

ESAMI DI STATO 1[^] SESSIONE 2023
SEMINARI DI PREPARAZIONE
Dipartimento di Ingegneria
Università degli Studi della Campania Luigi Vanvitelli
in collaborazione con
l'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Caserta

COORDINAMENTO SICUREZZA
CRONOPROGRAMMA
RISCHIO INTERFERENZA NEI CANTIERI

Ing. Marco Carozza

Consigliere Ordine degli Ingegneri della Provincia di Caserta



ORDINE DEGLI
INGEGNERI
DELLA PROVINCIA
DI CASERTA



ORDINE DEGLI
INGEGNERI
DELLA PROVINCIA
DI CASERTA

Cade da un ponteggio, morto un operaio edile

E' accaduto a Rosarno, vittima è un trentottenne

Redazione ANSA

📍 ROSARNO

30 giugno 2023

16:00

NEWS

 Suggerisci

 Facebook

 Twitter

 Altri

 Stampa

 Scrivi alla redazione



- RIPRODUZIONE RISERVATA

CLICCA PER
INGRANDIRE 

(ANSA) - ROSARNO, 30 GIU - Stava lavorando su un ponteggio quando, per cause in corso di accertamento, è precipitato a terra ed è morto sul colpo.

D.lgs N°81 DEL 09/04/2008 (TUSL)

La norma (composta da XIII Titoli e 306 articoli) **ha riformato, riunito** ed armonizzato abrogando, le disposizioni dettate da numerose precedenti normative in materia di sicurezza e salute nei luoghi di lavoro succedutesi nell'arco di quasi sessant'anni, al fine di adeguare il corpus normativo all'evolversi della tecnica e del sistema di organizzazione del lavoro.

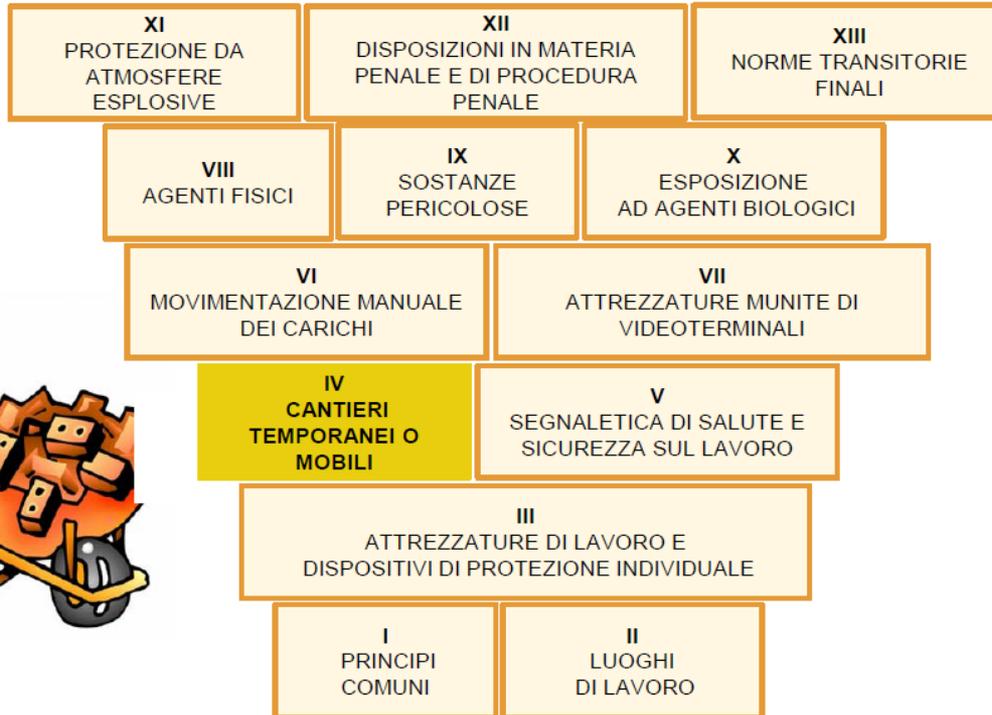
Tra le ultime modifiche e integrazioni:

D.lgs 3 agosto 2009 n. 106 (Nuovo testo unico in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro)

Legge 9 Agosto 2013, n°98



Quadro normativo di riferimento



D. Lgs. 81/2008

**Testo Unico sulla Salute
e Sicurezza sul lavoro**

Definizione e campo di applicazione

ALLEGATO X – D.Lgs. 81/08

Cantiere temporaneo e mobile:

1. I **lavori** di costruzione, manutenzione, riparazione, demolizione, conservazione, risanamento, ristrutturazione o equipaggiamento, la trasformazione, il rinnovamento o lo smantellamento di opere fisse, permanenti o temporanee, **in muratura, in cemento armato, in metallo, in legno o in altri materiali**, comprese le **parti strutturali delle linee elettriche** e le **parti strutturali degli impianti elettrici**, le opere stradali, ferroviarie, idrauliche, marittime, idroelettriche e, solo per la parte che comporta lavori edili o di ingegneria civile, le opere di bonifica, di sistemazione forestale e di sterro.
2. Sono, inoltre, lavori di costruzione edile o di ingegneria civile gli scavi, ed il montaggio e lo smontaggio di elementi prefabbricati utilizzati per la realizzazione di lavori edili o di ingegneria civile.

Il Decreto Legislativo n. 81/2008

Art. 15 - Misure generali di tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori nei luoghi di lavoro:

- a) valutazione di tutti i rischi per la salute e la sicurezza
- b) la programmazione della prevenzione..condizioni tecniche..
- c) l'eliminazione o riduzione dei rischi
- d) i principi ergonomici dell'organizzazione del lavoro
- e) la riduzione dei rischi alla fonte
- f) la sostituzione di ciò che è pericoloso
- g) la limitazione dei lavoratori esposti a rischio
- h) l'utilizzo limitato degli agenti chimici, fisici e biologici
- l) il controllo sanitario dei lavoratori ... ecc omissis

- m) l'allontanamento dall'esposizione ai rischi per motivi sanitari inerenti la persona
- n, o, p) l'informazione e la formazione adeguate per i lavoratori, i dirigenti, i preposti e i rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza
 - q) le istruzioni adeguate ai lavoratori
 - r, s) la partecipazione e la consultazione dei lavoratori e dei loro rappresentanti per la sicurezza
 - t) l'adozione di codici di condotta e di buone prassi
 - u) le misure di emergenza da attuare – antincendio, primo soccorso, evacuazione...
 - v) l'uso di segnali di avvertimento e di sicurezza
 - z) la regolare manutenzione di ambiente, attrezzature, impianti...

Definizioni



Rischio

Il rischio è un concetto probabilistico, **è la probabilità che accada un certo evento capace di causare un danno alle persone.** La nozione di rischio implica la presenza di una sorgente di pericolo e delle possibilità che essa si trasformi in un danno.

Pericolo



Il pericolo è una proprietà intrinseca, non legata a fattori esterni, di un determinato fattore (situazione, oggetto, sostanza, ecc.) **che per le sue proprietà o caratteristiche ha la capacità di causare un danno alle persone.**



Come misurare il rischio?

$$R = F \times M$$

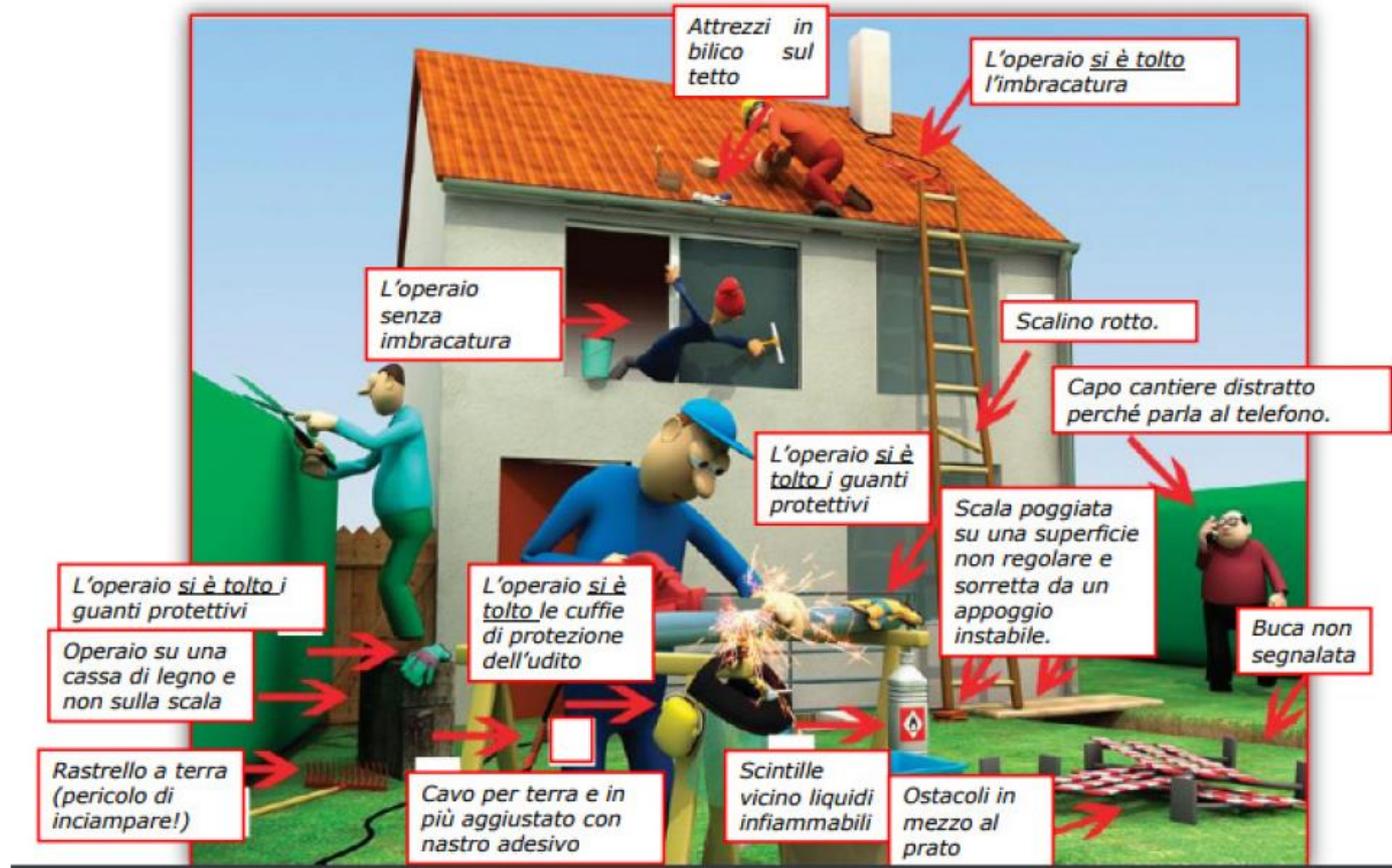
R = rischio

F = probabilità o frequenza del verificarsi delle conseguenze

M = magnitudo (gravità) delle conseguenze (danno ai lavoratori)

“Trova il pericolo”





Considerando la presenza di più imprese, vari rischi anche legati alle interferenze delle lavorazionicosa è necessario fare in fase di progettazione? **REDAZIONE DEL PSC**

Piano di Sicurezza e Coordinamento: **quando è obbligatorio?**

Il **Piano di Sicurezza e Coordinamento** non è sempre necessario. Ci sono infatti di contesti specifici in cui non è prevista l'imposizione di redigerlo.

Entrando nel dettaglio, **il Piano di Sicurezza e Coordinamento è obbligatorio quando nel cantiere operano più imprese**, a prescindere dalla durata del cantiere e dall'importo degli interventi che si devono realizzare. L'obbligo è in tal caso previsto tanto per i lavori pubblici quanto per quelli privati.

Non è invece necessario redigere il Piano di Sicurezza sul Lavoro:

- nel caso in cui nel cantiere operi una sola impresa;
- quando si effettuano interventi finalizzati a **risolvere situazioni di emergenza** o a prevenire incidenti imminenti.

Abbiamo finora approfondito due questioni burocratiche rilevanti sul tema della sicurezza in un cantiere edile. Abbiamo fornito una **definizione del Piano di Sicurezza e Coordinamento** e capito quando è obbligatorio redigerlo. A questo punto andiamo oltre, scoprendo chi si deve occupare della elaborazione del documento.

Schema pratico

NUMERO DELLE IMPRESE		LAVORI PUBBLICI		LAVORI PRIVATI		A CURA DI:	RIFERIMENTI:
		1	>1	1	>1		
A D E M P I M E N T I	Verifica di Idoneità Tecnico - Professionale	SI	SI	SI	SI	Committente/ Responsabile dei Lavori	art 90 comma 9, ART.97 e All. XVII D.Lgs. 81/08
	Notifica Preliminare	SI	SI	SI	SI	Committente/ Responsabile dei Lavori	art .99 D.Lgs. 8108
	Nomina dei Coordinatori Progettazione ed Esecuzione	NO	SI	NO	SI	Committente/ Responsabile dei Lavori	art. 90 commi 4 e 5 D.Lgs. 8108
	Redazione di Piano di Sicurezza e Coordinamento - Fascicolo	NO	SI	NO	SI	Coordinatore	art.91 commi 1 lett a) e b) - art.92 comma 2 D.Lgs. 8108
	Redazione di Piano Sostitutiva di Sicurezza	SI	NO	NO	NO	Impresa Appaltatrice	art. 131 comma 2 lett b) D.Lgs. 8108
	Redazione di Piano Operativo di Sicurezza POS	SI	SI	SI	SI	Imprese esecutrici (Tutte)	art 96 comma 1 lett g) D.Lgs. 8108
	Stima dei Costi della Sicurezza	SI*	SI**	NO	SI**	* a cura della Stazione Appaltante ** a cura del CSP	All. XV - punto 4 D.Lgs. 8108

Principali **dinamiche di programmazione** per cantieri con almeno due imprese



Principali dinamiche di programmazione per cantieri con almeno due imprese



Chi è il coordinatore della sicurezza in fase di progettazione?

Il coordinatore della sicurezza in fase di progettazione è una figura in possesso di determinati requisiti che ha il compito di **coordinare le imprese esecutrici** impegnate nei lavori e di **salvaguardare la sicurezza** dei lavoratori. La sua definizione è contenuta nell'**art. 89** del dlgs 81/08 che lo definisce come il *soggetto incaricato, dal committente o dal responsabile dei lavori, dell'esecuzione dei compiti previsti dall'art. 91.*

Obblighi del coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione

Gli obblighi del coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione sono quelli definiti dall'**art. 91** del dlgs 81/08:

- redigere il piano di sicurezza e di coordinamento (PSC);
- predisporre il fascicolo dell'opera (FO);
- coordinare l'applicazione dei principi e delle misure generali di tutela al momento delle scelte architettoniche, tecniche ed organizzative e all'atto della previsione della durata di realizzazione dei lavori.



Differenze tra CSP e CSE

Le differenze principali tra il coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione e il coordinatore per sicurezza in fase di esecuzione vengono indicate dagli artt. 91 e 92 del dlgs 81/2008.

In particolare:

- il **CSP** redige il piano coordinamento (PSC) e sicurezza e predispone il fascicolo dell'opera (FO);
- il **CSE** verifica che le imprese a cui sono stati affidati i lavori osservino e applichino in maniera scrupolosa tutte le indicazioni presenti nel PSC, ma anche adeguare lo stesso a quella che è l'evoluzione dei lavori oppure alle possibili modifiche intervenute.

In sostanza, tutto ciò che il coordinatore della sicurezza in fase di progettazione ha predisposto, il CSE deve farlo applicare.



Requisiti coordinatore sicurezza in fase di progettazione

I requisiti professionali per svolgere le funzioni di coordinatore per la sicurezza sia in fase di progettazione che in fase di esecuzione sono elencati dal comma 1 dell'art. 98:

- **laurea magistrale** conseguita in una delle seguenti classi: LM-4, da LM-20 a LM-35, LM- 69, LM-73, LM-74; o laurea specialistica conseguita nelle seguenti classi: 4/S, da 25/S a 38/S, 77/S, 74/S, 86/S. Inoltre, deve avere l'attestazione da datori di lavoro o committenti, che comprovi l'espletamento di attività lavorativa nel settore delle costruzioni per almeno un anno;
- **laurea** conseguita nelle seguenti classi: L7, L8, L9, L17, L23 (decreto ministeriale 16 marzo 2007); o laurea conseguita nelle classi 8, 9, 10, 4 (in base al decreto ministeriale 4 agosto 2000); inoltre, attestazione fornita da datori di lavoro o committenti, che comprovi l'espletamento di attività lavorativa nel settore delle costruzioni per almeno due anni;
- **diploma di geometra o perito industriale** o perito agrario o agrotecnico, oltre all'attestazione, sempre da parte di datori di lavoro o committenti, che certifichi l'espletamento di attività lavorativa nel settore delle costruzioni per almeno tre anni.

Inoltre, il coordinatore della sicurezza deve essere in possesso di **attestato di frequenza** con verifica di apprendimento finale a un corso specifico in materia di sicurezza organizzato dalle regioni. Secondo quanto previsto dall'allegato XIV del dlgs 81/2008, **il corso prevede 120 ore complessive**

- **Redazione di un PSC
secondo il
D.Lgs.81/08**
-

II PSC CONSISTE NEL...

- l'individuazione
 - l'analisi
 - la valutazione
- dei rischi
concreti**

con riferimento a :

- area di cantiere
- organizzazione del cantiere
- lavorazioni
- interferenze fra lavorazioni

20/28

PSC: i contenuti?

I suoi contenuti sono il risultato di **scelte progettuali ed organizzative**:

1. Identificazione e descrizione dell'opera;
2. Individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza;
3. Una relazione concernente l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi concreti;
4. **Le scelte progettuali ed organizzative, le procedure, ecc. ;**
5. Le prescrizioni operative, le misure preventive e protettive, DPI ;
6. **Le misure di coordinamento;**
7. Le modalità organizzative della cooperazione e del coordinamento;
8. **L'organizzazione prevista per il servizio di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori;**
9. La durata prevista delle lavorazioni;
10. La stima dei costi della sicurezza.

Contenuti minimi

- Il PSC é 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.
-

Contenuti minimi

- 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**, **architettoniche**, **Strutturali** e **tecnologiche**;
-

Contenuti minimi

- **Descrizione sintetica dell'opera**
 - Trattasi di un capannone prefabbricato da adibire ad unità produttiva di officina meccanica.
 - E' stata prevista un'area antistante libera che permette durante la fase di costruzione e montaggio della struttura prefabbricata il transito degli automezzi con ampi spazi di manovra.
 - L'ingresso del cantiere verrà quindi effettuato invece che dalla strada principale dalla strada secondaria così da evitare che gli automezzi si immettano in una strada ad alto traffico direttamente dal cantiere.
 - L'opera durerà 15 mesi.
-

Contenuti minimi

- b) l'individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza, esplicitata con l'indicazione dei nominativi del responsabile dei lavori, del coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione e.....
 - **Soggetti con compiti di sicurezza**
 - Committente
 - Responsabile dei lavori;
 - CSP
 - CSE
 - Capocantiere
 - Datore di lavoro 01
 - Datore di lavoro 02
-

Contenuti minimi

- 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 (ex lavorazioni)** .
 - ai **rischi aggiuntivi** rispetto a quelli specifici propri dell'attività delle singole imprese esecutrici o dei lavoratori autonomi;
-

- **Rischi in riferimento all'area**
- Nell'area di cantiere come evidenziato nella planimetria vi è la presenza di un elettrodotto ad alta tensione.
- **Rischi riferimento alle lavorazioni interferenti ...**
- Durante il montaggio della struttura prefabbricata si verificheranno situazioni di rischio legate alla presenza di gru, cestelli e carichi sospesi nell'area di cantiere.

Contenuti minimi PLANIMETRIE



■ **Scelte progettuali**

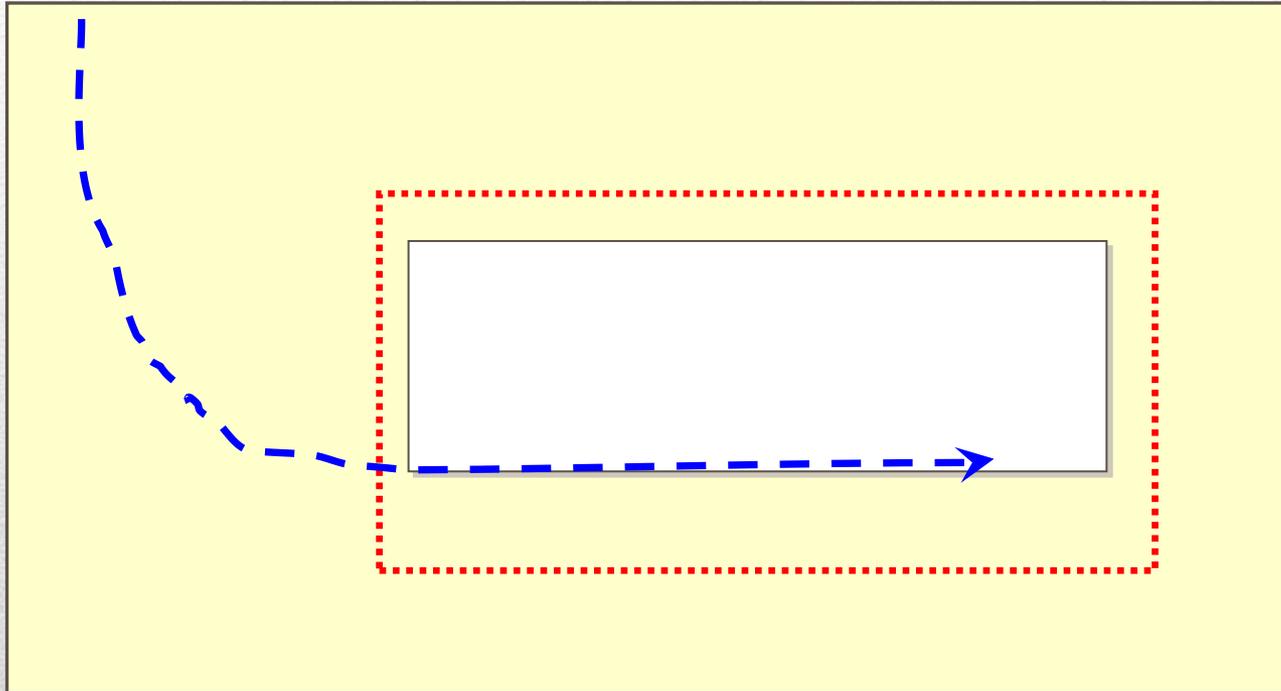
- Vista la presenza di una linea elettrica aerea la scelta tecnica è di interrare l'intera linea così da salvaguardare anche la committenza durante l'attività produttiva.

■ **COSTI DELLA SICUREZZA**

Interramento della linea: Euro

■ Misure preventive

Viste le situazioni di rischio legate alla presenza di gru, cestelli e carichi sospesi sarà prevista una recinzione supplementare dell'area di montaggio.



L'impresa principale provvedere a recintare l'area di montaggio della struttura prefabbricata Costi della sicurezza recinzioneEuro....

- **Scelte organizzative** Subappalti
- E' vietato qualsiasi subappalto non autorizzato dal committente e verificato dal CSE ai fini di sicurezza.
- Sarà cura di ogni impresa appaltatrice operare affinché tale procedura sia rispettata.
- Solo quando il CSE avrà verificato la compatibilità del piano ed aggiornato il PSC l'impresa potrà operare.

- **Scelte organizzative** Impianto elettrico
- L'impianto elettrico dovrà essere installato da ditta specializzata che rilascerà la dichiarazione di conformità quale verifica dell'impianto di terra.
- Periodicamente tali impianti andranno controllati da ditta specializzata.

- e) le prescrizioni operative, le misure preventive e protettive ed i dispositivi di protezione individuale, in riferimento alle **interferenze tra le lavorazioni**, ai sensi dei punti 2.3.1., 2.3.2. e 2.3.3.;

■ **D.P.I. interferenze**

- Nell'area circostante il montaggio della struttura prefabbricata può esserci il rischio che possa cadere qualche attrezzo dall'alto o altri elementi.

■ **Scelte organizzative**

- La normativa prevede che venga fatta vigilanza sull'uso dei DPI da parte degli operatori.
- Sarà adottata una procedura di controllo da parte dell'impresa con verifica successiva da parte del CSE.

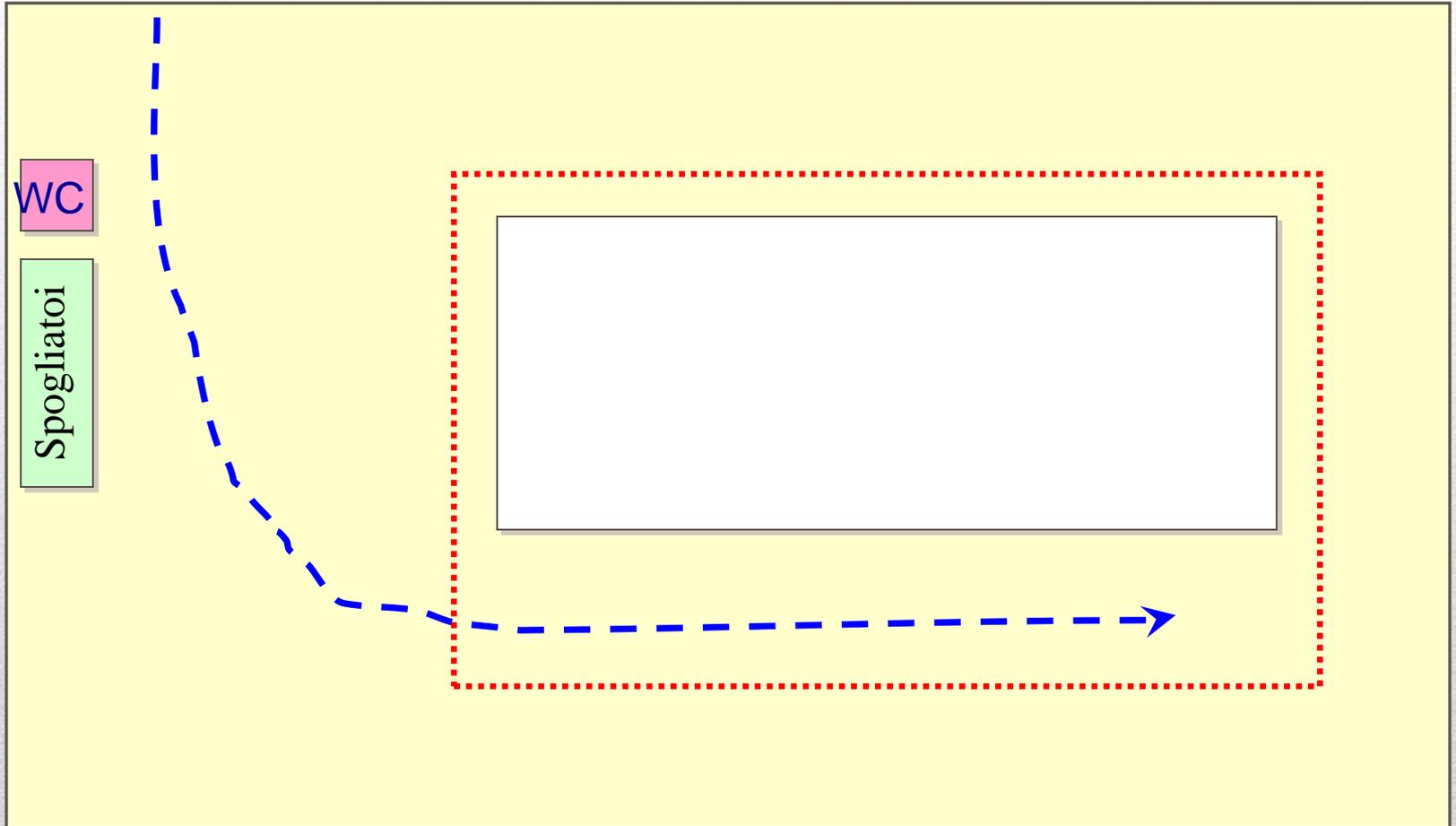
Contenuti minimi

- 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 di cui ai punti 2.3.4. e 2.3.5.;
-

Contenuti minimi

- **Servizi igienici e strutture**
 - In cantiere dovranno esservi sempre servizi igienici e spogliatoi in rapporto al numero dei lavoratori.
 - Tali strutture dovranno essere presenti sino all'ultimazione dei lavori.
-

Planimetria



Contenuti minimi

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;

■ **Cooperazione e coordinamento**

- Ai fini della cooperazione sono previste delle riunioni di coordinamento periodiche e straordinarie.
- Agli incontri dovranno essere presenti oltre alla ditta principale anche le ditte subappaltatrici che di volta in volta si succederanno nell'esecuzione dei lavori.

Contenuti minimi

- h) l'organizzazione prevista per il servizio di **pronto soccorso**, **antincendio** ed evacuazione dei lavoratori, nel caso in cui il servizio di 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;
- **Organizzazione delle emergenze**
- Dovrà essere garantito in cantiere un numero di persone addette al primo soccorso ed all'antincendio. Tale presenza dovrà essere garantita anche nel caso in cui i lavori vengano subappaltati.

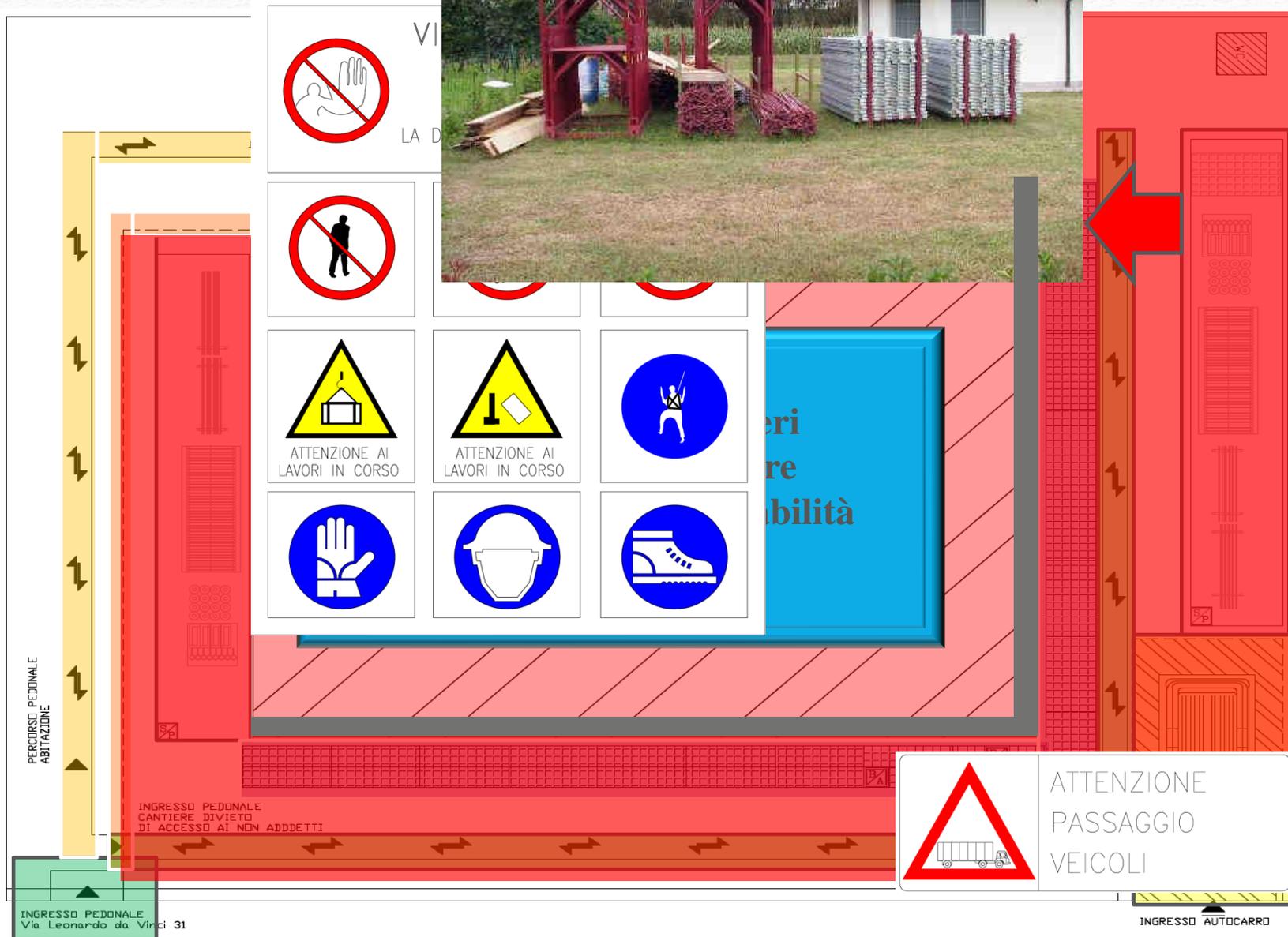
Contenuti minimi

i) la stima dei costi della sicurezza, ai sensi del punto 4.1.

Costi della sicurezza

■ Interramento della linea:	35.000
■ Recinzione supplementare:	2.000
■ Riunione straordinaria 6 x 4 x 30 Euro/h:	720
■ Verifiche impianto elettrico: 5 x 200 =	1.000
■ Elmetti: 10 lav x 10 Euro/el. ...	100
■ Verifica DPI: 4 mesi x 4 x 10' x 5 Euro =	800
■ 1 box fornito e gestito da terzi ...	1500
■ 1 box ricovero	1200
■ Riunioni periodiche 15 x 5 x 30 Euro/h .	2250
■	
■	
	<hr/>
	44.570

• Planimetria



Cronoprogramma dei lavori: Definizione

Il cronoprogramma è un documento a corredo del progetto esecutivo dei lavori in cantiere

"diagramma che rappresenta graficamente la pianificazione delle lavorazioni gestibili autonomamente, nei suoi principali aspetti dal punto di vista della sequenza logica, dei tempi e dei costi".

Cronoprogramma: a cosa serve?

Il **cronoprogramma** si redige per avere contezza dell'andamento dei lavori e per pianificare il suo svolgimento, definendo la distribuzione delle spese necessarie e indicando le date degli stati di avanzamento dei lavori. Grazie ai dati riportati nel diagramma contenuto al suo interno, infatti, è possibile attribuire collocazione cronologica e consequenzialità a ciascuna fase della lavorazione. Inoltre, un diagramma del genere consente di tenere sotto controllo aspetti come:

Chi ha l'obbligo di redigere il Cronoprogramma?

Il cronoprogramma, ai sensi dell'Allegato VI del Decreto interministeriale 22 luglio 2014, è un documento la cui **redazione è obbligatoria** e deve essere effettuata dal **Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione**. Tale obbligo si riflette sulla figura del coordinatore anche a livello formativo in quanto l'allegato XIV del D.Lgs 81/08, colloca "*L'organizzazione in sicurezza del Cantiere e il cronoprogramma dei lavori*" tra i contenuti minimi programma del corso di abilitazione e dell'aggiornamento di 40 ore da ripetere ogni 5 anni.

Una volta redatto, anche **il cronoprogramma deve essere aggiornato**, compito che spetta al Coordinatore per la Sicurezza in fase di esecuzione che, di raccordo con il direttore dei lavori, le imprese esecutrici e gli eventuali lavoratori autonomi, deve verificare la rispondenza del documento in questione e del PSC con l'andamento dei lavori.



Il Diagramma di Gantt

Ideato dall'ingegnere americano Henry Gantt tra il 1915 e il 1918, è un diagramma costituito da una griglia che riporta sulla linea delle ascisse i **riferimenti temporali** e sulla linea delle ordinate tutte le **lavorazioni da svolgere**.

CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI ESEMPIO DI DIAGRAMMA DI GANTT

Intervento	Descrizione sommaria	Fasi - Elenco Lavorazioni	1° MESE			2° MESE			3° MESE			4° MESE			5° MESE			
			1° decade	2° decade	3° decade	1° decade	2° decade	3° decade	1° decade	2° decade	3° decade	1° decade	2° decade	3° decade	1° decade	2° decade	3° decade	
Via 1° tratto	Periodi con limitazioni al traffico veicolare		[Red shaded area across all months]															
	INTERVENTO 1 - (FASI A1, A2 e parte A4 del PSC)		[Grey shaded area across all months]															
	Ampliamento sede stradale in sinistra mediante realizzazione di muro di sostegno fondato su micropali, prolungamento ponticello, formazione di rilevato, sovrastruttura e pavimentazioni stradali, installazione di barriere di sicurezza.	Allestim. Area cantiere (recinzioni; accessi; segnaletica temporanea orizzont, verticale e luminosa; install.az. servizi, box depositi)	[Green bar]															
		Taglio vegetazione	[Green bar]															
		Realizzazione piste provvisorie	[Green bar]	[Green bar]														
		Scavo a sezione obbligata	[Green bar]	[Green bar]	[Green bar]													
		Formazione micropali				[Green bar]	[Green bar]	[Green bar]										
		Formazione fondazione e collocazione muro in elevazione						[Green bar]	[Green bar]	[Green bar]								
		Posa in opera materassino drenante e riempimento a tergo muri								[Green bar]	[Green bar]	[Green bar]						
		Predisposizione nuove canalizzazioni e realizzazione pozzetti, caditoie											[Green bar]	[Green bar]	[Green bar]			
		Realizzazione zanelle, muretti e cordoli a delimitazione carreggiata													[Green bar]	[Green bar]		
		Sovrastruttura stradale e pavimentazioni																[Green bar]
	Posa in opera barriere di sicurezza																[Green bar]	
	Rimozione cantiere ed attrezzature relativi alla fase in oggetto																	[Green bar]
	INTERVENTO 1 - (FASI A4, A5 e parte A2 del PSC)		[Grey shaded area across all months]															
	Ampliamento stradale in sinistra mediante: demolizione muro esistente e scavo sbancamento per infissione nuovo muro di sottoscarpa; rivestimento con muratura di pietrame; formazione fondazione stradale e pavi mentazioni,; zanelle, prolungamento tombini e formazione nuovi pozzetti.	Allestim. Area cantiere (recinzioni; accessi; segnaletica temporanea orizzont, verticale e luminosa; install.az. servizi, box depositi)																
		Taglio vegetazione	[Green bar]															
		Scavi di sbancamento ed a sez. obbligata per muro controripa										[Green bar]	[Green bar]	[Green bar]				
		Formazione fondazione										[Green bar]	[Green bar]	[Green bar]				
		Formazione muro in elevazione										[Green bar]	[Green bar]	[Green bar]	[Green bar]			
		Posa in opera materassino drenante e riempimento a tergo muri											[Green bar]	[Green bar]	[Green bar]	[Green bar]		
		Muratura pietrame per rivestimento muro													[Green bar]	[Green bar]	[Green bar]	
		Predisposizione nuove canalizzazioni e realizzazione pozzetti, caditoie													[Green bar]	[Green bar]	[Green bar]	
		Realizzazione zanelle														[Green bar]	[Green bar]	
		Sovrastruttura stradale e pavimentazioni																[Green bar]
	Rimozione cantiere ed attrezzature relativi alla fase in oggetto																	[Green bar]

Il GANTT, quindi, si rivela molto utile anche per gestire/eliminare sovrapposizioni spaziali che possono comportare dei rischi interferenziali tra le diverse imprese, attraverso una **diversa dislocazione delle attività** all'interno del cantiere.

Evitare ad esempio

di avere contemporaneità di lavorazioni di tinteggiatura e manto di copertura, eventualmente programmandone l'esecuzione anche contemporaneamente ma su edifici diversi insistenti nel medesimo cantiere.

Cantieri edili o d'ingegneria civile: rischi interferenziali e non

Cosa s'intende per "rischi d'interferenza" e quali sono le altre tipologie di rischi presenti in un cantiere edile o d'ingegneria civile dove operano più imprese esecutrici.

Questa particolare tipologia di rischio deriva da una situazione **di presenza simultanea o successiva** di più imprese o di lavoratori autonomi nella medesima area di lavoro;

Si ha interferenza quando vi è una sovrapposizione di attività lavorativa tra lavoratori che rispondono a datori di lavoro diversi, sia in termini di **contiguità fisica e di spazio**, sia in termini di **condivisione di attività lavorativa**.



Rischi da interferenze:

- Il coordinatore per la progettazione effettua **l'analisi delle interferenze tra le lavorazioni**, anche quando sono dovute alle lavorazioni di una stessa impresa esecutrice o alla presenza di lavoratori autonomi, e predisponde il cronoprogramma dei lavori.

47/28



- **Interruzione delle lavorazioni di demolizione**
 - Durante la demolizione dei solai, le travi di legno dovranno essere trasportate verso il lato nord del cantiere allo scopo di riutilizzarle.
 - Tale operazione dovrà essere condotta con le operazioni di demolizione interrotte.

Cade da un ponteggio, morto un operaio edile

E' accaduto a Rosarno, vittima è un trentottenne

Redazione ANSA

📍 ROSARNO

30 giugno 2023

16:00

NEWS

🔄 Suggestisci

📘 Facebook

🐦 Twitter

➕ Altri

Ⓜ️ A+ A A-

🖨️ Stampa

✉️ Scrivi alla redazione



- RIPRODUZIONE RISERVATA

CLICCA PER INGRANDIRE +

(ANSA) - ROSARNO, 30 GIU - Stava lavorando su un ponteggio quando, per cause in corso di accertamento, è precipitato a terra ed morto sul colpo.

La sicurezza sul lavoro **non un optional**, ma un dovere stabilito dalla legge, con un percorso definito

In qualità di futuri professionisti sarete impegnati nella diffusione della cultura della sicurezza



ORDINE DEGLI
INGEGNERI
DELLA PROVINCIA
DI CASERTA



ORDINE DEGLI
INGEGNERI
DELLA PROVINCIA
DI CASERTA

**GRAZIE PER
L'ATTENZIONE**

Ing. Marco Carozza
Consigliere Ordine degli Ingegneri della
Provincia di Caserta
