

 **Regione Emilia-Romagna**
Assessorato politiche per la salute

 **INAIL**
ISTITUTO NAZIONALE PER L'ASSICURAZIONE
CONTRO GLI INFORTUNI SUL LAVORO

 **COORDINAMENTO
TECNICO
INTERREGIONALE
DELLA PREVENZIONE
NEI LUOGHI DI LAVORO**

Seminario di aggiornamento

Il D.Lgs. 81/08 nei cantieri temporanei e mobili

**PROGETTARE E GOVERNARE LA SICUREZZA
IL COMPITO DEI COORDINATORI**

Mercoledì 16 Ottobre 2013 – Bologna, quartiere fieristico – Sala Rossini

Lucidi di Andrea Vicenzi

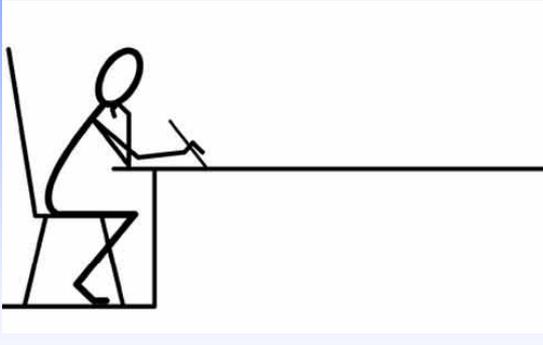
 **FEDERCOORDINATORI** 

PROGETTARE LA SICUREZZA: IL COMPITO DEL CSP

I PROBLEMI

1 - IL CSP NON PROGETTA LA SICUREZZA





 **FEDERCOORDINATORI** 

**PROGETTARE LA SICUREZZA:
IL COMPITO DEL CSP**

**IL CSP NON PROGETTA LA SICUREZZA:
LARGO ALL'IMPROVVISAZIONE**



PROGETTARE LA SICUREZZA: IL COMPITO DEL CSP

1.A → **MANCANZA DI ATTENZIONE ALLE
“SCELTE PROGETTUALI ED
ORGANIZZATIVE”**

1.B → **MANCANZA DI COLLABORAZIONE
TRA CSP E PROGETTISTI**

Responsabile dei Lavori

art. 90, comma 1

Il Committente o il RdL, nella fase di progettazione dell'opera, si attiene ai PRINCIPI e alle MISURE GENERALI DI TUTELA di cui all'art. 15, in particolare:

- a) al momento delle scelte architettoniche, tecniche ed organizzative, onde pianificare i vari lavori o fasi di lavoro che si svolgeranno simultaneamente o successivamente;**
- b) all'atto della previsione della durata di realizzazione di questi vari lavori o fasi di lavoro.**

Attenzione alle scelte progettuali del CSP

art. 91 – compiti del CSP - Aggiunta la lettera b bis)

...il CSP ... oltre a redigere il PSC ... e predisporre il fascicolo

b bis) coordina l'applicazione delle disposizioni di cui all'art. 90, comma 1

Contenuti PSC – Scelte progettuali e organizzative

- Insieme di scelte effettuate in fase di progettazione dal progettista in collaborazione con il CSP dell'opera al fine di garantire l'eliminazione o la riduzione al minimo dei rischi di lavoro
- Le scelte progettuali sono effettuate nel campo delle tecniche costruttive, dei materiali impiegati e delle tecnologie adottate; le scelte organizzative sono effettuate nel campo della pianificazione temporale e spaziale dei lavori

Allegato XV, punto 1.1.1.a)

La collaborazione del CSP con il progettista

Linea Guida AUSL per SISMA

..... E' opportuno che, all'interno dei documenti prima citati (PSC, POS e Piano rimozione amianto), vengano recepite le risultanze dei sopralluoghi effettuati da un professionista abilitato, finalizzati al rilievo del danno e delle vulnerabilità presenti nell'edificio. Ciò permetterà di individuare, anche se solo qualitativamente, il rischio associato ai lavori di messa in sicurezza del fabbricato e consentirà anche di individuare priorità di intervento, modalità di realizzazione in sicurezza degli interventi, specifiche procedure di emergenza.

E' pertanto fondamentale che la pianificazione della sicurezza venga effettuata contestualmente alla progettazione degli interventi, diventando così il risultato di uno stretto rapporto tra progettista strutturale, direttore dei lavori e coordinatore della sicurezza (qualora nominato).

..... è opportuno studiare **preliminarmente** l'organizzazione del cantiere e mettere a punto specifiche procedure di lavoro e di gestione dell'emergenza.

PROGETTARE LA SICUREZZA: IL COMPITO DEL CSP

1.C  **PSC E FASCICOLI GENERICI
NON STRUTTURATI COME UN
PROGETTO**

1.D  **COSTI PER LA SICUREZZA
STIMATI CON APPROSSIMAZIONE**

 **FEDERCOORDINATORI** 

PROGETTARE LA SICUREZZA: IL COMPITO DEL CSP

**INDAGINE NAZIONALE 2012
FEDERCOORDINATORI – AUSL - AIFOS**



**NEL 90% DEI CASI ESAMINATI
IL PSC NON E' PRESO IN CONSIDERAZIONE
NE' DALLE IMPRESE E NEMMENO DAL CSE**

 **FEDERCOORDINATORI** 

Principi e MGT – art. 15 - SCELTE PROGETTUALI



Problema posa solaio

Lavorare in quota è sempre un **rischio**

FedCoo FEDERCOORDINATORI

Principi e MGT – art. 15 - SCELTE PROGETTUALI

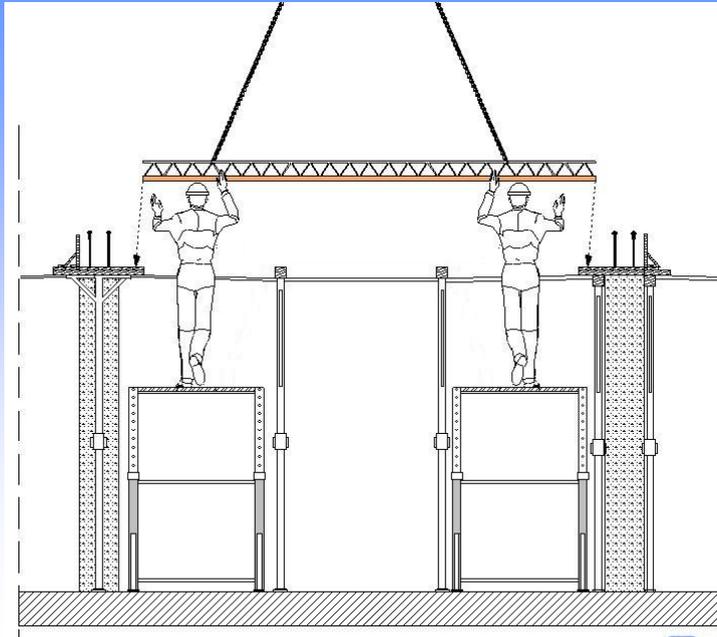


Problema posa solaio

Lavorare in quota è sempre un **rischio**

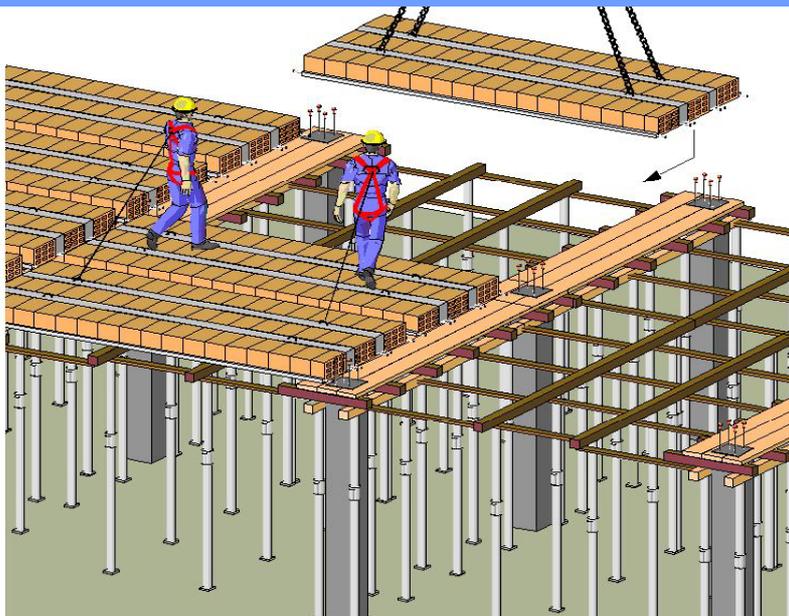
FedCoo FEDERCOORDINATORI

Misure generali di sicurezza – ES. POSA SOLAI TRAVETTI E BLOCCHI

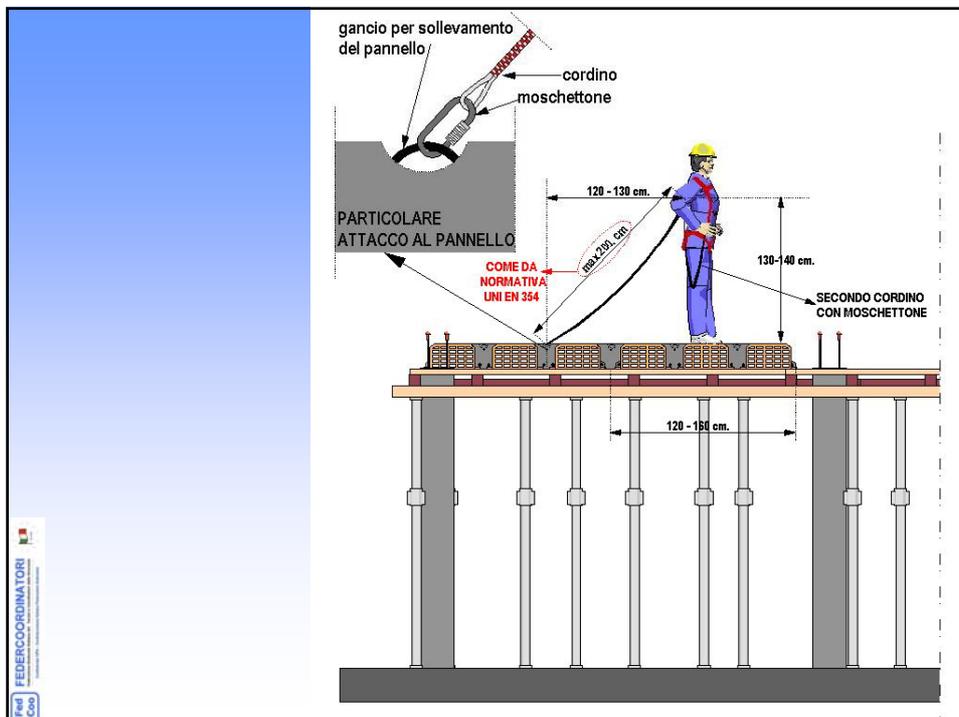
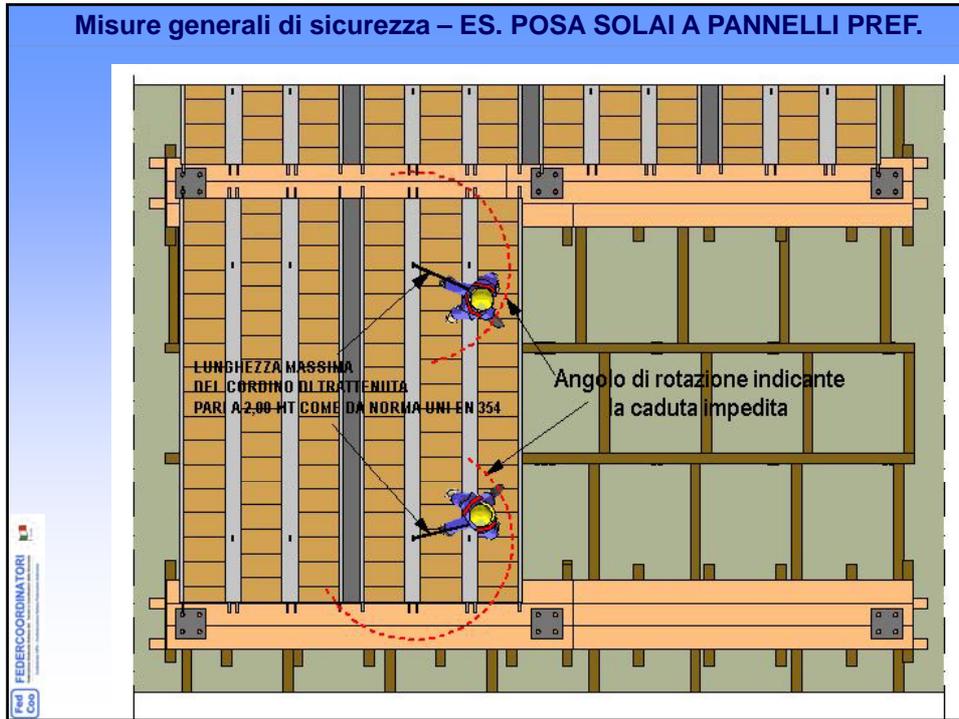


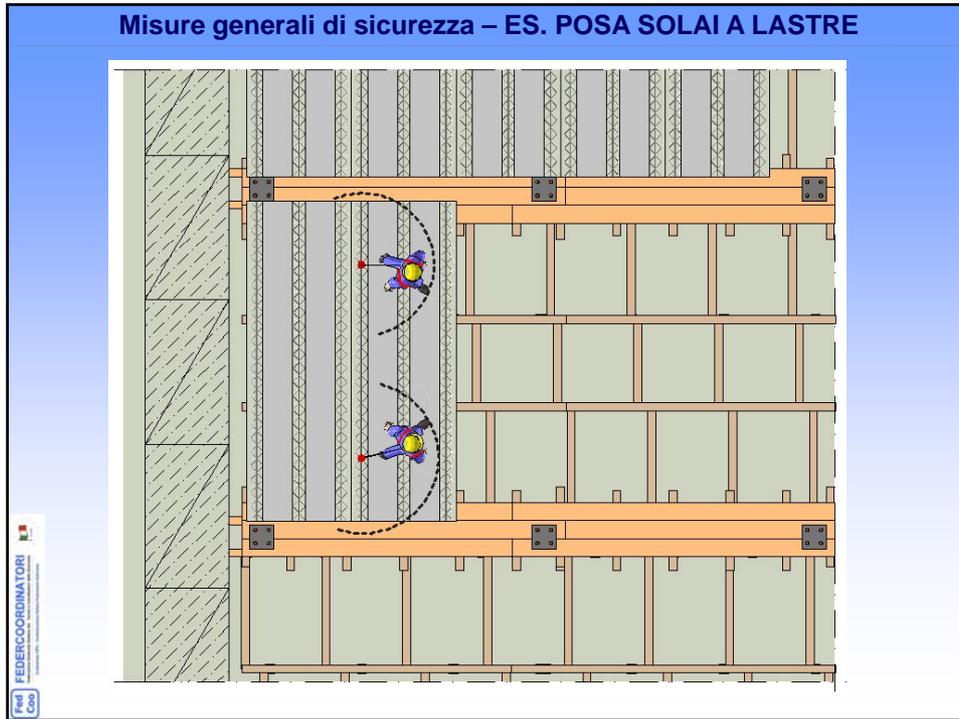
FedCoo FEDERCOORDINATORI

Misure generali di sicurezza – ES. POSA SOLAI A PANNELLI PREF.



FedCoo FEDERCOORDINATORI







Misure generali di sicurezza – ES. POSA SOLAI GETTATI IN OPERA

- Modifica prezziari**

Da sostituire con: aventi caratteristiche di creare intavolato completo, con regolare parapetto perimetrale totalmente montate in posizione di sicurezza

Solaio a travetti prefabbricati: luce netta fino a 5,00 m - carico acc. 2,00 kN/m² - carico perm. 2,00 kN/m²

Solaio piano o inclinato, gettato in opera a struttura mista in calcestruzzo di cemento armato e laterizio, a nervature parallele, realizzato in opera con travetti prefabbricati costituiti da tralici in armatura presagomati con base in laterizio, per un ovraccarico accidentale di 2,00 KN/m² ed un carico permanente pari a 2,00 KN/m², oltre al peso proprio del solaio. Sono compresi: le eventuali casseforme, le armature e puntellature provvisorie di sostegno di qualunque tipo, natura, forma e specie fino ad una altezza di m 3,50 dal piano di appoggio; gli elementi in laterizio o forati o pignatte ed i relativi pezzi speciali, ove occorrono; il calcestruzzo che dovrà essere di classe compresa tra Rck 25 N/mm² e Rck 35 N/mm²; il ferro di armatura e di ripartizione; la soletta superiore in calcestruzzo la cui altezza può variare da cm 4 a cm 6; le nervature trasversali di ripartizione se necessarie. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.

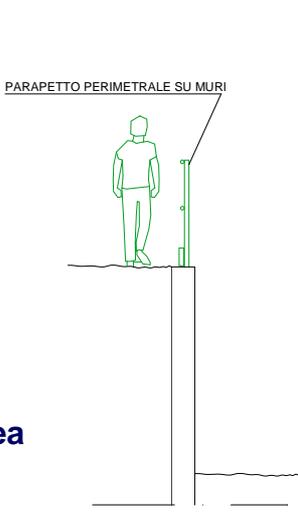
Misurato per la superficie effettiva al netto degli appoggi. Per luci nette fino a 5,00 m.

Totale 41,32 Euro/mq

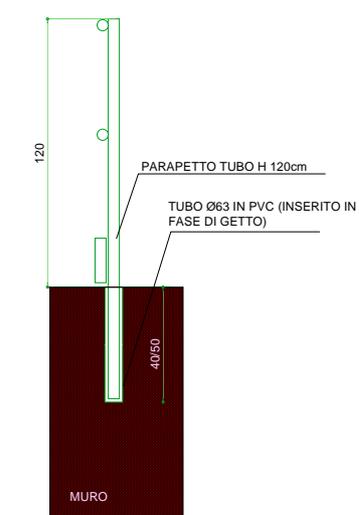
 **FEDERCOORDINATORI**

Qualità del PSC – tavole tecniche

PARTICOLARE A PARAPETTO PP1



PARAPETTO PERIMETRALE SU MURI



PARAPETTO TUBO H 120cm

TUBO Ø63 IN PVC (INSERTO IN FASE DI GETTO)

MURO

Protezione caduta in profondità – parapetto su trave di correa

 **FEDERCOORDINATORI**

ES. – Parapetti su trave di correa

Protezione caduta in profondità – parapetto su trave di correa



FedCoo FEDERCOORDINATORI

ESEMPIO PSC riquilifica Orio al Serio

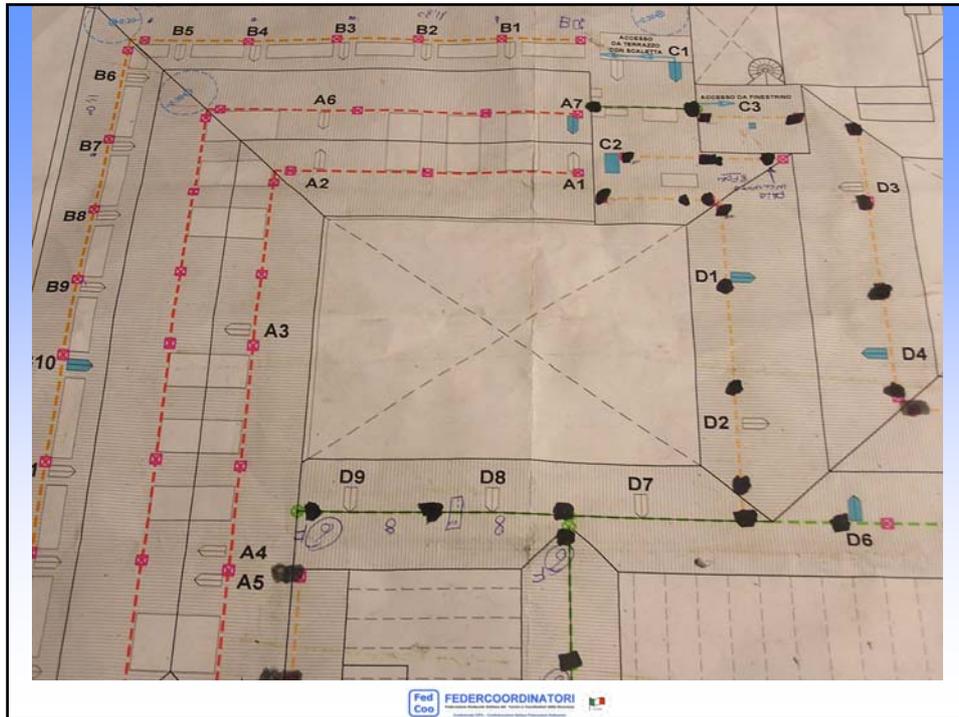
<p>COMMITTENTE</p>  <p>Orio al Serio International Airport S.A.C.B.O. S.p.A. Via Aeroporto, 13 - 20150 Orio al Serio - Bergamo tel. +39 035 23822 fax. +39 035 313432 www.orioaeroporto.it e-mail: info@orioaeroporto.it</p>	
<p>PROGETTO</p> <p>AEROPORTO DI ORIO AL SERIO AMPLIAMENTO TERMINAL PASSEGGERI</p>	
<p>PROGETTISTI</p> <p>PROGETTO ARCHITETTONICO:</p> <p>ONENWORKS: One Works Arch. Giulio De Carli Via Sabello 11 20121 Milano, Italia T +39 02 659813.1 F +39 02 659813.60 milano@one-works.com</p> <p>PROGETTO STRUTTURALE:</p> <p>One Works Ing. Gianluigi Santinello</p> <p>PROGETTO IMPIANTISTICO:</p> <p>Impianti termomeccanici Ing. Gabriele Raffellini Via San Mamolo, 58 40136 Bologna</p> <p>Impianti elettrici Ing. Francesco Piergiovanni Via Birini, 38 40128 Bologna</p> <p>SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE:</p> <p>USRA SpA S. Pellegrino spa S.p.A.  Ing. Andrea Vicenzi Via Giaciano, 8 41050 Castelnuovo Rangone (MO)</p>	
<p>EMMISSIONE</p> <p>PROGETTO DEFINITIVO</p>	
<p>TITOLO PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO TAVOLE PROGETTUALI</p>	

FedCoo FEDERCOORDINATORI

ESEMPIO LINEA VITA COPERTURA - MUSEO CIVICO MODENA



FedCoo FEDERCOORDINATORI



**L'implementazione della sicurezza in fase di progettazione dell'opera:
(COSA PUO' FARE IL CSP)**

Fornire un servizio
più qualificato

Adottare un metodo
di lavoro qualificato

- 1 - Affiancare il committente nella fase di gara e/o offerta, ANCHE PER GESTIONE ART. 15
- 2 - Qualificare il PSC con tavole e disegni, verso un vero e proprio PROGETTO della SICUREZZA
- 3 - Qualificare il FASCICOLO con tavole e disegni, verso il libretto UNICO d'Uso e Manutenzione
- 4 - Qualificare il DUVRI sulla falsariga del PSC
- 5 - Preparare un efficace COMPUTO della SICUREZZA e un buon Programma Lavori
- 6 - Proporre SCELTE PROGETTUALI CONVENIENTI (essere SOLUTORI di problemi)

GOVERNARE LA SICUREZZA: IL COMPITO DEL CSE ?

CSE COME D.L. PER LA SICUREZZA



FedCoo FEDERCOORDINATORI
Federazione Nazionale delle Associazioni di Cooperatori ed Esperti del Settore
www.federcoordinatori.it

PROGETTARE LA SICUREZZA: IL COMPITO DEL CSP

I PROBLEMI

1 - IL CSE COME SPETTATORE

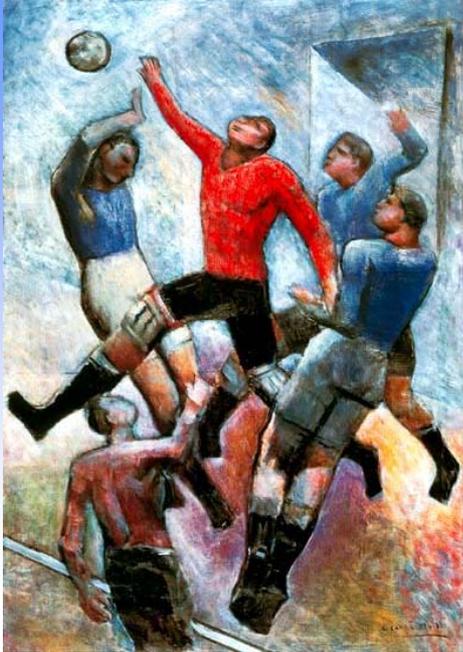
NON SOLO
non è considerato un
collaboratore del cantiere

..... ma spesso è visto come
II ROMPISCATOLE di turno



FedCoo FEDERCOORDINATORI
Federazione Nazionale delle Associazioni di Cooperatori ed Esperti del Settore
www.federcoordinatori.it

PROGETTARE LA SICUREZZA: IL COMPITO DEL CSP



I PROBLEMI

1 - IL CSE NON ENTRA IN PARTITA

se va bene è un **CONTROLLORE**

Normalmente
NON PARTECIPA AL VERO E PRORPIO COORDINAMENTO

 **FEDERCOORDINATORI** 

GOVERNARE LA SICUREZZA: IL COMPITO DEL CSE

2.A → **IL CSE NON INTEGRA I PSC E I POS**

2.B → **IL CSE NON VERIFICA CON SUFFICIENTE ATTENZIONE I POS, LASCIANDO ENTRARE LE IMPRESE IN CANTIERE**

 **FEDERCOORDINATORI** 

GOVERNARE LA SICUREZZA: IL COMPITO DEL CSE ?

2.C → **CAPITA SOVENTE CHE E' PIU' ATTENTO ALLA FORMA CHE ALLA SOSTANZA**

2.D → **PIU' ATTENTO AI DOCUMENTI CHE ALLE LAVORAZIONI AI DPI CHE ALLE PROTEZIONI COLLETTIVE O ORGANIZZATIVE**

GOVERNARE LA SICUREZZA: IL COMPITO DEL CSE ?

2.E → **NON E' ELEMENTO DI STIMOLO PER TROVARE SOLUZIONI "CONVENIENTI"**

2.F → **LE N.C. CHE SEGNALE SPESSE NON VENGONO "CHIUSE" QUANDO CHIUSE VENGONO SPESSE RIPETUTE**

Chi coordina in edilizia ?



**Il datore di lavoro
dell'impresa**

+

—

**Il Coordinatore della
sicurezza in esecuzione**



Cosa coordinano ?


FEDERCOORDINATORI
 Federazione Nazionale delle Associazioni di Federati e Coordinatori della Sicurezza

Compiti del Coordinatori per la sicurezza in fase di esecuzione (art. 92)

1. Durante la realizzazione dell'opera, il coordinatore per l'esecuzione dei lavori:
 - a) verifica, con opportune azioni di coordinamento e controllo, l'applicazione, da parte delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi, delle disposizioni loro pertinenti contenute nel piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100, **ove previsto**, e la corretta applicazione delle relative procedure di lavoro;

Arresto da 3 a 6 mesi o ammenda da 2.500 a 6.400 euro x CSE


FEDERCOORDINATORI
 Federazione Nazionale delle Associazioni di Federati e Coordinatori della Sicurezza

Compiti del Coordinatori per la sicurezza in fase di esecuzione (art. 92)

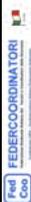
1. Durante la realizzazione dell'opera, il coordinatore per l'esecuzione dei lavori:

a)

b) verifica l'idoneità del piano operativo di sicurezza, da considerare come piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza e coordinamento di cui all'articolo 100, assicurandone la coerenza con quest'ultimo, **ove previsto**

adegua il piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 e il fascicolo di cui all'articolo 91, comma 1, lettera b), in relazione all'evoluzione dei lavori ed alle eventuali modifiche intervenute, valutando le proposte delle imprese esecutrici dirette a migliorare la sicurezza in cantiere,

verifica che le imprese esecutrici adeguino, se necessario, i rispettivi piani operativi di sicurezza;



Arresto da 3 a 6 mesi o ammenda da 2.500 a 6.400 euro x CSE

Ruolo strategico imprese esecutrici

Art. 101, comma 3

Prima dell'inizio dei rispettivi lavori ciascuna impresa esecuttrice 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 (1).

(1) Datore di lavoro e dirigente - sanzione amministrativa pecuniaria da 500 a 1.800 euro



Compiti del Coordinatori per la sicurezza in fase di esecuzione (art. 92)

1. Durante la realizzazione dell'opera, il coordinatore per l'esecuzione dei lavori:

.....

c) organizza tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione



Arresto da 3 a 6 mesi o ammenda da 2.500 a 6.400 euro x CSE

Il coordinamento dei datori di lavoro

i datori di lavoro durante l'esecuzione dell'opera curano, ciascuno per la parte di competenza, la cooperazione ed il coordinamento tra datori di lavoro e lavoratori autonomi



Art.95 comma 1 lett.g)

CURANO = Provvedono = Attuano

Il coordinamento dei datori di lavoro

l'accettazione del PSC e la redazione del POS costituisce adempimento agli obblighi previsti con l'art.26 comma 1 lettera b), 2, 3, e 5



Art.96 comma 2

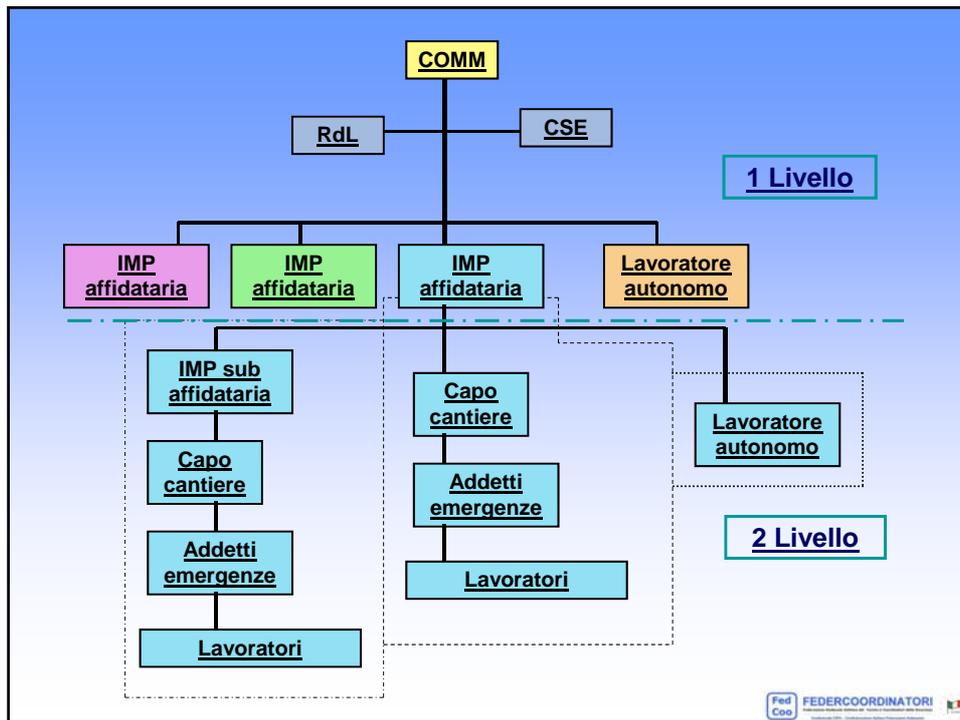
**Conseguenza:
tutte le prescrizioni previste nell'art. 26
devono trovare collocazione nel POS**

Nell'affidamento di appalto di servizi o forniture nell'ambito dell'intero ciclo produttivo, purché nella disponibilità dei luoghi, TUTTI i datori di lavoro:

- a) **cooperano** all'attuazione delle misure di prevenzione e protezione dai rischi sul lavoro incidenti sull'attività lavorativa oggetto dell'appalto;
- b) **coordinano** gli interventi di protezione e prevenzione dai rischi cui sono esposti i lavoratori, informandosi reciprocamente anche al fine di eliminare rischi dovuti alle interferenze tra i lavori delle diverse imprese coinvolte nell'esecuzione dell'opera complessiva.

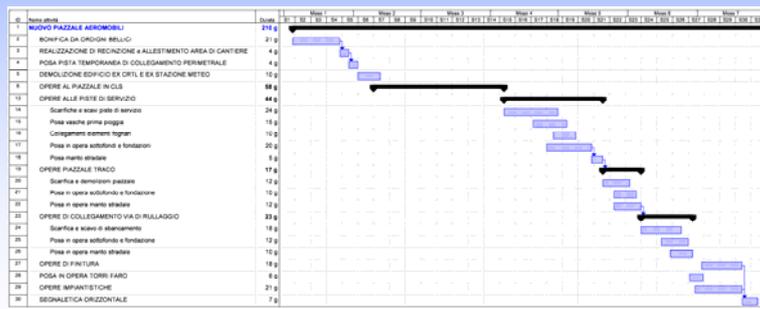
Il datore di lavoro committente promuove la cooperazione ed il coordinamento elaborando un unico documento di valutazione dei rischi che indichi le misure adottate per eliminare o, ove ciò non è possibile, ridurre al minimo i rischi da interferenze.

Estratto art.26

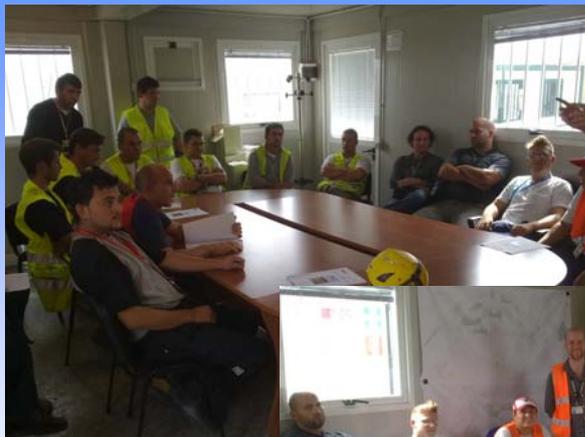


Coordinatore per l'esecuzione

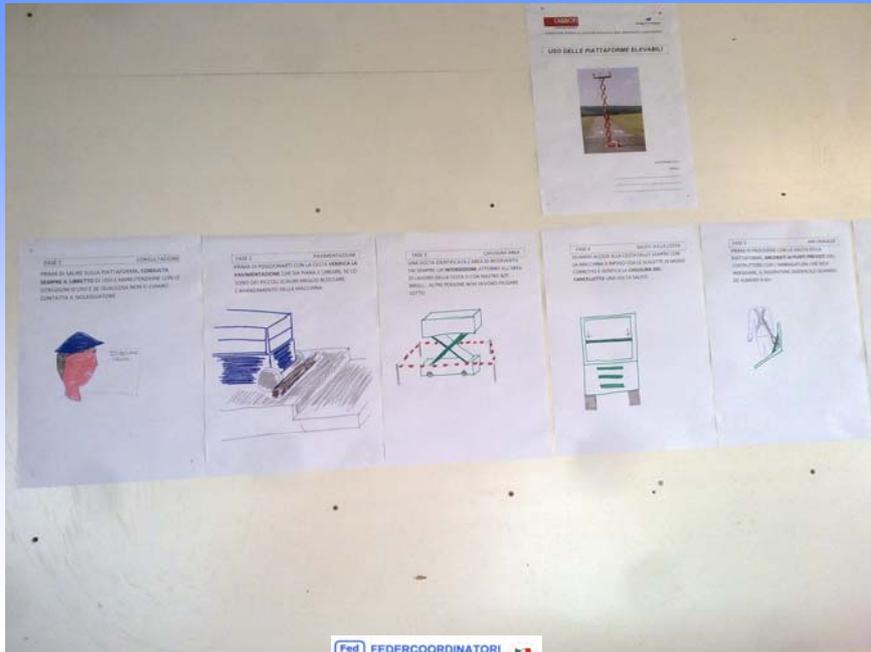
Importanza fondamentale del programma lavori



Fondamentale la sensibilizzazione in cantiere con tutti i fornitori



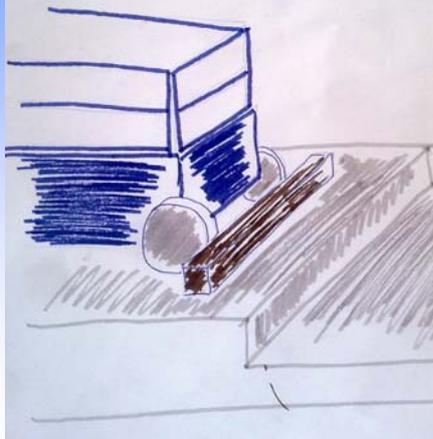
Fondamentale la sensibilizzazione in cantiere con tutti i fornitori



FedCoo FEDERCOORDINATORI

Fondamentale la sensibilizzazione in cantiere con tutti i fornitori

FASE 2 PAVIMENTAZIONE
 PRIMA DI POSIZIONARTI CON LA CESTA **VERIFICA LA PAVIMENTAZIONE** CHE SIA PIANA E LINEARE, SE CO SONO DEI PICCOLI SCALINI MEGLIO BLOCCARE L'AVANZAMENTO DELLA MACCHINA



FASE 5 ANCORAGGIO
 PRIMA DI PROCEDERE CON LA SALITA DELLA PIATTAFORMA, **ANCORATI AI PUNTI PREVISTI DAL COSTRUTTORE** CON L'IMBRAGATURA CHE DEVI INDOSSARE, IL DISSIPATORE INSERISCILO QUANDO SEI ALMENO A 6m



FedCoo FEDERCOORDINATORI

Compiti del Coordinatori per la sicurezza in fase di esecuzione (art. 92)

1 Durante la realizzazione dell'opera, il coordinatore per l'esecuzione dei lavori:

.....
 e) **segnala al committente o** al responsabile dei lavori, previa contestazione scritta alle imprese e ai lavoratori autonomi interessati, le inosservanze alle disposizioni degli articoli 94, 95 e 96 e **97, comma 1**, alle prescrizioni del piano di cui all'articolo 100, **ove previsto**, e propone la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere, o la risoluzione del contratto.

Nel caso in cui il committente o il responsabile dei lavori non adotti alcun provvedimento in merito alla segnalazione, senza fornire idonea motivazione, il coordinatore per l'esecuzione dà comunicazione dell'inadempienza alla azienda unità sanitaria locale e alla direzione provinciale del lavoro territorialmente competenti;

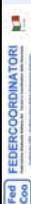


Arresto da 3 a 6 mesi o ammenda da 2.500 a 6.400 euro x CSE

Compiti del Coordinatori per la sicurezza in fase di esecuzione (art. 92)

1 Durante la realizzazione dell'opera, il coordinatore per l'esecuzione dei lavori:

.....
 f) **sospende, in caso di pericolo grave e imminente, direttamente riscontrato, le singole lavorazioni** fino alla verifica degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate.



Arresto da 3 a 6 mesi o ammenda da 2.500 a 6.400 euro x CSE

Cosa qualifica l'attività del CSE ?

1. Il CSE deve conoscere bene il ciclo produttivo e seguirlo passo, passo
2. Deve essere un DL della sicurezza
3. Deve guardare al futuro, avendo come punto di riferimento il programma lavori costantemente aggiornato – MICROPIANIFICAZIONE
4. Deve organizzare un **dialogo permanente** con tutti i soggetti coinvolti su contenuti del Piano.
5. Deve coordinare e controllare

Più in dettaglio (COSA PUO' FARE IL CSE)

Fornire un servizio più qualificato

Adottare un metodo di lavoro qualificato

- 1 – Organizzare un DIALOGO PERMANENTE (INCONTRI PERIODICI IN CANTIERE) con i soggetti coinvolti per l'applicazione dei contenuti del Piano e del Fascicolo e per PREVENIRE I RISCHI
- 2 – Integrare gradualmente i contenuti del PSC e del Fascicolo, con disegni di facile comprensione prefigurando lo sviluppo dei lavori
- 3 - Non avviare le attività lavorative se mancano i documenti dell'impresa (POS in particolare) o sono incompleti
- 4 – Programmare incontri di lavoro prima dell'avvio di attività lavorative pericolose
- 5 – predisporre verbali di sopralluogo con CHIARE INDICAZIONI su CHI FA e COSA FA

CORRIERE DELLA SERA
LE VITTIME SAREBBERO DUEMILADUEGENTO
L'ONDA DELLA MORTE

È incommensurabile l'incalcolabile. Cadaveri di granito, macerie di ferro, macerie di legno. Il disastro di Toc è il più grande disastro di natura di cui si ha notizia dalla storia. In Francia si è verificato nel marzo 1963. Un milione di metri cubi di roccia si staccò dalla montagna e si precipitò nella valle. In un istante, un villaggio di 1.500 abitanti fu sepolto sotto una montagna di roccia. Le vittime furono due mila duecento.

9/10/1963 – 260.000.000 mc di roccia si staccano dal M. Toc

FedCoo FEDERCOORDINATORI

MARCEL ROUBAULT
LE CATASTROFI NATURALI SONO PREVEDIBILI

Alluvioni, terremoti,
frane, valanghe

FedCoo FEDERCOORDINATORI

