



**La documentazione di cantiere necessaria ai fine della salute e  
sicurezza sul lavoro: processi e flussi documentali .**  
*«Ciclo di 2 seminari di aggiornamento per Coordinatori Cantieri ed  
RSPP Modulo III°»*

---

*II° giornata*

---



# DOCUMENTAZIONE DI CANTIERE

La documentazione di cantiere si può suddividere in:

- documentazione **indispensabile** da conservare in cantiere,
- documentazione che è **opportuno** conservare in cantiere,
- documentazione che **si può conservare** in altra sede, ma che, a richiesta, deve essere esibita.





# La notifica preliminare



(obbligo del Committente o del R.L.)



## ART 90 comma 9

c) trasmette all'amministrazione concedente, prima dell'inizio dei lavori oggetto del permesso di costruire o della denuncia di inizio attività, copia della notifica preliminare di cui all'articolo 99...

## ART 99

1. Il committente o il responsabile dei lavori, prima dell'inizio dei lavori, trasmette all'Azienda Unità Sanitaria Locale e alla Direzione Provinciale del Lavoro nonché, limitatamente ai lavori pubblici, al prefetto<sup>177</sup> territorialmente competenti la notifica preliminare elaborata conformemente all'ALLEGATO XII, nonché gli eventuali aggiornamenti

nei seguenti casi:

a) cantieri di cui all'articolo 90, comma 3;

b) cantieri che, inizialmente non soggetti all'obbligo di notifica, ricadono nelle categorie di cui alla lettera a) per effetto di varianti sopravvenute in corso d'opera;

c) cantieri in cui opera un'unica impresa la cui entità presunta di lavoro non sia inferiore a





# Contenuti minimi - ALLEGATO XII

1. Data della comunicazione.
2. Indirizzo del cantiere.
3. Committente (i) (nome (i), cognome (i), codice fiscale e indirizzo (i)).
4. Natura dell'opera.
5. Responsabile (i) dei lavori (nome (i), cognome (i), codice fiscale e indirizzo (i)).
6. Coordinatore (i) per quanto riguarda la sicurezza e la salute durante la progettazione dell'opera (nome (i), cognome (i), codice fiscale e indirizzo (i)).
7. Coordinatore (i) per quanto riguarda la sicurezza e la salute durante la realizzazione dell'opera (nome (i), cognome (i), codice fiscale e indirizzo (i)).



# Contenuti minimi - ALLEGATO XII

8. Data presunta d'inizio dei lavori in cantiere.
9. Durata presunta dei lavori in cantiere.
10. Numero massimo presunto dei lavoratori sul cantiere.
11. Numero previsto di imprese e di lavoratori autonomi sul cantiere.
12. Identificazione, codice fiscale o partita IVA, delle imprese già selezionate.
13. Ammontare complessivo presunto dei lavori (€).



# Il Piano di Sicurezza e Coordinamento





# Sentenze di Cassazione

Sulla responsabilità del CSP e sulla corretta maniera di elaborare il PSC.

- **Cassazione Penale Sezione IV - Sentenza n. 1870 del 17/01/14 (u. p. 15 marzo 2013)**

L'obbligo di redigere il PSC non deve essere inteso in senso burocratico come adempimento puramente formale in quanto lo stesso può essere adempiuto solo a condizione che si prendano in considerazione gli specifici rischi dei lavori da svolgere in cantiere e che si predispongano le opportune misure di prevenzione proprio per il fatto che le specifiche disposizioni di legge hanno precisato che il PSC deve essere redatto in relazione al singolo cantiere interessato

- **Cassazione Penale Sez. III - Sentenza n. 21002 del 26 maggio 2008**

Il PSC deve avere un contenuto specifico ed adeguato alle peculiari caratteristiche del cantiere a cui fa riferimento e non deve essere una sorta di vastissima enciclopedia di tutti o quasi i rischi che possono verificarsi nel cantiere. Non può essere privo dei costi della sicurezza.

*"l'imputato ha completamente eluso di corredare il piano di sicurezza delle indicazioni prescritte o per meglio dire ha proceduto, secondo l'espressione dell'impugnata sentenza, a mero assemblamento informatico di astratte previsioni legislative con nessuna aderenza a lavori svolti in concreto e quindi di nessuna utilità in materia di prevenzione infortuni" – omissis- "la relazione tecnica de qua è solo un sofisticato stratagemma utile ad adempiere in modo burocratico e formale agli obblighi di legge però eludendoli in sostanza del tutto".*



# IL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Art. 100 – D. Lgs. 81/2008

## Il PSC è costituito da:



Relazione tecnica

Prescrizioni

Stima dei costi

correlate a

Complessità dell'opera da realizzare

Eventuali fasi critiche del processo di costruzione

al fine di prevenire o ridurre i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori

Compresi i "rischi particolari" (all. XI)

Con specifico riferimento agli ordigni bellici inesplosi (B.O.B.) in caso di scavo (legge 1 ottobre 2012 n.177,)



Allegato XV: contenuti minimi dei piani di sicurezza (rischi aggiuntivi ed interferenziali)

In caso di B.O.B., al termine delle attività di bonifica al CSE deve essere consegnato: **ATTESTATO BONIFICA BELLICA.**





# Attestato di Bonifica Bellica

In **duplice** esemplare in bollo, **firmato** dal Legale Rappresentante della ditta incaricata, dal Dirigente Tecnico B.C.M. e corredata di attestazione del Soggetto Interessato, nonché corredata della relativa planimetria attestante i lavori di ricerca eseguiti e di tutti i rispettivi documenti previsti.

Tale documentazione è propedeutica ed indispensabile all'attività di verifica del servizio e al rilascio del relativo Verbale di Constatazione.

Mod. 3.10

**ATTESTATO DI BONIFICA BELLICA TERRESTRE<sup>1</sup> PARZIALE/TOTALE (FAC-SIMILE)**

N.	DATA	RIF. PARERE VINCOLANTE	NR. PRATICA
----	------	------------------------	-------------

**I. ATTESTAZIONE IMPRESA SPECIALIZZATA**

Il sottoscritto

COGNOME \_\_\_\_\_ NOME \_\_\_\_\_  
DATA DI NASCITA \_\_\_\_\_ LUOGO DI NASCITA \_\_\_\_\_  
SIGLA PROVINCIA \_\_\_\_\_ DOC RICONOSCIMENTO \_\_\_\_\_ C.F. \_\_\_\_\_  
 TITOLARE  AMMINISTRATORE  LEGALE RAPPRESENTANTE  
dell'impresa specializzata

RAGIONE SOCIALE \_\_\_\_\_ SEDE \_\_\_\_\_  
INDIRIZZO \_\_\_\_\_ TEL. \_\_\_\_\_  
PEC \_\_\_\_\_ PARTITA IVA \_\_\_\_\_

iscritta all'Albo delle Imprese Specializzate ai sensi dell'articolo 1, comma 2, della legge 1<sup>a</sup> ottobre 2012, n. 177

CAT. B.TER. CLASSIFICA  I  II  III  IV  V  VI  VII

esecutrice del Servizio di Bonifica Bellica Sistemica Terrestre, propedeutico all'inizio dei lavori di (informazioni generali sull'attività principale e sulle eventuali attività secondarie)

COMUNE \_\_\_\_\_ PROVINCIA \_\_\_\_\_  
LOCALITÀ \_\_\_\_\_  
INDIRIZZO \_\_\_\_\_

commissionato dal Soggetto Interessato

SOGGETTO PUBBLICO (1)  RESPONSABILE PROC.  COORD. SICUREZZA  DIRETTORE LAVORI  
SOGGETTO PRIVATO (2)  TITOLARE  AMMINISTRATORE  LEGALE RAPP. ENTE/IMPRESA

COGNOME \_\_\_\_\_ NOME \_\_\_\_\_  
DATA DI NASCITA \_\_\_\_\_ LUOGO DI NASCITA \_\_\_\_\_  
PROVINCIA \_\_\_\_\_ COMUNE RESIDENZA \_\_\_\_\_  
CODICE FISCALE \_\_\_\_\_ INDIRIZZO \_\_\_\_\_

(1) Da fornire in n. 3 (tre) esemplari di cui n. 2 (due) completi di marca da bollo.  
(2) Compilare solo la parte di Interesse.  
(3) Nel caso di privato cittadino, lasciare la casella vuota.  
(4) Dove previsto.





# 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

Scelte progettuali ed organizzative: insieme di scelte effettuate in fase di progettazione dal progettista dell'opera in collaborazione con il coordinatore per la progettazione, al fine di garantire l'eliminazione o la riduzione al minimo dei rischi di lavoro. (*Allegato XV punto 1.1.1 lett.a) del D.Lgs 81/08*)



*Il PSC è specifico per ogni singolo cantiere temporaneo o mobile e di concreta fattibilità i suoi contenuti sono il risultato di scelte progettuali ed organizzative conformi alle prescrizioni dell'articolo 15 del presente decreto. (Allegato XV - punto 2.1.1 del D.Lgs 81/08)*



# IL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

*Redatto a cura del Coordinatore in fase di Progettazione (per i casi di cui al comma 11 dell'art. 90 è redatto dal CSE)*

*Nel corso dello sviluppo della progettazione dell'opera*

*In stretto coordinamento con il progettista*



## Progettista:

*scelte tecniche  
scelte architettoniche  
scelte esecutive*



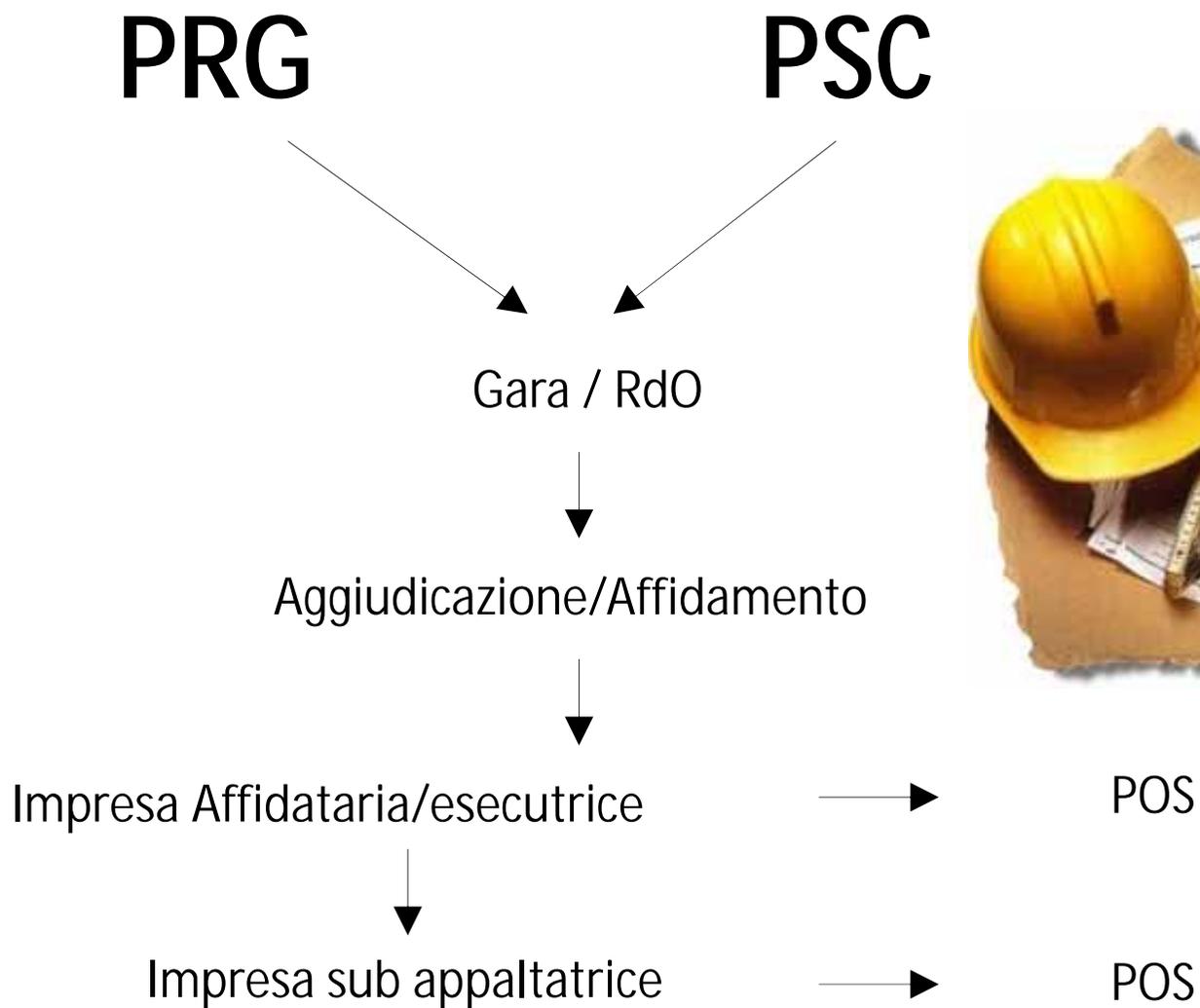
## Coordinatore:

*individuazione dei rischi  
analisi dei rischi  
valutazione dei rischi  
misure di prevenzione  
costi della sicurezza*





# IL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO





# IL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

## IL PSC DEVE ESSERE:

SPECIFICO → SINGOLA OPERA (NO FOTOCOPIE)



COMPRENSIBILE → LINGUAGGIO SEMPLICE,  
SINTETICO, APPROPRIATO

REALIZZABILE → TRADUCIBILE NEL CONCRETO



CONTROLLABILE → IN QUALSIASI MOMENTO E DA  
CHIUNQUE



## IL PSC DEVE ESSERE:



INTEGRATO CON IL PROGETTO DELL'OPERA

ARTICOLATO:

- PER FASI ELEMENTARI DETTAGLIATE
- PER ATTIVITA' SOVRAPPOSTE E/O INTERFERENTI
- PER ATTIVITA' SVOLTE DA PIU' IMPRESE ESECUTRICI

***CRONOPROGRAMMA***

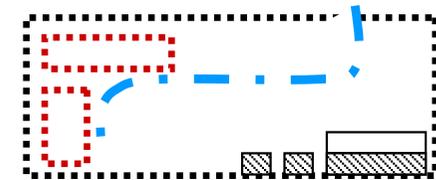


# IL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

## - Contenuti minimi: Allegato XV – 2.1.2



- a) L'identificazione e la descrizione dell'opera esplicitata con:
1. L'indirizzo del cantiere;
  2. La descrizione del contesto in cui è collocata l'area di cantiere;
  3. Una descrizione sintetica dell'opera con particolare riferimento alle scelte progettuali, architettoniche, strutturali e tecnologiche
- b) L'individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza, l'indicazione dell'eventuale responsabile dei lavori, del CSP e CSE, dei datori di lavoro delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi (onere del CSE prima dell'inizio dei singoli lavori;
- c) Una relazione concernente l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi in riferimento all'area ed all'organizzazione dello specifico cantiere, alle lavorazioni interferenti ed *ai rischi aggiuntivi rispetto a quelli specifici propri dell'attività delle singole imprese esecutrici o dei lavoratori autonomi* (ANTE D. LGS. 106/2009);
- c) Una relazione concernente l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi concreti, con riferimento all'area ed all'organizzazione del cantiere, alle lavorazioni ed alle loro interferenze;





# IL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

## - Contenuti minimi: Allegato XV – 2.1.2

d) Le scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive, in riferimento:

1. All'area di cantiere
2. All'organizzazione del cantiere
3. Alle lavorazioni



e) Le prescrizioni operative, le misure preventive e protettive ed i dispositivi di protezione individuale, in riferimento alle interferenze tra le lavorazioni

f) Le misure di coordinamento relative all'uso comune da parte di più imprese e lavoratori autonomi come scelta di pianificazione lavori finalizzata alla sicurezza, di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva





# IL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

## - Contenuti minimi: Allegato XV – 2.1.2



- g) Le modalità organizzative della cooperazione e del coordinamento, nonché della reciproca informazione, fra i datori di lavoro e tra questi ed i lavoratori autonomi;
- h) L'organizzazione per il servizio di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori, nel caso in cui la gestione delle emergenze è di tipo "comune"; il PSC contiene anche i riferimenti telefonici delle strutture previste sul territorio al servizio del pronto soccorso e della prevenzione incendi;
- i) La durata prevista delle lavorazioni, delle fasi di lavoro e, quando la complessità dell'opera lo richieda, delle sottofasi di lavoro, che costituiscono il cronoprogramma dei lavori, nonché l'entità presunta del cantiere espressa in uomini-giorno;
- l) La stima dei costi della sicurezza;





# IL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

## - Contenuti minimi: Allegato XV -



2.1.3 Il Coordinatore per la Progettazione indica nel PSC, ove la particolarità delle lavorazioni lo richieda, il tipo di procedure complementari e di dettaglio al PSC stesso e connesse alle scelte autonome dell'impresa esecutrice, da esplicitare nel POS.

Ad esempio: modalità di gestione dei subappaltatori; accesso al cantiere e permessi di lavoro; programmazione esecutiva delle lavorazioni, gestione dei fornitori (vedi circ. min. int. 10/02/2011 per la fornitura di cls in cantiere)

2.1.4 Il PSC è corredato da tavole esplicative di progetto, relative agli aspetti della sicurezza, comprendenti almeno una planimetria e, ove la particolarità dell'opera lo richieda, un profilo altimetrico e una breve descrizione delle caratteristiche idrogeologiche del terreno o il rinvio a specifica relazione se già redatta (*progetto esecutivo*)



# 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, andatoie, 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

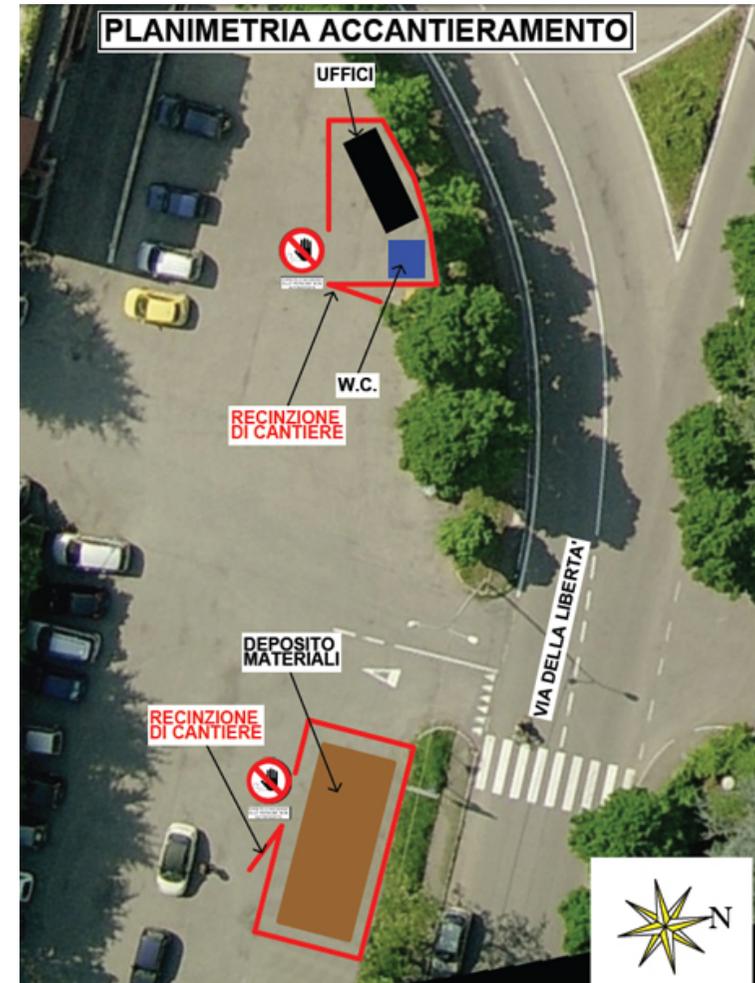




# IL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO COSTI DELLA SICUREZZA

## 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

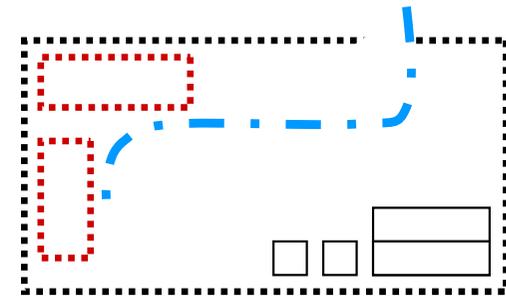
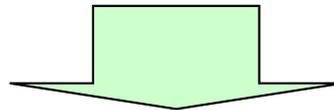
## - Contenuti minimi in riferimento all'area di cantiere – (All. XV.2)

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

- ✓ *Falde;*
- ✓ *fossati;*
- ✓ *alvei fluviali;*
- ✓ *banchine portuali;*
- ✓ *alberi;*
- ✓ *manufatti interferenti o sui quali intervenire;*
- ✓ *infrastrutture quali strade, ferrovie, idrovie, aeroporti; edifici con particolare esigenze di tutela quali scuole, ospedali, case di riposo, abitazioni;*



**In relazione:**





# IL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

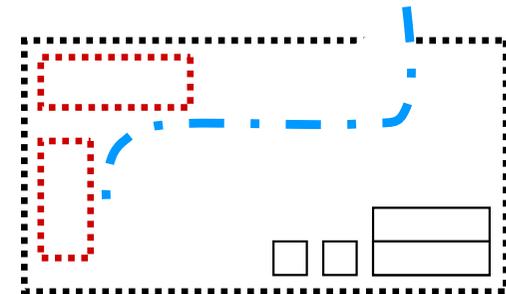
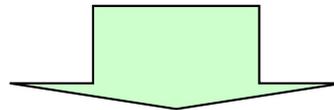
- Contenuti minimi in riferimento all'area di cantiere –  
(All. XV.2)

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

- ✓ *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.*



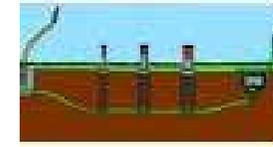
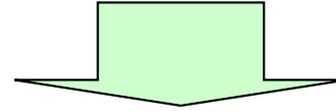
In relazione:



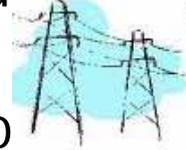


# IL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

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



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 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.

All. XV.2



# 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

- Allegato XI – D. Lgs. 81/08 -

## Elenco dei lavori comportanti rischi particolari per la sicurezza e la salute dei lavoratori

1. Lavori che espongono i lavoratori a rischi di seppellimento o di sprofondamento a profondità superiore a m 1,5 o di caduta dall'alto da altezza superiore a m 2, se particolarmente aggravati dalla natura dell'attività o dei procedimenti attuati oppure dalle condizioni ambientali del posto di lavoro o dell'opera.
2. Lavori che espongono i lavoratori a sostanze chimiche o biologiche che presentano rischi particolari per la sicurezza e la salute dei lavoratori oppure comportano un'esigenza legale di sorveglianza sanitaria.
3. Lavori con radiazioni ionizzanti che esigono la designazione di zone controllate o sorvegliate, quali definite dalla vigente normativa in materia di protezione dei lavoratori dalle radiazioni ionizzanti.
4. Lavori in prossimità di linee elettriche aree a conduttori nudi in tensione.
5. Lavori che espongono ad un rischio di annegamento





# IL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

- Allegato XI – D. Lgs. 81/08 -

## Elenco dei lavori comportanti rischi particolari per la sicurezza e la salute dei lavoratori

6. Lavori in pozzi, sterri sotterranei e gallerie.
7. Lavori subacquei con respiratori.
8. Lavori in cassoni ad aria compressa.
9. Lavori comportanti l'impiego di esplosivi.
10. Lavori di montaggio o smontaggio di elementi prefabbricati pesanti.





# IL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

## - Contenuti minimi in riferimento alle lavorazioni – (All. XV – p.to 2.2.4)

Per ogni elemento dell'analisi di cui ai precedenti punti 2.2.1, 2.2.2, 2.2.3, il PSC contiene:

- a) 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;
- b) Le misure di coordinamento necessarie.

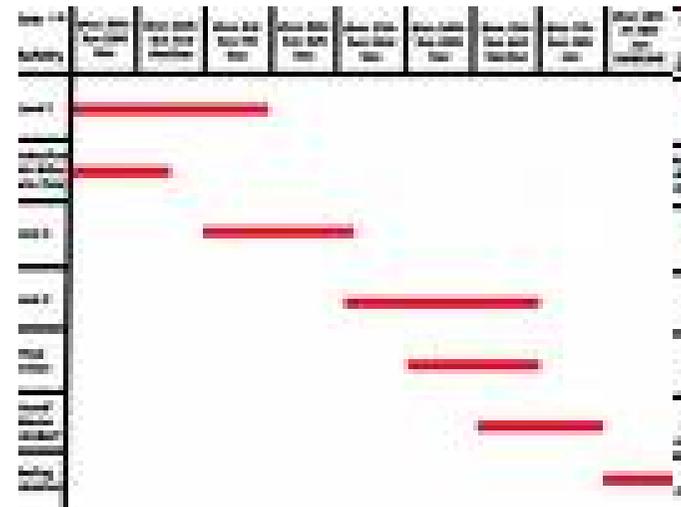




## IL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

- 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 d alla presenza di lavoratori autonomi, e predispone il cronoprogramma dei lavori.





# 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.



## IL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

- Contenuti minimi in riferimento alle interferenze tra le lavorazioni ed al loro coordinamento - (All. XV – p.ti 2.3.4 – 2.3.5)

Le misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva, sono definite analizzando il loro USO COMUNE da parte di più imprese e lavoratori autonomi.

Il CSE integra il PSC con:

- ✓ Nominativi delle imprese esecutrici (I.E.)
- ✓ Nominativi dei lavoratori autonomi (L.A.)
- ✓ Cronologia di attuazione e modalità di verifica di quanto previsto ai punti 2.2.4 e 2.3.4, previa consultazione di I.E. e L.A.





# I COSTI DELLA SICUREZZA

## - Allegato XV – punto 4



**Gli oneri 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

## - Aspetti generali -



### 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)*
- ✓ *referita a:*
  - elenchi prezzi (standard o specializzati)
  - prezzari 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

## - Aspetti generali -



### 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.*



# ITER OPERATIVO PER LA REDAZIONE DEL PSC

- Progetto dell'opera (progetto, C.M.E, capitolato speciale appalto, ecc.) si acquisiscono le macrofasi (Committente)

Fasi lavorative, sottofasi e fasi elementari ove necessarie

- Programma lavori (Committente)

Cronoprogramma di 2° livello

MATRICE DEI RISCHI  
DI INTERFERENZA

MATRICE DEI RISCHI  
CONCRETI

*Sopralluoghi*

Ambiente  
esterno  
Rischi in/out

PROCEDURE  
DISPOSIZIONI  
PRESCRIZIONI

LAYOUT

Rischi per l'utilizzo in comune di  
apprestamenti, attrezzature ecc.

COSTI DELLA SICUREZZA



## IN CONCLUSIONE....

PSC deve essere caratterizzato da:

- puntuale indicazione delle lavorazioni con disarticolazioni in sottofasi, sub-sottofasi, ecc.;
- facilità di lettura, sia in termini di grafica che di contenuti;
- rappresentazione grafica/fotografica dello stato dei luoghi, delle misure di sicurezza, della
- sequenzialità degli interventi, delle opere provvisorie, ecc..
- precisa indicazione delle voci di costo della sicurezza ed una valutazione analitica degli stessi;
- dettaglio di livello prossimo al POS, (ad eccezione degli aspetti organizzativi di competenza
- esclusiva dell'impresa);
- congruente programmazione temporale (cronoprogramma)
- reale, con precisa individuazione delle interferenze e delle conseguenti procedure di sicurezza da attuare per la loro riduzione nei limiti di accettabilità;
- puntuale valutazione analitica del rischio e l'individuazione delle misure di sicurezza conseguenti;
- puntuale ricognizione delle interferenze ambientali (elettriche aeree, sottoservizi, ecc.) e delle misure da porre in essere per la loro gestione;
- attenta progettazione dell'area di cantiere in termini di apprestamenti igienico assistenziali,
- attrezzature fisse, recinzioni, in linea con i rischi valutati



# Il Piano Operativo di Sicurezza.





# IL PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA

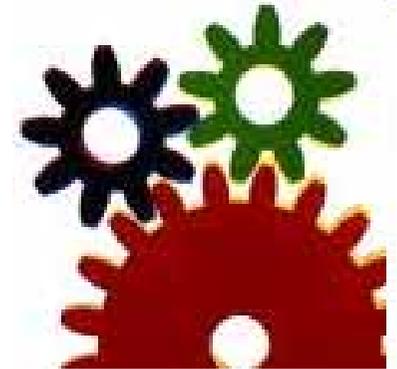
## - Titolo IV – D. Lgs. 81/08

Il documento che il datore di lavoro dell'impresa esecutrice redige, *in riferimento al singolo cantiere interessato*, ai sensi dell'articolo 17 comma 1, lettera a) del decreto legislativo 81/08

Deve essere considerato come piano complementare di dettaglio del PSC

Contenuti minimi – Allegato XV

## IL PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA



Attiene le scelte proprie ed autonome dell'impresa esecutrice e le relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori



# IL PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA

- non deve essere una ripetizione del PSC, anche se limitato alle lavorazioni di pertinenza della specifica impresa;

## Cosa non deve essere nè contenere il POS?

- non deve essere il documento di valutazione dei rischi aziendali (art. 17 del D.Lgs 81/08);
- non deve essere una raccolta generica di schede lavorative;
- non deve essere una ripetizione di norme tecniche di prevenzione degli infortuni sul lavoro;
- non deve essere una enunciazione teorica di buoni propositi.





## IL PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA

- deve essere un documento operativo di immediata comprensione e concreto nel contenuto;

### Cosa deve invece essere o contenere il POS?

- deve fare costante riferimento alle disposizioni dei PSC riguardanti le fasi ed i lavori di pertinenza della ditta;
- deve fornire, in maniera dettagliata, le informazioni relative alla organizzazione imprenditoriale sulla sicurezza;
- deve fornire, in maniera dettagliata, tutte le notizie di come viene affrontata la sicurezza dei lavoratori durante la conduzione dell'opera (visite mediche, DPI che saranno consegnati ai lavoratori in relazione alla propria mansione, verifiche sul rischio rumore, ecc.);



# IL PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA

## Cosa deve invece essere o contenere il POS?

- deve fornire i dettagli sulle macchine, attrezzature dell'impresa e sulle relative procedure operative;
- deve individuare i rischi connessi al processo tecnologico applicato allo specifico cantiere e le relative misure prevenzionistiche (rischi propri);
- deve fornire, in maniera dettagliata, la valutazione dei rischi connessi alle varie attività lavorative dei lavoratori.





# IL PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA

- Contenuti minimi: Allegato XV punto 3 -



## DATI IDENTIFICATIVI DELL'IMPRESA ESECUTRICE



Nominativo del Datore di Lavoro

Indirizzi e riferimenti telefonici (sede legale e cantiere in oggetto)

Specifica attività e singole lavorazioni svolte in cantiere dall'impresa esecutrice e dai lavoratori autonomi subaffidatari

Nominativi degli addetti al primo soccorso, antincendio ed evacuazione

Nominativo del Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza (ove presente)

Nominativo del Medico Competente (ove previsto)

Nominativo del RSPP

Nominativi del direttore tecnico di cantiere e del capo cantiere

Numero e relative qualifiche dei lavoratori dipendenti dall'impresa e presenti in cantiere e dei lavoratori autonomi operanti in cantiere per conto della stessa impresa





# IL PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA

- Contenuti minimi: Allegato XV punto 3 -

## SPECIFICHE MANSIONI, INERENTI LA SICUREZZA, SVOLTE IN CANTIERE DA OGNI FIGURA NOMINATA ALLO SCOPO DALL'IMPRESA ESECUTRICE

Datore di Lavoro

Direttore tecnico di cantiere (*dirigente*)

Capo cantiere (*preposto*)

Addetti alle squadre di emergenza

Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione (*RSPP*)

Addetti al Servizio di Prevenzione e Protezione (*ASPP*)

Medico Competente

Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza

Incarichi specifici (gruista, coordinatore gru, movieri, preposti per attività specifiche, etc.)

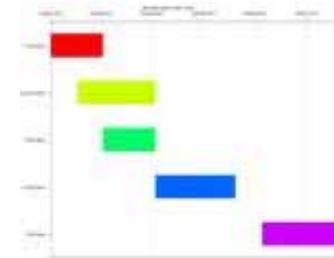


# IL PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA

- Contenuti minimi: Allegato XV punto 3 -

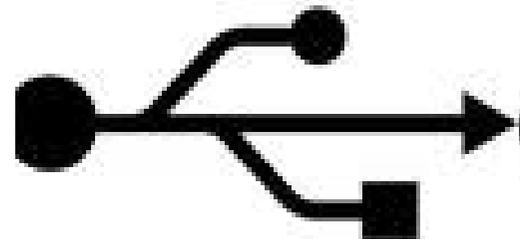
## DESCRIZIONE DELL'ATTIVITA' DI CANTIERE, DELLE MODALITA' ORGANIZZATIVE E DEI TURNI DI LAVORO

- Pianificazione e programma dei lavori (CRONOPROGRAMMA)



- Modalità di esecuzione delle fasi di lavoro

- Aggiornamento programmi di lavoro e cura delle interfacce con altre imprese esecutrici





# IL PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA

- Contenuti minimi: Allegato XV punto 3 -

## RISORSE DI CANTIERE

- Ponteggi
- Ponti su ruote a torre (trabattelli)
- Altre opere provvisionali di notevole importanza
- Macchine utilizzate in cantiere
- Impianti utilizzati in cantiere
- Elenco delle sostanze e preparati pericolosi presenti in cantiere e relative schede di sicurezza





# IL PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA

- Contenuti minimi: Allegato XV punto 3 -



## ESITO DEL RAPPORTO DI VALUTAZIONE DEL RUMORE

L'INDIVIDUAZIONE DELLE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE, INTEGRATIVE RISPETTO A QUELLE CONTENUTE NEL PSC, ADOTTATE IN RELAZIONE AI RISCHI CONNESSI ALLE PROPRIE LAVORAZIONI (RISCHI PROPRI)

LE PROCEDURE COMPLEMENTARI E DI DETTAGLIO, RICHIESTE DAL PSC QUANDO PREVISTO

L'ELENCO DEI DPI FORNITI AI LAVORATORI OCCUPATI IN CANTIERE

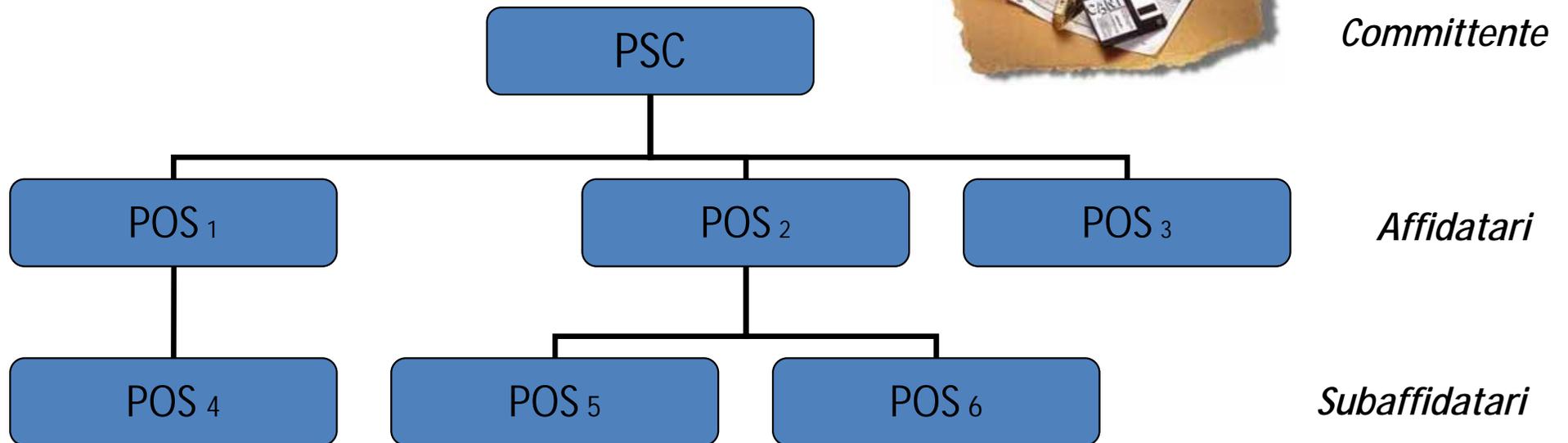
LA DOCUMENTAZIONE IN MERITO ALL'INFORMAZIONE ED ALLA FORMAZIONE FORNITE AI LAVORATORI OCCUPATI IN CANTIERE





# IL PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA

## II PSC E IL POS





# VALUTAZIONE DEI POS DELLE IMPRESE ESECUTRICI

Prima dell'inizio dei lavori le imprese esecutrici

Presentazione al CSE (tramite l'impresa affidataria) del Piano Operativo di Sicurezza (POS)  
*(art. 96 c. 1 lett. g), D.Lgs 81/08*



**CONTENUTI MINIMI: Allegato XV**



## ATTIVITA' DOCUMENTALI

*Analisi del POS finalizzata a:*

- *verificarne la idoneità in accordo al prescritto di legge*
- *verificarne la complementarietà e la coerenza rispetto al PSC*
- *verificare la presenza degli allegati necessari*
- *prendere atto e valutare eventuali soluzioni migliorative proposte dall'impresa esecutrice*
- *creare un opportuno riscontro oggettivo di quanto sopra.*



Verbale verifica idoneità POS





# Decreto Interministeriale del 09/09/2014

*I modelli semplificati di PSC – POS - FO*





## Allegato II

### Modello semplificato per la redazione del PSC

*(Le dimensioni dei campi indicati nelle tabelle a seguire sono meramente indicative in quanto dipendenti dal contenuto)*

# PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO MODELLO SEMPLIFICATO

REV	DATA	DESCRIZIONE REVISIONE	REDAZIONE	Firma
0	00/00/0000	PRIMA EMISSIONE	CSP	



## Allegato III

### Modello semplificato per la redazione del PSS

*(Le dimensioni dei campi indicati nelle tabelle a seguire sono meramente indicative in quanto dipendenti dal contenuto)*

# PIANO DI SICUREZZA SOSTITUTIVO integrato dei contenuti del POS MODELLO SEMPLIFICATO

REV	DATA	DESCRIZIONE REVISIONE	REDAZIONE	Firma
0	00/00/0000	PRIMA EMISSIONE		



DECRETO INTERMINISTERIALE 9 settembre 2014

# Allegato I

## Modello semplificato per la redazione del POS

### DATI IDENTIFICATIVI DELL'IMPRESA

(3.2.1. lettera a) punto 1)\*

*Impresa affidataria*  *Impresa affidataria ed esecutrice*  *Impresa esecutrice in sub appalto*

a: \_\_\_\_\_

### LAVORAZIONI SVOLTE IN CANTIERE

(3.2.1. lettera a) punto 2 e lettera c,d,e,g,i,h)\*

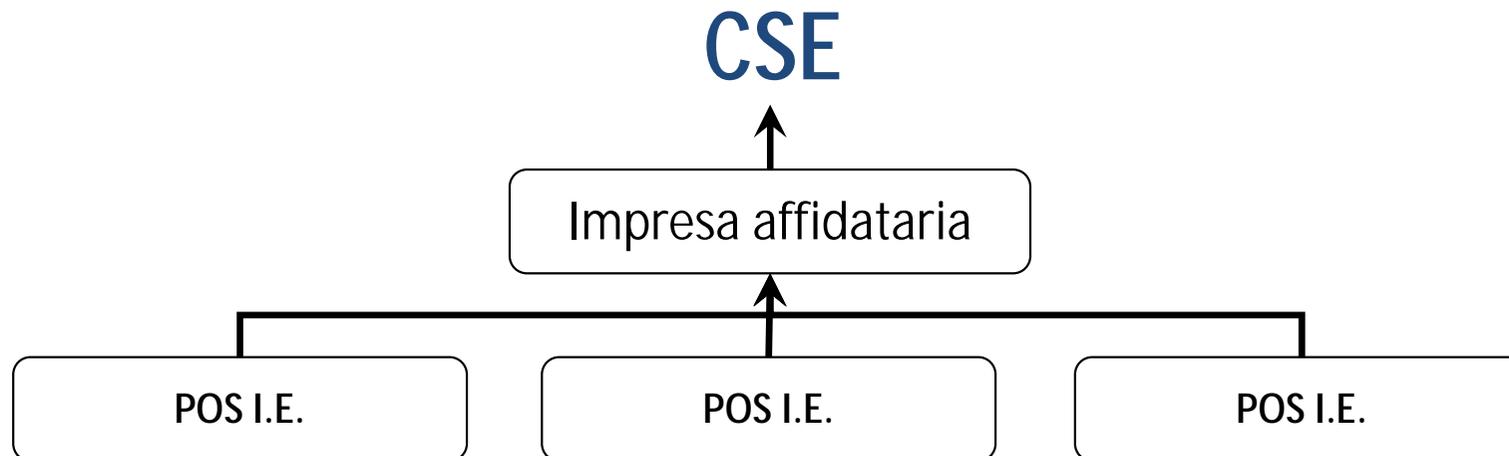
N	Lavorazione	Misure preventive e protettive	Modalità di svolgimento della lavorazione
1	Descrizione delle lavorazione: Modalità e organizzazione della fase di lavoro: Sostanze e preparati pericolosi (di cui si allegano schede): Opere provvisoriale: Macchine: Impianti: Turni di lavoro: Rischi: DPI: Durata presunta in gg. della lavorazione: Eventuali schemi ed elaborati grafici:		<input type="checkbox"/> svolgimento diretto <input type="checkbox"/> svolgimento in subappalto a: .... <input type="checkbox"/> svolgimento in collaborazione con: ...
...			



# GLI ADEMPIMENTI

## Articolo 101 – Obblighi di trasmissione

1. Il committente o il responsabile dei lavori trasmette il piano di sicurezza e di coordinamento a tutte le imprese invitate a presentare offerte per l'esecuzione dei lavori. In caso di appalto di opera pubblica si considera trasmissione la messa a disposizione del piano a tutti i concorrenti alla gara di appalto.
2. Prima dell'inizio dei lavori l'impresa affidataria trasmette il piano di cui al comma 1 alle imprese esecutrici e ai lavoratori autonomi.
3. **Prima dell'inizio dei rispettivi lavori ciascuna impresa esecutrice trasmette il proprio piano operativo di sicurezza all'impresa affidataria, la quale, previa verifica della congruenza rispetto al proprio, lo trasmette al coordinatore per l'esecuzione. I lavori hanno inizio dopo l'esito positivo delle suddette verifiche che sono effettuate tempestivamente e comunque non oltre 15 giorni dall'avvenuta ricezione.**

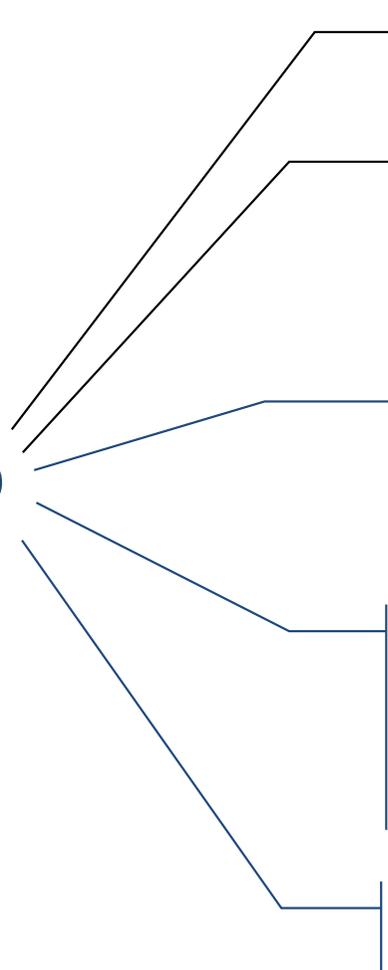




# IL DATORE DI LAVORO DELLE IMPRESE ESECUTRICI RIEPILOGO OBBLIGHI D. Lgs. 81/08



**Datore di lavoro**



Redige il POS

Applica il PSC e POS

la corretta organizzazione  
del cantiere

cura

la cooperazione tra i Datori  
di lavoro e lav. autonomi

Applica l'allegato XIII al D.Lgs 81/08  
(prescrizioni di sicurezza e di salute per la  
logistica di cantiere)

Consulta preventivamente il RLS



# Il Fascicolo dell'opera



A volte .....questo sconosciuto!



## IL FASCICOLO DELL'OPERA

*Contiene le informazioni utili ai fini della prevenzione e protezione dai rischi cui sono esposti i lavoratori durante i futuri lavori di manutenzione sull'opera*



## Allegato XVI

*... Deve essere sempre redatto, fatta eccezione per i lavori di manutenzione ordinaria ...*



# IL FASCICOLO DELL'OPERA

12  
18  
20





# IL FASCICOLO DELL'OPERA

130000  
130000  
130000

130000



RINNOVO E SOSTITUZIONE  
DI PARTI STRUTTURALI



variazione volumetria  
cambio destinazione d'uso  
aumento carico urbanistico

REALIZZAZIONE E INTEGRAZIONE  
DI SERVIZI IGIENICO-SANITARI E  
TECNOLOGICI



variazione volumetria  
cambio destinazione d'uso

FRAZIONAMENTO O  
ACCORPAMENTO DI  
UNITÀ IMMOBILIARI



variazione superfici  
aumento carico urbanistico

MODIFICHE AI PROSPETTI  
DEGLI EDIFICI



edifici tutelati dal  
D.Lgs. 42/2004





# IL FASCICOLO DELL'OPERA

## Struttura del documento

**Capitolo I** descrizione sintetica dell'opera e l'indicazione dei soggetti coinvolti



NSRF12 www.fidrisearch.com



**Capitolo II**

- l'individuazione dei rischi,
- misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e di quelle ausiliarie per interventi prevedibili, quali quelli di manutenzione ordinaria e straordinaria;
- interventi già programmati.



**Capitolo III** riferimenti della documentazione di supporto esistente



# IL FASCICOLO DELL'OPERA

## Capitolo I -

Descrizione sintetica dell'opera e l'indicazione dei soggetti coinvolti

*Descrizione sintetica dell'opera*

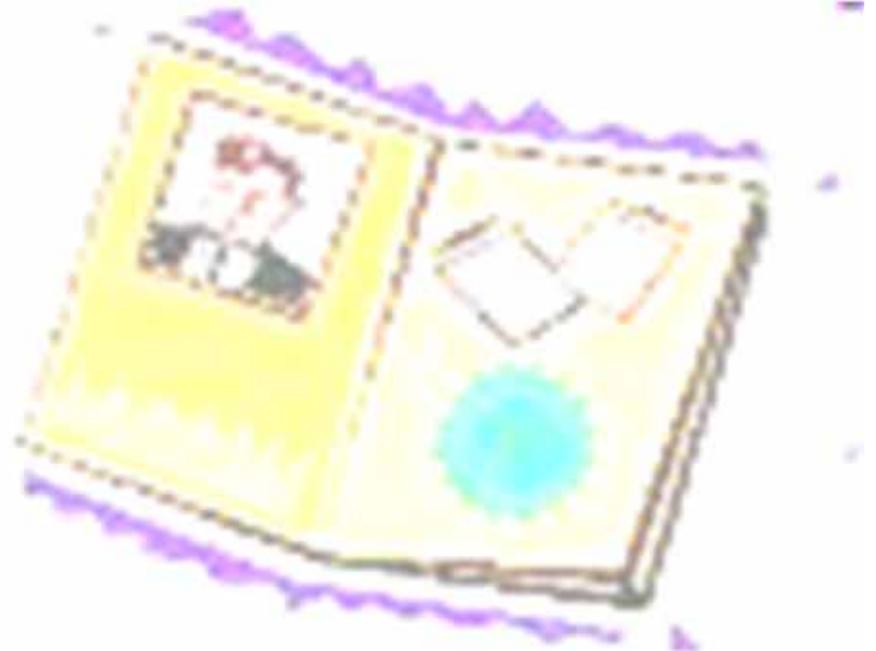
*Durata effettiva dei lavori*

Data inizio e data fine lavori

*Indirizzo del cantiere*

*Soggetti interessati (indirizzo e telefono)*

- Committente
- Responsabile lavori
- Progettisti
- Coordinatore per la progettazione
- Coordinatore per l'esecuzione dei lavori
- Impresa appaltatrice





# Capitolo II -

## Misure preventive e protettive in dotazione all'opera

Sono quelle incorporate nell'opera stessa o a servizio della stessa, per la tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori incaricati di eseguire i successivi lavori sull'opera (ad esempio punti di ancoraggio dei DPI anticaduta, scale protette per accesso in copertura, etc.).

## Misure preventive e protettive ausiliarie

Sono le altre misure preventive e protettive la cui adozione è richiesta ai datori di lavoro delle imprese esecutrici o dei lavoratori autonomi incaricati di eseguire i lavori successivi sull'opera (ad esempio scale a pioli provvisorie per accesso su ballatoi esterni, piattaforme aeree, ecc.)



# Misure preventive e protettive

Al fine di definire le misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e quelle ausiliarie, saranno presi in considerazione almeno i seguenti elementi:

- accessi ai luoghi di lavoro;
- sicurezza dei luoghi di lavoro;
- impianti di alimentazione e di scarico;
- approvvigionamento e movimentazione dei materiali;
- approvvigionamento e movimentazione delle attrezzature;
- igiene sul lavoro;
- interferenze e protezione dei terzi.



## Misure preventive e protettive ausiliarie

In tale capitolo saranno inoltre presenti le informazioni sulle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera, necessarie per pianificarne la realizzazione in condizioni di sicurezza, nonché le informazioni riguardanti le modalità operative da adottare per:

- a) utilizzare le stesse in completa sicurezza;
- b) mantenerle in piena funzionalità nel tempo, individuandone in particolare le verifiche, gli interventi manutentivi necessari e la loro periodicità.



## Capitolo III -

In allegato sono riportate le informazioni utili al reperimento dei documenti tecnici dell'opera che risultano di particolare utilità ai fini della sicurezza, per ogni intervento successivo sull'opera, siano essi elaborati progettuali, indagini specifiche o semplici informazioni.

Tali documenti, riportati in apposite schede, riguardano:

- a) Il contesto in cui è collocata ;
- b) La struttura architettonica e statica ;
- c) Gli impianti installati.

Qualora l'opera sia in possesso di uno specifico libretto di manutenzione contenente i documenti sopra citati si rimanderà a tale documento.



# ITER OPERATIVO REDAZIONE DEL FASCICOLO DELL'OPERA

**Progetto dell'opera**

FASCICOLO DELL'OPERA



Fase progettazione  
CSP

FASCICOLO DELL'OPERA  
Aggiornamento



Fase esecuzione  
CSE



## Documentazione ex artt. 131 e segg. del D.Lgs. n. 81/2008

### 1. **LIBRETTO** del PF

2. **DISEGNO ESECUTIVO** del PF in conformità a quanto previsto dal successivo punto 5, nel caso in cui non è previsto il progetto di cui al successivo punto 3, contenente:



## Documentazione ex artt. 131 e segg. del D.Lgs. n. 81/2008

### 3. Eventuale progetto del PF, se di altezza $>$ a 20 m o se difforme (per:

- numero di impalcati superiore
- diverso numero e/o distribuzione e/o realizzazione degli ancoraggi
- sovraccarico complessivo superiore
- superiore superficie esposta al vento -teli, graticci, tabelloni, ecc.-
- montaggio del PF in zone geografiche -in relazione alla quota s.l.m.- diverse da quelle
- previste nell'a.m.
- uso promiscuo di elementi di PF non appartenenti ad unica a.m.



# DOCUMENTI OBBLIGATORI CONNESSI COL PONTEGGIO

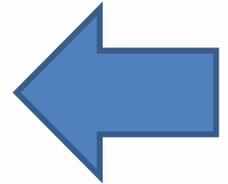
## **Documentazione ex artt. 131 e segg. del D.Lgs. n. 81/2008**

4. Collegamento del PMF (secondo le norme CEI applicabili) all'impianto di **messa a terra** del cantiere ed eventuale **calcolo di probabilità di caduta dei fulmini** (secondo le norme CEI applicabili) da cui risulta l'**autoprotezione** del PMF o **dichiarazione di conformità** dell'eventuale **impianto di protezione contro scariche atmosferiche** (DPR n. 462/2001)

## **5. PiMUS Allegato XXII del D.Lgs. n. 81/2008 e s.m.i**



**Dichiarazione di REGOLARE ESECUZIONE  
DI MONTAGGIO del PF**



**VERIFICHE (check-list) concernenti il PF  
ai sensi dell'art. 137 del D.Lgs. 81/2008 e smi**

**VERIFICHE (check-list: Parte 1 e 2) concernenti  
il PF ai sensi dell'Allegato XIX del D.Lgs. 81/2008  
e smi (ex Circ. MLPS n. 46/2000)**



# Pi.M.U.S. Piano Montaggio Uso Smontaggio

(obbligo del datore di lavoro dell'impresa  
che installa i ponteggi)



# Per quali opere è necessario

## PiMUS



Il PiMUS dev'essere realizzato tutte le volte che sia presente la necessità di allestire un ponteggio metallico fisso dotato di libretto di autorizzazione ministeriale, indipendentemente dalle sue dimensioni, dalla sua complessità e dal fatto che sia necessario o meno il progetto ai sensi dell'art. 131 del D.Lgs. 81/08.

Il piano dev'essere realizzato anche nel caso si realizzi un impalcatura o altra opera provvisoria con elementi di ponteggi metallici fissi.



# Chi deve redigere il Pi.M.U.S.



## NOTA

Per quanto riguarda la redazione del **PiMUS** e del **disegno del ponteggio** da parte di **persona competente** attualmente la normativa non prevede la presenza in impresa di persone con particolari competenze. Quindi la sceglie il D.L.



# Quando redigere il Pi.M.U.S.

Il PiMUS deve essere elaborato  
**PRIMA DELL' INIZIO DEI LAVORI**

in quanto lo stesso deve essere preso a riferimento dal personale addetto al montaggio

Il PiMUS dev'essere specifico per il tipo di ponteggio che dovrà essere montato e riportare tutte le indicazioni utili al montaggio



# Contenuti del Pi.M.U.S.

## Contenuti

- a) Identificazione del cantiere;
- b) descrizione del contesto ambientale in cui andrà montato il ponteggio;
- c) Identificazione dell'Impresa addetta al montaggio, trasformazione e smontaggio;
- d) Identificazione del personale addetto al montaggio;
- e) tipo/i di ponteggio/i da montare;
- f) DISEGNO ESECUTIVO DEL PONTEGGIO (con indicata la persona che lo redige/progettista, sovraccarichi massimi per piano, ancoraggi, appoggi)
- g) Progetto del ponteggio (quando previsto);
- h) Indicazioni generali per le operazioni di montaggio/smontaggio/trasformazione con planimetria per stoccaggio, delimitazioni , viabilità, segnaletica, ecc.
- i) Modalità di verifica del piano di appoggio (portata, ripartizione carico, ecc.)
- j) Modalità di tracciamento del ponteggio, impostazione della prima campata, controllo verticalità, livello/bolla primo impalcato, distanza dall'opera servita;



# Contenuti del Pi.M.U.S.

## Contenuti

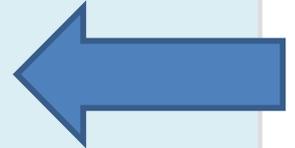
- j) Utilizzo dei DPI nella varie fasi di montaggio, smontaggio, trasformazione con particolare riguardo al sistema anticaduta e relativi punti di ancoraggio;
- k) Descrizione delle attrezzature da utilizzare nelle varie fasi con relative modalità d'uso;
- l) Misure di sicurezza da adottare per linee elettriche aeree nude;
- m) Tipo e modalità di realizzazione ancoraggi;
- n) Misure di sicurezza da adottare in caso di cambiamento condizioni meteo (neve, vento, pioggia, ghiaccio);
- o) Misure di sicurezza conto cadute di materiali ed oggetti dall'alto;
- p) Schemi di montaggio dei ponteggi;
- q) Sistemi di sicurezza da utilizzare per il montaggio e lo smontaggio dei ponteggi;



# Contenuti del Pi.M.U.S.

## Contenuti

- t) **Illustrazione delle modalità di montaggio, smontaggio e trasformazione riportando le necessarie sequenze “passo dopo passo”, nonché descrizioni puntuali con elaborati esplicativi preferibilmente disegni, schemi o foto;**
- u) Descrizione delle regole da applicare durante l'uso del ponteggio;
- v) analisi delle indicazioni contenute nel Piano di Sicurezza e Coordinamento PSC (se presente);
- w) Verifiche da effettuare sugli elementi del ponteggio prima del montaggio e durante l'uso;
- x) modalità di montaggio/smontaggio/trasformazione del ponteggio;
- y) misure per la gestione delle emergenze che si potrebbero verificare durante il montaggio/smontaggio/trasformazione del ponteggio
- z) modalità di uso del ponteggio da parte del personale addetto alla realizzazione dell'opera;





# Articolo 71 - Obblighi del datore di lavoro

10. Qualora le attrezzature di lavoro di cui al comma 8 siano usate **al di fuori della sede dell'unità produttiva** devono essere accompagnate da un documento attestante l'esecuzione dell'**ultimo controllo con esito positivo.**





# Esercizio delle attrezzature di lavoro secondo D.Lgs 81/08

## Obblighi del datore di lavoro (Attrezzature di lavoro riportate in all. VII )

### *art. 71 comma 11*

Oltre a quanto previsto dal comma 8, il datore di lavoro sottopone *le attrezzature di lavoro riportate in allegato VII* a *verifiche periodiche* volte a valutarne l'effettivo stato di conservazione e di efficienza ai fini di sicurezza (*ovvero il rispetto degli obblighi di cui al comma 8 – NDR*), con la frequenza indicata nel medesimo allegato.

### *art. 71 comma 13*

Le modalità di effettuazione delle verifiche periodiche di cui all'allegato VII, nonché i criteri per l'abilitazione dei soggetti pubblici o privati di cui al comma precedente sono stabiliti con decreto del **Ministro del lavoro** ...



**D.M. 11/04/2011**

## VERIFICHE DI ATTREZZATURE

Attrezzatura	Intervento/periodicità
Scale aeree ad inclinazione variabile	Verifica annuale
Ponti mobili sviluppabili su carro ad azionamento motorizzato	Verifica annuale
Ponti mobili sviluppabili su carro a sviluppo verticale e azionati a mano	Verifica biennale
Ponti sospesi e relativi organi	Verifica biennale
Idroestrattori a forza centrifuga di tipo discontinuo con diametro <i>del paniere</i> x numero di giri > 450 (m x giri/min.)	Verifica biennale
Idroestrattori a forza centrifuga di tipo continuo con diametro <i>del paniere</i> x numero di giri > 450 (m x giri/min.)	Verifica triennale
Idroestrattori a forza centrifuga operanti con solventi infiammabili o tali da dar luogo a miscele esplosive od instabili, aventi diametro esterno del paniere maggiore di 500 mm.	Verifica annuale
<i>Carrelli semoventi a braccio telescopico</i>	<i>Verifica annuale</i>
<i>Piattaforme di lavoro autosollevanti su colonne</i>	<i>Verifica biennale</i>
<i>Ascensori e montacarichi da cantieri con cabina/piattaforma guidata verticalmente</i>	<i>Verifica annuale</i>
<i>Apparecchi di sollevamento materiali con portata superiore a 200 Kg. non azionati a mano, di tipo mobile o trasferibile, con modalità di utilizzo riscontrabili in settori di impiego quali costruzioni, siderurgico, portuale, estrattivo</i>	Verifica annuale
<i>Apparecchi di sollevamento materiali con portata superiore a 200 Kg. non azionati a mano, di tipo mobile o trasferibile, con modalità di utilizzo regolare e anno di fabbricazione non antecedente 10 anni</i>	Verifica biennale
<i>Apparecchi di sollevamento materiali con portata superiore a 200 Kg. non azionati a mano, di tipo mobile o trasferibile, con modalità di utilizzo regolare e anno di fabbricazione antecedente 10 anni</i>	Verifiche annuali
<i>Apparecchi di sollevamento materiali con portata superiore a 200 Kg. non azionati a mano, di tipo fisso, con modalità di utilizzo riscontrabili in settori di impiego quali costruzioni, siderurgico, portuale, estrattivo e con anno di fabbricazione antecedente 10 anni</i>	Verifiche annuali
<i>Apparecchi di sollevamento materiali con portata superiore a 200 Kg, non azionati a mano, di tipo fisso, con modalità di utilizzo riscontrabili in settori di impiego quali costruzioni, siderurgico, portuale,</i>	Verifiche biennali



# MONTAGGIO DI UNA GRU A TORRE

## DICHIARAZIONE DI IDONEITÀ PIANO DI APPOGGIO O SCORRIMENTO

(Allegato VI, punto 3.1.3 del D. Lgs. 9 Aprile 2008 n° 81)

Il sottoscritto ..... nato a..... il .....  
Ingegnere / Architetto / Geometra, iscritto all'Ordine - Collegio degli/dei .....  
della provincia di ..... al n. .... di iscrizione, abilitato a norma di legge all'esercizio della professione,  
sotto la propria responsabilità

### DICHIARA

che il piano di appoggio delle vie di corsa / della base di appoggio degli stabilizzatori dell'apparecchio di sollevamento **gru a torre** con  
rotazione in basso / in alto, di costruzione ..... modello ..... numero di fabbrica  
..... matr. ENPI o ISPESL.....  
installata nel cantiere della ditta / impresa edile .....|.....

sito in ..... via..... n. .... Cap. ....

è idoneo a sopportare le sollecitazioni indotte dall'installazione e dall'esercizio dell'apparecchio.  
Si dichiara, inoltre, che la zavorra di base e di volata (controfreccia), sono realizzate in conformità alle prescrizioni della casa costruttrice,  
come indicato nel manuale di uso e manutenzione dell'apparecchio.

Luogo ..... data.....

In fede

.....  
(Timbro e firma)



# MONTAGGIO DI UNA GRU A TORRE

## DICHIARAZIONE DI CORRETTA INSTALLAZIONE E/O MONTAGGIO

Il sottoscritto ..... nato a ..... il .....  
titolare/legale rappresentante della ditta .....  
con sede legale in ..... via ..... n. ....Cap. ....  
avendo provveduto il ..... all'installazione nello stabilimento/cantiere della ditta/impresa  
edile..... sito in ..... via..... n. .... Cap. ....  
della **gru a torre** di costruzione .....modello .....  
numero di fabbrica.....matr. ENPI o ISPEL).....anno di costruzione.....

### DICHIARA

che, previo l'accertamento del buono stato di conservazione di tutti gli elementi costituenti la gru, l'installazione e/o il montaggio sono stati effettuati secondo le istruzioni d'uso impartite dal Costruttore dell'apparecchio (\*) e sotto la direzione di un **Tecnico qualificato**:

- a) alle proprie dipendenze nella persona del Sig. ....
- b) dipendente della ditta installatrice ..... Sig. ....

Luogo.....data.....

(Firma della Ditta Installatrice) .....

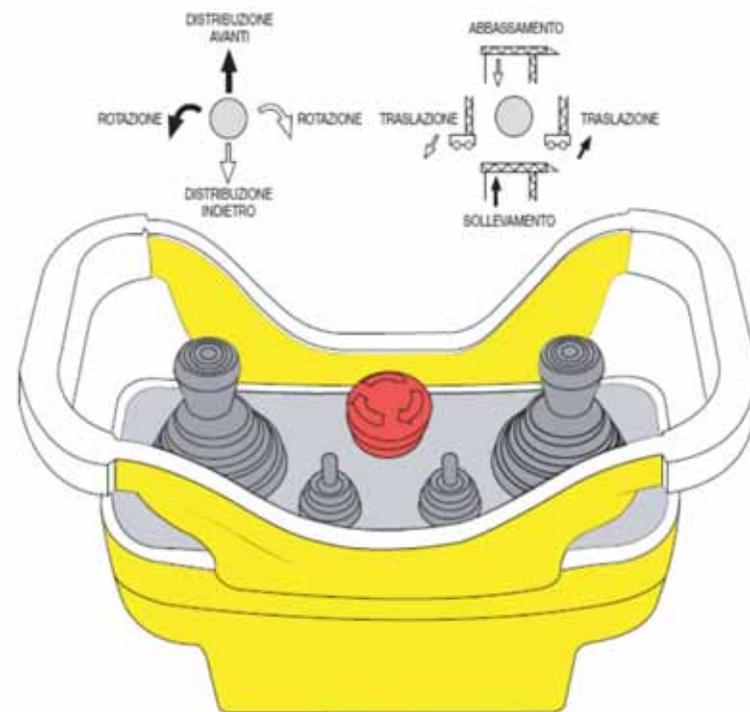
(Firma del **Tecnico qualificato**) .....

(\*) Come disposto dall' art. 71, comma 4, lettera a), punto 1) del D.Lgs. 9 Aprile 2008 n° 81.



# RADIOCOMANDO

Gli apparati radioelettrici di **debole potenza**, che impiegano **frequenze di tipo collettivo** senza alcuna protezione, per collegamenti a brevissima distanza con apparati a corto raggio, sono diventati di **libero uso**: gli apparati di cui si tratta sono quelli **corrispondenti alle raccomandazioni CEPT-ERC/REC 70-03**. Pertanto, l'installazione, e l'uso, del radiocomando sulle gru **non comporta la denuncia di inizio attività radioelettrica** al Ministero dello Sviluppo Economico – Settore Comunicazioni e il pagamento del canone; inoltre, non è più necessaria la **denuncia del possesso** del radiocomando all'Autorità di Pubblica Sicurezza.



- • *Dichiarazione di corretta installazione (se non previsto dal costruttore).*
- *Schema di collegamento.*
- *Istruzioni per l'uso.*



# IMPIANTO DI PROTEZIONI DAI FULMINI

Valutazione del rischio  
fulminazione

EN 62305-2 (2013)  
Valutazione del rischio

EN IEC 62858 (2020)<sup>(\*)</sup>  
Densità di fulminazione. Reti  
di localizzazione fulmini (LLS)

CEI 81-29 (2020)  
Linee Guida per  
l'applicazione delle  
Norme CEI EN 62305

/xtxynzhj%tr uqjfr jsyj%fwjhjijisy%#JNS%  
;7=:=?756;2<1mj%wr fsj%fuqhfgmj%rst%#6826275773

CEI ProDiS



# Articolo 151 - Ordine delle demolizioni

1. I lavori di demolizione devono procedere con cautela e con ordine, **devono essere eseguiti sotto la sorveglianza di un preposto** e condotti in maniera da non pregiudicare la stabilità delle strutture portanti o di collegamento e di quelle eventuali adiacenti.
2. La successione dei lavori deve risultare da **apposito programma contenuto nel POS**, tenendo conto di quanto indicato nel PSC, ove previsto, che deve essere tenuto a disposizione degli organi di vigilanza





# Decreto IM 22/1/19

## Articolo 2

### Procedure di apposizione della segnaletica stradale

1. Nelle attività di apposizione della segnaletica per la delimitazione di cantieri stradali in presenza di traffico veicolare, i gestori delle infrastrutture, quali definiti dall'art. 14 del CdS e le imprese appaltatrici, esecutrici e affidatarie, applicano almeno i criteri minimi di sicurezza di cui all'All. I.

2. Dell'adozione e applicazione dei criteri minimi di cui al comma 1 i gestori delle infrastrutture, quali definiti dall'art. 14 del CdS, le imprese appaltatrici, esecutrici e affidatarie e i coordinatori, ove nominati **danno evidenza nei documenti della sicurezza** di cui agli artt. 17, 26, 96 e 100 del D. Lgs. 81/08.







# Notifica – Art.250

1. Prima dell'inizio dei lavori di cui all'articolo 246, il datore di lavoro presenta una notifica all'organo di vigilanza competente per territorio. *Tale notifica può essere effettuata in via telematica, anche per mezzo degli organismi*

*paritetici o delle organizzazioni sindacali dei datori di lavoro.*<sup>247</sup>

2. La notifica di cui al comma 1 comprende almeno una descrizione sintetica dei seguenti elementi:

- a) ubicazione del cantiere;
- b) tipi e quantitativi di amianto manipolati;
- c) attività e procedimenti applicati;
- d) numero di lavoratori interessati;
- e) data di inizio dei lavori e relativa durata;
- f) misure adottate per limitare l'esposizione dei lavoratori all'amianto.





# Notifica – Art.250

## NOTIFICA DI INIZIO LAVORI

Spett.le

ASL DI \_\_\_\_\_

DIPARTIMENTO DI PREVENZIONE

Via \_\_\_\_\_

Oggetto: notifica inizio lavori di bonifica amianto c/o il \_\_\_\_\_ sito in \_\_\_\_\_

Committente: \_\_\_\_\_

Spettabile ASL con la presente il sottoscritto \_\_\_\_\_ nella sua qualità di datore di lavoro della \_\_\_\_\_

### **notifica**

ai sensi e per gli effetti dell'articolo 250 del D.Lgs 81/2008, l'inizio dei lavori di bonifica in oggetto e comunica le notizie previste dal citato D.Lgs.:

Cantiere: via \_\_\_\_\_;

Tipi e quantitativi di amianto manipolati: \_\_\_\_\_;

Attività e procedimenti applicati: \_\_\_\_\_;

N° lavoratori interessati: \_\_\_\_\_;

Data presunta d'inizio lavori: \_\_\_\_\_;

Durata presunta dei lavori: \_\_\_\_\_;

Misure di prevenzione: \_\_\_\_\_;

DITTA \_\_\_\_\_



## Piano di lavoro – Art. 256

2. Il datore di lavoro, prima dell'inizio di lavori di demolizione o di rimozione dell'amianto o di materiali contenenti amianto da edifici, strutture, apparecchi e impianti, nonché dai mezzi di trasporto, predispone un piano di lavoro.

3. Il piano di cui al comma 2 prevede le misure necessarie per garantire la sicurezza e la salute dei lavoratori sul luogo di lavoro e la protezione dell'ambiente esterno.



# Piano di lavoro ART 256 Comma4 – I 21 PUNTI

- 1) Natura dei lavori** (rimozione, manutenzione, copertura, coibentazione, ecc). Sostanzialmente è descritto l'intervento e le motivazioni tecniche.
- 2) Ubicazione del cantiere** (indirizzo). Descrizione del sito con piante tipografiche, fotografie.
- 3) Destinazione d'uso** (civile abitazione, scuole, insediamento produttivo, ecc.). Descrizione della tipologia d'uso a cui è adibito l'edificio in cui si sviluppa il cantiere.
- 4) Caratteristiche dei manufatti in amianto** (caratteristiche della copertura, caratteristiche delle coibentazioni, ecc.). Descrizione delle caratteristiche dei manufatti in amianto che sono oggetto di bonifica in relazione ai materiali che li costituiscono e rispettive prestazioni tecniche (strutture portanti, ecc)



# Piano di lavoro – I 21 PUNTI

**5) Stato di conservazione.** La descrizione dello stato di conservazione dell'amianto è importante al fine di determinarne la pericolosità (livello di fibre che possono liberarsi nell'aria durante il lavoro).

**6) Durata dei lavori previsti.** Descrizione della durata del cantiere con fasi e diagrammi di lavoro.

**7) Destinazione d'uso degli edifici circostanti e loro distanze.**

Descrizione del contesto ambientale per la valutazione delle eventuali interferenze lavorative con insediamenti abitati.

**8) Misure di protezione dei terzi potenzialmente esposti (abitanti dell'edificio, abitanti di edifici limitrofi, ecc.).** Le procedure di lavoro indicate nei punti successivi, devono essere idonee alla protezione degli abitanti dell'edificio e degli edifici limitrofi. Le ulteriori misure da indicare in questo punto (es. chiusura delle finestre) sono quelle necessarie alla tutela dei terzi in caso di emergenza (eventi improbabili ad esempio: caduta con rottura di un pallett)



# Piano di lavoro – I 21 PUNTI

**9) Modalità di informazione dei terzi.** Descrizione dettagliata delle informazioni fornite agli abitanti dell'edificio o delle abitazioni vicine.

**10) Attrezzature di lavoro utilizzate (aspiratori, pompe a bassa pressione, impregnanti, attrezzi manuali).** La descrizione di tali attrezzature deve comprendere sia le attrezzature tipiche di cantiere edile (ponteggio, trabattello, utensili manuali (tronchesi), sia le attrezzature antinfortunistiche e di protezione dalle polveri di amianto (aspiratore, pompa, ecc.).

**11) Esito delle Valutazione del rischio previsto.** Il significato della valutazione del rischio ed i livelli di esposizione prevedibili nelle varie lavorazioni.

**12) Dispositivi di protezione individuale previsti.** Descrizione dei mezzi di protezione individuale e procedure di decontaminazione previsti.



# Piano di lavoro – I 21 PUNTI

**13) Schema della delimitazione del cantiere.** Modalità di preparazione dell'area di cantiere e di lavoro con rappresentazioni grafiche dei sistemi di confinamento, installazione di barriere temporanee, ubicazione delle unità di decontaminazione, uscite di sicurezza.

**14) Schema del percorso di accesso al cantiere** (locali incontaminati, doccia, allestimento). Modalità di preparazione dell'area di decontaminazione con rappresentazioni grafiche.

**15) Confinamenti, collaudi di tenuta (per amianto friabile).** Descrizione sui sistemi di estrazione dell'aria, portate richieste, caratteristiche tecniche degli estrattori e dei filtri, ubicazione degli estrattori e delle condotte per la fuoriuscita dell'aria filtrata.

**16) Procedure operative per la rimozione da seguire.** Descrizione delle modalità operative con indicazione dei prodotti, attrezzature e/o materiali da impiegare.



# Piano di lavoro – I 21 PUNTI

- 17) **Modalità di decontaminazione delle attrezzature.** Descrizione delle procedure di decontaminazione.
- 18) **Modalità di decontaminazione del personale.** Descrizione delle procedure di decontaminazione.
- 19) **Confezionamento, etichettatura e smaltimento dei rifiuti.** Descrizione delle modalità operative con indicazione dei prodotti, attrezzature e/o materiali da impiegare.
- 20) **Pulizia della zona di lavoro.** Descrizione delle modalità previste per la raccolta di eventuali pezzi di cemento-amianto o polveri caduti al suolo nell'area del cantiere (amianto compatto).
- 21) **Autorizzazioni al trasporto, riferimenti della discarica in cui è previsto lo smaltimento.**



## Piano di lavoro – Art. 256

5. Copia del piano di lavoro è inviata all'organo di vigilanza, almeno **30 giorni** prima dell'inizio dei lavori. *Se entro il periodo di cui al precedente capoverso l'organo di vigilanza non formula motivata richiesta di integrazione o modifica del piano di lavoro e non rilascia prescrizione operativa, il datore di lavoro può eseguire i lavori. L'obbligo del preavviso di trenta giorni prima dell'inizio dei lavori non si applica nei casi di urgenza. In tale ultima ipotesi, oltre alla data di inizio, deve essere fornita dal datore di lavoro indicazione dell'orario di inizio delle attività.*

6. L'invio della documentazione di cui al comma 5 sostituisce gli adempimenti *di cui all'articolo 250.*



## Fine lavori

Dopo gli interventi di bonifica il proprietario dell'immobile deve chiedere l'apposita certificazione per il riutilizzo dell'area. La domanda deve essere presentata allo OdV competente per territorio, anche via pec, e deve riportare informazioni sul sito bonificato e il riferimento al relativo piano di rimozione (già presentato). La certificazione di **"restituibilità"** viene rilasciata dopo la verifica ambientale, e attesta che è stata effettuata la valutazione dei livelli di concentrazione delle fibre di amianto disperse nell'aria e che le aree interessate possono essere rioccupate in sicurezza.



# Attestazione dell'esecuzione dei lavori

(D.M. 20.08.1999 All.2)

L'avvenuta posa in opera di un rivestimento incapsulante in conformita' alle disposizioni di legge secondo le indicazioni trasmesse dal fornitore e con le caratteristiche prescritte dal presente documento, sara' attestata dal responsabile dei lavori dell'impresa di bonifica.

L'esecutore della bonifica attesta gli spessori del rivestimento incapsulante secco e indica i metodi, nazionali o internazionali, per la loro misura. Nell'attestato dovranno essere indicati i diversi colori delle ultime due mani del rivestimento incapsulante e la durata minima del trattamento, ciò al fine di consentire al committente di programmare il piano di controllo e manutenzione ex dm 06/09/94.

**L'attestazione sara' conservata dal committente e presentata, a richiesta, all'organo di vigilanza competente per territorio.**



Grazie

PER LA VOSTRA CORTESE E  
PAZIENTE ATTENZIONE!

