.1.1 lett d) Allegato XV - D. Lgs. 81/08



La stima dei costi in questo caso si determina, per **via analitica**, attraverso la quantificazione delle seguenti voci:

- Costi di **nolo o ammortamento** di mezzi, attrezzature, materiali base e consumo;
- Costi del **personale utilizzato** temporaneamente ad attività specifiche per la sicurezza (preposti, addetti ai servizi, lavoratori);
- Costi di **sede** generali dell'impresa attribuiti pro-quota al cantiere in relazione alla durata dello stesso.



# LA STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

- **Costi delle procedure previste nel PSC per specifici motivi di sicurezza** -  
punto 4.1.1 lett e) Allegato XV - D. Lgs. 81/08



Le **procedure di sicurezza**, generalmente di tipo organizzativo e/o tecnico:

*prescrivono le modalità ed i criteri per la effettuazione di **lavorazioni particolari** che, a causa della loro natura, della loro pericolosità, o della sovrapposizione ed interferenza con altre lavorazioni o fasi di lavoro, possono costituire causa di rischio specifico per singoli lavoratori o gruppi di essi.*



# LA STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

## - Costi delle procedure previste nel PSC per specifici motivi di sicurezza - punto 4.1.1 lett e) Allegato XV - D. Lgs. 81/08

La stima dei costi in questo caso si determina, per **via analitica**, attraverso la quantificazione delle seguenti voci:

- costi relativi all'impegno del **personale** destinato alla:
  - definizione,
  - applicazione,
  - controllo,
  - verifica delle procedure,



ovvero gli **extra costi** (relativi all'impegno del personale) laddove l'applicazione delle procedure di sicurezza previste è onere aggiuntivo per le imprese esecutrici a causa di particolari accorgimenti ed aspetti operativi richiesti (es. maggiore turnazione del personale, esecuzione di lavorazioni in orari particolari, etc.).

# LA STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

## - Costi degli eventuali interventi per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti

– punto 4.1.1 lett f) Allegato XV - D. Lgs. 81/08

La stima dei costi in questo caso si determina, per via **analitica**, attraverso la quantificazione delle seguenti voci:

- **extracosto** del personale per le lavorazioni effettuate fuori dal normale orario di lavoro;
- oneri ed aggravii per l'impresa eventualmente dovuti allo **slittamento** dei tempi ove prevista la posticipazione e/o slittamento nell'esecuzione di determinate attività o fasi di lavoro;
- extracosti ed oneri aggiuntivi per l'impresa ove lo **sfasamento** spaziale dell'esecuzione di determinate attività preveda la necessità di realizzare specifiche opere, apprestamenti, etc.



# LA STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

- **Costi delle misure di coordinamento per uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva**

– punto 4.1.1 lett g) Allegato XV - D. lgs. 81/08



Le azioni di **coordinamento** vengono espletate attraverso la effettuazione di specifiche riunioni finalizzate ad assicurare che l'uso comune (a più imprese) di:

apprestamenti;

attrezzature;

infrastrutture;

impianti;

mezzi;

servizi





## LA STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA - Allegato XV - D. lgs. 81/08



Si segnala che l'**Autorità per la Vigilanza sui Contratti Pubblici** stabilì, nella sua determinazione 4 del 26 luglio 2006, in relazione all'elenco dei costi della sicurezza di cui all'art. 7, comma 1 del D.P.R. 222 del 3 luglio 2003 (abrogato dall'art. 304 del d.lgs. 81 del 9 aprile 2008 e s.m.i. ma interamente recepito al punto 4 dell'allegato XV) che ***“si tratta di voci connesse tutte alla specificità del singolo cantiere, e non alle modalità ordinarie di esecuzione dei lavori.***

*La formulazione della norma non consente interpretazioni che lascino margini per integrare o ridurre detto elenco, in sede applicativa”.*

**Esso deve quindi considerarsi tassativo**



# Costi di manutenzione degli apprestamenti

Interpello in materia di sicurezza n.25 del 4 novembre 2014

- ANCE (associazione nazionale costruttori edili):  
se relativamente agli apprestamenti, di cui fanno parte i baraccamenti, tra le voci di costo per la sicurezza, oggetto di stima da parte del coordinatore per la progettazione, debbano essere ricomprese, oltre alle spese di installazione iniziale dei baraccamenti (fornitura , trasporto, realizzazione piano di appoggio, realizzazione sottoservizi per allacciamento, montaggio e smontaggio) anche quelle relative a riscaldamento/condizionamento, pulizia e manutenzione.
- DPL MO:  
tenuto conto del punto 4.1.3 dell'allegato XV, il quale stabilisce che 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, se ne deduce che **le spese di manutenzione dei suddetti baraccamenti vanno ricomprese tra i costi della sicurezza**. Parimenti **le spese di riscaldamento/condizionamento nonché di pulizia**, risultando necessarie per il corretto utilizzo degli stessi baraccamenti, dovranno **essere ricomprese** tra i suddetti costi della sicurezza.

**QUESITO DEL 29.06.2015:** E' obbligatorio inserire all'interno dell'offerta economica i costi della sicurezza aziendale? ..

**RISPOSTA DEL 03.07.2015:** in materia di costi della sicurezza aziendale sussiste un evidente **conflitto giurisprudenziale** nell'ambito del quale sono ravvisabili diversi filoni interpretativi.

Secondo un primo orientamento, **l'obbligo di indicazione dei costi della sicurezza aziendale riguarderebbe non gli appalti di lavori pubblici, ma solamente gli appalti di servizi e forniture**, in quanto per quelli di lavori pubblici interverrebbe il piano di sicurezza e coordinamento (PSC) (Consiglio di Stato, sez. V, 7 Maggio 2014 n. 2342); lo stesso giudice in altra sentenza (**Consiglio di Stato Sezione V, 17.03.2015 n. 1375**) afferma che **l'obbligo di indicare i costi della sicurezza aziendale viene in rilievo solo nell'ambito della verifica dell'anomalia dell'offerta**, mentre risulta eccedente pretendere che l'impresa debba indicare tali costi già nella propria offerta, in quanto non previsto da nessuna delle disposizioni del codice come non è prevista la comminatoria dell'esclusione.

In senso totalmente opposto l'Adunanza Plenaria del Consiglio di Stato (**Consiglio di Stato, n. 3 del 20.03.2015**), che non solo afferma che i costi della sicurezza aziendale vanno indicati nell'offerta economica, ma anche che la loro mancata indicazione comporti la esclusione dalla gara pur in assenza di una specifica previsione della **lex specialis** di gara, attesa la natura immediatamente precettiva delle norme in materia di sicurezza, che non consente nemmeno il ricorso al soccorso istruttorio. Altra giurisprudenza successiva del Consiglio di Stato (**Consiglio di Stato, se. III, 13 Maggio 2015 n. 2388**) sostiene invece che l'indicazione dei costi della sicurezza sia obbligatoria (ndr. trattasi di appalto di servizi), ma in sua assenza deve essere richiesta la regolarizzazione mediante il soccorso istruttorio alla luce del **favor participationis** e dell'assenza di una specifica comminatoria di esclusione del disciplinare di gara... **la Stazione Appaltante ritiene di adottare, in merito ai costi della sicurezza aziendali, una posizione atta a prevenire il verificarsi di contenziosi in gara ed a tutelare il principio del favor participationis e dell'affidamento dei concorrenti.**



### RISPOSTA A QUESITO N° 10:

...(omissis) Sulla **obbligatorietà dell'indicazione degli oneri di sicurezza aziendale** da parte dei concorrenti, la giurisprudenza non ha ad oggi un orientamento unanime.

**L'AVCP** ha però avuto modo di segnalare (**Parere n.77 del 9/05/2013**) "che **l'omessa indicazione** dei costi di sicurezza nell'offerta può legittimamente determinare l'esclusione dalla gara d'appalto del concorrente per incompletezza dell'offerta, in quanto sussiste l'obbligo per i partecipanti alla gara di segnalare gli oneri economici che intendono sopportare per l'adempimento degli obblighi di sicurezza sul lavoro (cd. costi di sicurezza aziendale) - distinti dagli oneri, non soggetti a ribasso, finalizzati all'eliminazione dei rischi da interferenze - al fine di porre la stazione appaltante nella condizione di verificare il rispetto di norme inderogabili a tutela di fondamentali interessi dei lavoratori". Per quanto precede la formulazione dell'offerta **deve** contemplare l'indicazione dell'ammontare dei costi della sicurezza aziendale (che saranno ovviamente compresi nell'importo totale offerto a corpo per la realizzazione dei lavori, ed evidenziati alla apposita riga dello schema di offerta). Detti costi **non possono trovare specifico riscontro** nel capitolato lavori poiché gli stessi, come sopra specificato, sono relativi ai costi per la sicurezza specifici e propri dell'impresa, e prescindono dalle condizioni del singolo appalto.

- *"Nella predisposizione delle gare di appalto e nella valutazione dell'anomalia delle offerte nelle procedure di affidamento di appalti di lavori pubblici, di servizi e di forniture, gli enti aggiudicatori sono tenuti a valutare che il valore economico sia adeguato e sufficiente rispetto al costo del lavoro e al costo relativo alla sicurezza, il quale deve essere specificamente indicato e risultare congruo rispetto all'entità e alle caratteristiche dei lavori, dei servizi o delle forniture. (art. 86, comma 3 bis D.lgs 106/06).*
- *"Nella valutazione dell'anomalia la stazione appaltante tiene conto dei costi relativi alla sicurezza, che devono essere specificamente indicati nell'offerta e risultare congrui rispetto all'entità e alle caratteristiche dei servizi o delle forniture" (art. 87, comma 4, ultimo periodo D.lgs 106/06)*



Autorità per la Vigilanza sui Contratti Pubblici  
di Lavori, Servizi e Forniture

# Avcp

**Determinazio  
ne n. 3 del 5  
Marzo 2008**

Propone il seguente **iter**:

- A.** la Stazione Appaltante fissa l'importo a base d'asta evidenziando solo i **costi speciali** non soggetti a ribasso, senza quindi esplicitare la componente riferita ai **costi ordinari**;
  - B.** gli operatori economici debbono indicare nell'offerta sia i costi speciali per le interferenze (nell'esatta misura predeterminata dalla Stazione Appaltante), sia quelli per i rischi specifici (costi ordinari);
  - C.** la Stazione Appaltante tiene conto dell'intera offerta così prodotta ai fini dell'aggiudicazione e della determinazione della soglia di anomalia;
  - D.** la Stazione Appaltante procederà alla verifica della congruità delle offerte sospette di essere anormalmente basse, ivi compresa la verifica relativa dei costi ordinari evidenziati dagli operatori economici, anche al di fuori del procedimento di verifica delle offerte anomale, come avviene ad esempio negli affidamenti mediante procedura negoziata".
- L'eventuale mancata indicazione, nell'offerta economica, degli oneri di sicurezza da interferenze e/o degli oneri della sicurezza aziendali "comporta la legittima esclusione del concorrente dalla gara per carenza di un elemento essenziale dell'offerta a norma del comma 1 bis dell'art. 46 del Codice dei contratti (cfr. **Consiglio di Stato, sentenza n. 4622/2012**)".

**VERIFICA DI CONGRUITA' DEGLI ONERI AZIENDALI  
DELLA SICUREZZA NEI CONTRATTI DI LAVORI  
PUBBLICI: PRIME INDICAZIONI OPERATIVE.  
19 febbraio 2015**



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

*a. costi della sicurezza che derivano, in caso di lavori ex Titolo IV, dalla stima effettuata nel PSC ..o dall'analisi della Stazione appaltante anche per tramite del RUP quando il PSC non sia previsto ... - 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 (detti anche, in giurisprudenza piuttosto che in dottrina, **costi ex lege, costi propri, costi da rischi specifici o costi aziendali necessari per la risoluzione dei rischi specifici propri dell'appaltatore**), 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 PSC 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.*



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

**19 febbraio 2015**



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

La **determinazione concreta degli oneri** rispecchia l'impegno economico che l'appaltatore dovrà sostenere in relazione all'opera per la quale presenta offerta. Tali oneri, **indicati dall'operatore economico nella propria offerta** (se richiesto dalla stazione appaltante o comunque dallo stesso forniti in sede di giustificazione della stessa), dovranno pertanto essere sottoposti alla **verifica di congruità** rispetto all'entità e alle caratteristiche dei lavori nell'ambito del procedimento di verifica dell'anomalia ai sensi dell'(ex)art 87 del D.lgs. 163/2006. In questo caso il soggetto deputato alla verifica di congruità potrà essere individuato dalla stazione appaltante nel RUP (Responsabile Unico del Procedimento), a prescindere dal fatto che il medesimo sia o meno titolare di poteri decisionali e di spesa.

Il documento propone negli allegati un **elenco indicativo** di oneri aziendali soggetti a valutazione. La Tabella è composta da due colonne riportanti, nella prima, un elenco indicativo di voci rappresentative delle misure per il rischio aziendale, mentre nella seconda colonna viene richiesto l'inserimento di un importo. Le voci che andranno a costituire i costi aziendali potranno essere richiesti dalla stazione appaltante nella fase della valutazione delle offerte anomale con le relative giustificazioni.



## **DECRETO LEGISLATIVO 18 aprile 2016, n. 50**

Attuazione delle direttive 2014/23/UE, 2014/24/UE e 2014/25/UE sull'aggiudicazione dei contratti di concessione, sugli appalti pubblici e sulle procedure d'appalto degli enti erogatori nei settori dell'acqua, dell'energia, dei trasporti e dei servizi postali, nonché per il riordino della disciplina vigente in materia di contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture. (16G00062) (GU Serie Generale n.91 del 19-4-2016 – Suppl. Ordinario n. 10)

Testo aggiornato all'Avviso di Rettifica in G.U. 15 luglio 2016, n. 164

Entrata in vigore del provvedimento: 19/04/2016



### **Articolo 95**

#### PARTE II

#### CONTRATTI DI APPALTO PER LAVORI SERVIZI E FORNITURE

#### TITOLO IV

#### AGGIUDICAZIONE PER I SETTORI ORDINARI (Criteri di aggiudicazione dell'appalto)



### **Comma 10**

Nell'offerta economica l'operatore deve indicare i propri costi aziendali concernenti l'adempimento delle disposizioni in materia di salute e sicurezza sui luoghi di lavoro.

**Consiglio di Stato, A.P.,  
27 luglio 2016, n. 19**

**L'Adunanza Plenaria ritorna sul delicato tema della mancata indicazione degli oneri di sicurezza aziendali, mitigandone le conseguenze alla luce dei principi di affidamento, certezza del diritto e parità di trattamento**

mitigando i principi affermati sul punto dalle **precedenti Plenarie nn. 3 e 9 del 2015** ma al contempo facendo salva espressamente la ricostruzione dei presupposti e della portata applicativa del principio di tassatività delle cause di esclusione e del potere di soccorso effettuata dalla plenaria n. 9 del 2014 - **è stato stabilito che l'automatismo dell'effetto escludente per mancata indicazione degli oneri di sicurezza, anche in assenza di indicazioni in tal senso da parte del bando e della modulistica, si pone in contrasto con i principi di certezza del diritto, tutela dell'affidamento, nonché con quelli, che assumono particolare rilievo nell'ambito delle procedure di evidenza pubblica, di trasparenza, proporzionalità e *par condicio***;

# I COSTI DELLA SICUREZZA: TIPOLOGIE



- Uno strumento molto importante per una corretta stima delle spese (oneri) della sicurezza in una gara d'appalto sono gli **specifici prezziari** della sicurezza realizzati da alcune **regioni** italiane.
- In questi prezziari, spesso sono esplicitati anche i **valori percentuali di incidenza** delle spese generali per la sicurezza all'interno delle singole voci d'opera



Repubblica Italiana

**Bollettino Ufficiale della Regione Lazio**

Disponibile in formato elettronico sul sito: [www.regione.lazio.it](http://www.regione.lazio.it)  
Legge Regionale n.12 del 13 agosto 2011

Data 28/08/2012  
Numero 41  
Supplemento n. 1

I costi della sicurezza, non suscettibili di ribasso d'asta, afferenti la singola opera, elencati nel capitolo S della presente Tariffa, saranno computati nel Piano di Sicurezza e Coordinamento redatto ai sensi del D.L.vo 81/2008 e s.m.i. articolo 91, Allegati XV, XV.1 e XV.2.

# I COSTI DELLA SICUREZZA: TIPOLOGIE



## TARIFFA DEI PREZZI - REGIONE LAZIO

### CONDIZIONI GENERALI E METODO DI CALCOLO

Tutti i prezzi sono comprensivi di spese generali ed utili, valutati nella misura complessiva del 26.5% (spese generali 15% circa ed utili del 10%).

Tutti i prezzi si intendono IVA esclusa.

I prezzi riportati nei singoli capitoli comprendono i costi della sicurezza afferenti all'esercizio dall'attività svolta da ciascuna impresa ( D.P.I., sorveglianza sanitaria, formazione dei lavoratori, etc.).

I costi della sicurezza, non suscettibili di ribasso d'asta, afferenti la singola opera, saranno computati nel PSC redatto ai sensi del D.L.vo 81/2008 e s.m.i.

I lavori che la Tariffa compensa, si intendono finiti, completati in ogni loro parte, ed eseguiti secondo le modalità e le prescrizioni contrattuali ed in rispondenza allo scopo a cui sono destinati.

## COSTI DELLA SICUREZZA

A maggior chiarezza si ricorda che alla luce della normativa vigente, i costi relativi alla sicurezza, nell'ambito di un contratto pubblico, si distinguono in:

- costi della sicurezza connessi alla specificità di ogni singolo cantiere, che derivano dalla stima dei costi e delle misure preventive e protettive finalizzate alla sicurezza e salute dei lavoratori effettuata nel Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC) ai sensi dell'art. 100 del D.Lgs. 81/08 e secondo le indicazioni dell'allegato XV specifico, in riferimento alla Tariffa o nel caso di specifiche voci non presenti nella Tariffa;
- oneri della sicurezza (specifici propri dell'appaltatore) riferibili ai costi di natura sanitaria, stimati previsti nel Piano di Sicurezza e Coordinamento attuativo dei contratti pubblici.

### GUIDA ITACA 19-2-2015

Incidenza oneri della sicurezza:

Dal 3% al 5% delle spese generali

(spese generali variabili dal 13% al 17% dell'importo lavori offerto)

Solo per i primi lavori di gara, procedendo ad un'analisi della Stazione appaltante quando il PSC non sia previsto). Tale stima dovrà essere congrua, analitica, per singole voci, riferita all'apposito capitolo della Tariffa o nel caso di specifiche voci non presenti nella Tariffa o non perfettamente rispondenti in termini prestazionali alle specifiche necessità, si farà riferimento ad elenchi prezzi standard o specializzati o ad analisi desunte da ricerche di mercato (come previsto nell'Allegato XV del D.Lgs. 81/08).

Eventuali proposte di integrazione al PSC presentate dall'impresa accettate dal coordinatore per l'esecuzione, in quanto ritenute migliorative della sicurezza nel cantiere, non possono in nessun caso giustificare modifiche o adeguamento dei prezzi pattuiti.

L'importo relativo ai costi della sicurezza previsti sarà liquidato dal Direttore dei Lavori in base allo stato di avanzamento lavori, previa approvazione da parte del Coordinatore per l'esecuzione dei lavori quando previsto.

In relazione ai lavori affidati in subappalto, ove gli apprestamenti, gli impianti e le altre attività di cui al punto 4 dell'allegato XV del D. Lgs.81/08 e successive modifiche siano effettuati dalle imprese esecutrici, l'impresa affidataria corrisponde a esse senza alcun ribasso i relativi oneri della sicurezza.

Non rientrano, chiaramente, nei costi della sicurezza gli oneri dell'impresa connessi agli adempimenti del Titolo I del D. Lgs n. 81/08 e s.m.i. quali la formazione e l'informazione dei lavoratori, la sorveglianza sanitaria, la redazione del POS, ecc.



S 1.01

## APPRESTAMENTI PREVISTI NEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

### *Premesse:*

L'allegato XV del D. Lgs. 81/08 e successive modifiche, definisce in modo inequivocabile cosa debba definirsi per apprestamento fornendo sia la definizione del termine sia un elenco, indicativo e non esauriente, di cosa vada compreso nella voce "apprestamenti".

Allegato XV, punto 1.1.1. c)

Apprestamenti: le opere provvisorie necessarie ai fini della tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori in cantiere.

### *Allegato XV. 1*

ELENCO INDICATIVO E NON ESAURIENTE DEGLI ELEMENTI ESSENZIALI UTILI ALLA DEFINIZIONE DEI CONTENUTI DEL PSC DI CUI AL PUNTO 2.1.2

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.

Bolettino Ufficiale della Regione Lazio



Tutti gli elementi facenti parte del suddetto elenco e tutti quelli che a essi possono essere equiparati vanno considerati come “costi della sicurezza” nella loro interezza, così come già chiarito nella Determinazione n. 4 del 2006 dell’Autorità per la Vigilanza sui Contratti Pubblici in merito allo stesso elenco contenuto nel D.P.R. 222/03.

Tale elenco, inoltre, poiché indicativo e non esauriente, può essere integrato dal Coordinatore per la progettazione o dal Committente con “altri apprestamenti” purché rispondenti alla definizione di “apprestamenti” sopra indicata.

In merito all’art. 32 del D.P.R. 207/10 - Regolamento del Codice dei Contratti Pubblici - dove al comma 2 g) tra le spese generali sono comprese “le spese per attrezzi e opere provvisionali e per quanto altro occorre all’esecuzione piena e perfetta dei lavori”, va considerato che tali opere provvisionali non comprendono gli apprestamenti, ovvero quelle opere provvisionali che per definizione normativa sono invece “le opere provvisionali necessarie ai fini della tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori in cantiere”. Alcune opere provvisionali, infatti, sono necessarie per l’esecuzione piena e perfetta dei lavori, e quindi attengono alla produzione e non costituiscono oneri della sicurezza. Sono le opere provvisionali cosiddette “di sostegno” ovvero quelle necessarie al sostegno della struttura sino a quando essa non avrà la capacità di sorreggersi autonomamente (puntelli, armature, centine, ecc.). Altre, ovvero gli apprestamenti, sono quelle necessarie ai fini della tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori in cantiere e quindi fanno parte dei costi della sicurezza, (ponteggi, trabattelli, ponti su cavalletto, parapetti, ecc.).



Bollettino Ufficiale della Regione Lazio



S 1.01.3 Ponteggi

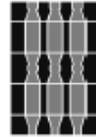
S 1.01.3.1 **Ponteggio con sistema tubo-giunto realizzato in tubolari metallici con adeguata protezione contro la corrosione, compresi i pezzi speciali, doppio parapetto con fermapiede, struttura della mantovana, ancoraggi ed ogni altro onere e magistero occorrente per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte, eseguita secondo le norme di sicurezza vigenti in materia, con esclusione di ogni piano di lavoro e di protezione da contabilizzarsi a parte, per ponteggi con altezza fino a 20 m. Valutati al giunto.**

S 1.01.3.1.a	Noleggio, montaggio e smontaggio comprensivo di trasporto, approvvigionamento, scarico e tiro in alto dei materiali, per i primi 30 giorni o frazione	cad	€	9,43
--------------	---	-----	---	------

S 1.01.3.1.b	Noleggio per ogni mese o frazione di mese successivo alla funzionalità operativa, comprendente la manutenzione ordinaria e quanto altro occorrente per il mantenimento della sicurezza delle opere finite.	cad	€	2,40
--------------	--	-----	---	------

REPUBBLICA ITALIANA

**BOLLETTINO UFFICIALE**  
DELLA



**Regione Umbria**

SERIE GENERALE

PERUGIA - 24 dicembre 2014

DIREZIONE REDAZIONE E AMMINISTRAZIONE PRESSO PRESIDENZA DELLA GIUNTA REGIONALE - P E R U G I A

PARTE PRIMA

Sezione II

ATTI DELLA REGIONE

DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE 31 ottobre 2014, n. 1371.

Elenco regionale dei prezzi e dei costi minimi della manodopera per lavori edili, impianti tecnologici, infrastrutture a rete, lavori stradali e impianti sportivi per l'esecuzione di opere pubbliche - Edizione 2014. Elenco regionale dei costi per la sicurezza dei lavoratori - Edizione 2014.

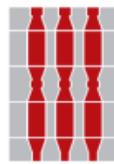
per il calcolo dei costi  
di

costo presunto

approvati  
si applicano ai

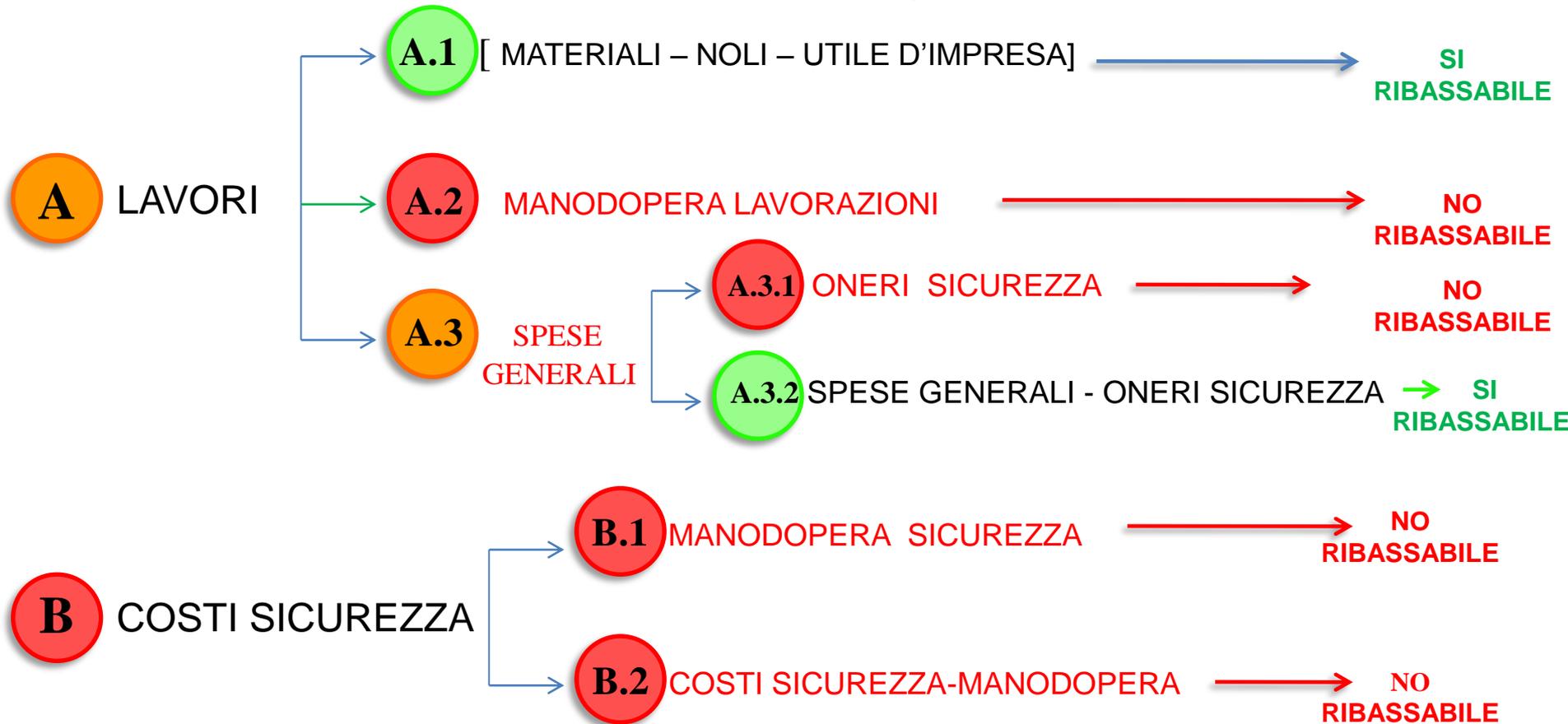
lavori

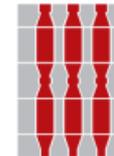




# Regione Umbria

Schema delle somme componenti un quadro economico su cui non effettuare il ribasso ai sensi dell'art.23 della L.R. n.3/2010





1. **Costi della sicurezza**
  2. **Oneri della sicurezza**
    - 2.1 **Determinazione degli oneri in fase di progettazione**
      - 2.1.1 **Procedimento di calcolo**
    - 2.2 **Contabilità e rendicontazione degli oneri**
      - 2.2.1 **L'elenco degli oneri della sicurezza, modalità di stima analitica, e verifiche previa rendicontazione**
  3. **Costo della manodopera**
    - 3.1 **Modalità di calcolo del costo della manodopera dal progetto allo stato finale.**
      - 3.1.1 **Costo della manodopera da indicare nella notifica preliminare.**
    - 3.2 **Costo della manodopera da indicare per il rilascio del DURC comprensivo della congruità.**
      - 3.2.1 **Effetti del metodo sul rilascio del DURC – Fase di sperimentazione**
    - 3.3 **Monitoraggio**
      - 3.3.1 **Gruppo di Lavoro**
      - 3.3.2 **Dati**
- ALLEGATO A Contabilità dei costi e degli oneri nei subappalti**
- ALLEGATO B Elenco degli oneri della sicurezza**
- ALLEGATO C Il Preposto**
- ALLEGATO D Elenco dei costi minimi della manodopera da non assoggettare a ribasso ai sensi dell'art. 23 della Legge Regionale 21 gennaio 2010 n. 3**

# ONERI DELLA SICUREZZA

## IN FASE DI PROGETTAZIONE

Sono calcolati dal progettista come “quota parte intera delle spese generali contenute all’interno del prezzo e conseguentemente come percentuale dell’importo lavori calcolato con l’elenco prezzi

## IN FASE DI GARA

Le amministrazioni chiederanno nel bando alle imprese, di “evidenziare” gli oneri all’interno della formulazione della propria offerta utilizzando il computo contenuto nell’allegato B alle linee guida. In questo modo la stazione appaltante potrà verificare che non vi sia stato alcun ribasso da parte delle imprese offerenti su quelli che sono gli oneri che la legge obbligatoriamente pone in capo alle stesse.

## IN FASE DI ESECUZIONE

In fase di S.A.L. saranno liquidati in percentuale sui lavori eseguiti

## IN FASE DI RENDICONTAZIONE FINALE

Con l’ultimo stato di avanzamento e in quello finale verrà rendicontato l’intero importo dei lavori e degli oneri.



# ONERI DELLA SICUREZZA

## IN FASE DI PROGETTAZIONE

$$O = P_{sg} \times SG$$

$$P_{sg} = T1\% \times [ 1 + (T2\% + T3\% + T4\%) ]$$

incrementi

$$SG = (IL / 1,265) \times 0,15$$

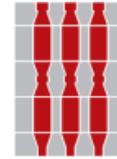
- T1%** Tab. 1 percentuale base determinata mettendo in relazione l'importo lavori con le tipologie di opere;
- T2%** Tab. 2 incremento della percentuale base per difficoltà operative;
- T3%** Tab. 3 incremento della percentuale base per livello di rischio;
- T4%** Tab. 4 incremento della percentuale base per lavori particolari;

**O** = Oneri

**P<sub>sg</sub>** = Percentuale delle spese generali

**SG** = importo delle Spese Generali

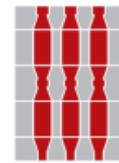
**IL** = Importo Lavori da computo



Regione Umbria



# ONERI DELLA SICUREZZA



Regione Umbria

## IN FASE DI PROGETTAZIONE - esempio

**O** = *Oneri*

**Psg** = *Percentuale delle spese generali*

**SG** = *importo delle Spese Generali*

**IL** = *Importo Lavori da computo* = **350.000 €**

**T1%** Tab. 1 percentuale base → **21,2%**

**T2%** Tab. 2 incremento della percentuale base per difficoltà operative; → **7%**

**T3%** Tab. 3 incremento della percentuale base per livello di rischio; → **10%**

**T4%** Tab. 4 incremento della percentuale base per lavori particolari; → **0%**

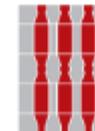
$$\begin{aligned} \mathbf{SG} &= (\mathbf{IL} / \mathbf{1,265}) \times \mathbf{0,15} = \\ &= (\mathbf{350.000} / \mathbf{1,265}) \times \mathbf{0,15} = \mathbf{€41.502,00} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \mathbf{Psg} &= \mathbf{T1\%} \times [ \mathbf{1} + (\mathbf{T2\%} + \mathbf{T3\%} + \mathbf{T4\%}) ] \\ &= \mathbf{21,2\%} \times [ \mathbf{1} + (\mathbf{7\%} + \mathbf{10\%} + \mathbf{0\%}) ] = \mathbf{21,2\%} \times \mathbf{1,17} = \mathbf{24,804\%} = \mathbf{25\%} \end{aligned}$$

$$\mathbf{O} = \mathbf{Psg} \times \mathbf{SG} = \mathbf{41.502} \times \mathbf{0,25} = \mathbf{€10.375,49}$$



# ONERI DELLA SICUREZZA



Regione Umbria

## IN FASE DI GARA

L'impresa offerente, sulla base dell'elenco di cui all'allegato B delle linee guida parametrizza la spesa, ad esempio dei D.P.I., all'interno della propria offerta e evidenzia come questa spesa non abbia subito ribassi nella formulazione del prezzo finale della proposta presentata nella gara.

## IN FASE DI ESECUZIONE

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

Per la contabilità degli oneri della sicurezza si procederà ad ogni stato di avanzamento lavori, ad esclusione dell'ultimo, applicando la percentuale determinata in fase di progettazione all'importo di ogni S.A.L..

# ONERI DELLA SICUREZZA



Regione Umbria

## IN FASE DI RENDICONTAZIONE FINALE

Previa emissione dell'ultimo S.A.L, il Direttore dei lavori, con l'ausilio del Coordinatore in fase di esecuzione (quando previsto), verifica la rendicontazione degli oneri predisposta dall'impresa esecutrice applicando l'elenco prezzi che si riporta in allegato alle linee guida (allegato B).

L'importo degli oneri analiticamente determinato deve superare l'importo posto a base d'asta (anche opportunamente ricalcolato in caso di varianti dell'opera).

Con l'ultimo stato di avanzamento e in quello finale verrà rendicontato l'intero importo dei lavori e degli oneri.

***Qualora, invece, l'importo analiticamente determinato non superi l'importo posto a base d'asta (o quello ricalcolato in caso di variante), nell'ultimo stato di avanzamento e in quello finale sarà rendicontata esclusivamente la somma analitica degli oneri rendicontati.***

# Completa revisione e aggiornamento nel 2012

- 450 voci di costo -

In collaborazione con il  
Provveditorato alle OO.PP.  
del Lazio  
l'aggiornamento 2012  
viene adottato e inserito  
nel prezzario regionale del  
Lazio 2012



A titolo esemplificativo, si riporta di seguito un esempio di stima analitica dei costi della sicurezza. La descrizione delle voci e dei prezzi è stata ricavata dalla pubblicazione del **CTP di Roma "I costi della sicurezza - Normativa e applicazione - 2012"**.

Ipotizzando che il costo delle singole voci comprenda anche la manutenzione, la sostituzione in casi di deterioramento, l'ammortamento e quant'altro necessario.

Allegato XV, punto 4.1.1 lett. a)	Apprestamenti previsti nel PSC		U.M.	Computo quantità (Q)	Costo Unitario (C <sub>U</sub> )	Costo Finale (C <sub>F</sub> )	Rif. alla fase
	Descrizione dell'utilizzo in relazione alla fase lavorativa						
	RECINZIONI E DELIMITAZIONI	Recinzione di cantiere, eseguita con tubi infissi e rete metallica elettrosaldata. Compreso il fissaggio della rete ai tubi, lo smontaggio e il ripristino dell'area interessata dalla recinzione. Montaggio, smontaggio e nolo primo mese o frazione. Nolo per ogni mese o frazione di mese successivo al primo.	mq	(100+30+32)x2x1	5,16	1.671,84	N i
		(100+30+32)x2x2		1,76	1.140,48		
		Cancello di cantiere a 1 o 2 battenti, realizzato con telaio in tubi da ponteggio controventati e chiusura con rete metallica elettrosaldata. Montaggio, smontaggio e nolo primo mese. Nolo per ogni mese o frazione di mese successivo al primo.	mq	6,50x1	6,35	41,28	N i
				6,50x2	2,30	29,90	
		Delimitazione di zone con piantoni metallici su base stabilizzata con pesi in CLS o similari, posti ad intervallo di 2 m con doppi correnti tubolari metallici e tavola fermapiede. Nolo dei piantoni per ogni mese o frazione. Allestimento in opera e successiva rimozione.	m	(7,50+4,50)x2x1	0,84	20,16	N i
(7,50+4,50)x2x2	1,44			69,12			
Illuminazione mobile di recinzioni o barriere o di segnali, con lampade anche ad intermittenza, alimentate a batteria con autonomia non inferiore a 16 ore di funzionamento continuo. Durata un anno. Nolo per un ogni mese o frazione. Costo di esercizio compresa sostituzione e ricarica batterie.	cad	35x3	1,50	157,50	N i		
		gg	90	2,82		253,80	
	LAZIONI DI CANTIERE	Elemento prefabbricato monoblocco per uso spogliatoio, refettorio, dormitorio, uffici; con pannelli di tamponatura strutturali, tetto in lamiera grecata zincata, soffitto in doghe preverniciate con uno strato di lana di roccia, pareti in pannelli sandwich da 50 mm, con due lamiere d'acciaio zincate e preverniciate coibentate con poliuretano espanso autoestinguente, pavimento in lastre di legno truciolare idrofugo con piano di calpestio in guaina di pvc pesante, serramenti in alluminio anodizzato con barre di protezione esterne, impianto elettrico canalizzato rispondente al DM 37/08, interruttore generale magnetotermico differenziale, tubazioni e scatole in materiale termoplastico autoestinguente con una finestra e portoncino esterno semivetrato, con allacciamento alle linee di alimentazione e di scarico. Montaggio, smontaggio e nolo primo mese o frazione (esclusi arredi). Nolo per ogni mese successivo o frazione (esclusi arredi).	mq	2,54x7,00x3x1	89,00	4.747,26	N i
		2,54x7,00x3x2		3,30	352,04		

Allegato XV, punto 4.1.1 lett. f)		Eventuali interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti	U.M.	Computo quantità (Q)	Costo Unitario (C <sub>U</sub> )	Costo Finale (C <sub>F</sub> )	Rif. alla fase
		Descrizione dell'utilizzo in relazione alla fase lavorativa					
	FERMO PERSONALE	<p>Costo orario di fermo temporaneo di macchina o lavoratore ove nel PSC sia previsto che lavorazioni concomitanti o interferenti non possano essere eseguite contemporaneamente nello stesso luogo. Il costo orario si riferisce al tempo giornaliero in cui l'impresa non può operare in attesa del termine o della sospensione temporanea della lavorazione interferente. Lo stesso onere può essere riferito al tempo necessario per spostare durante tale interferenza il personale o le macchine in altra area di lavoro.</p> <p>Operaio comune. Operaio qualificato. Operaio specializzato.</p>	ora	4x4x6	28,22	2.709,12	N i
			ora	2x4x2	31,18	498,88	N i
			ora	2x6x2	33,50	804,00	N i
		<p><b>!</b> Si considerano il fermo personale o il fermo attrezzatura necessario per eseguire due o più lavorazioni, tecnicamente non separabili, in tempi diversi o nello stesso ambito lavorativo. Non si computano come costi gli sfasamenti temporali già previsti dal cronoprogramma, in quanto le imprese possono valutarlo preventivamente, prima della formulazione delle offerte.</p>					
Allegato XV, punto 4.1.1 lett. g)		Misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva	U.M.	Computo quantità (Q)	Costo Unitario (C <sub>U</sub> )	Costo Finale (C <sub>F</sub> )	Rif. alla fase
		Descrizione dell'utilizzo in relazione alla fase lavorativa					
	COORDINAM.	<p>Costo orario di manodopera necessario per la gestione puntuale e la corretta attuazione delle prescrizioni contenute a tal fine nel PSC da parte dei soggetti individuati dal coordinatore per la progettazione.</p> <p>Operaio comune. Operaio qualificato. Operaio specializzato.</p>	ora	2x0,5x24	28,22	677,28	N i
			ora	1x1x12	31,18	374,16	N i
			ora	1x0,5x12	33,50	201,00	N i
		<p><b>!</b> Si considera l'insieme delle procedure e delle modalità di lavoro da adottare per utilizzarli in sicurezza, quali preposti addetti alla verifica delle misure previste, apparecchi di comunicazione, verifiche periodiche di controllo, ecc..</p>					
					<b>Costo totale della sicurezza (C<sub>T</sub>)</b>		<b>68.885,09</b>

# Grazie

PER LA VOSTRA  
CORTESE E PAZIENTE  
ATTENZIONE!



Ing. Massimo Cerri  
([direzione@cmformazione.com](mailto:direzione@cmformazione.com))  
([mioingegnere@settim.it](mailto:mioingegnere@settim.it))

