PuntoSicuro

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 16 - numero 3454 di venerdì 19 dicembre 2014

Procedure di sicurezza per la posa in opera dei solai

Gli atti di un seminario affrontano il tema della prevenzione delle cadute dall'alto nella realizzazione dei solai. Le procedure di sicurezza. Focus sulla posa in opera del solaio a travetti prefabbricati e elementi interposti.

Mantova, 19 Dic ? Su PuntoSicuro abbiamo presentato in queste settimane alcuni dati che mostrano non solo come le cadute dall'alto siano uno degli incidenti più frequenti, ma anche come il settore di attività maggiormente colpito da questo rischio sia quello delle costruzioni. E in questo settore molti lavoratori esposti al rischio di caduta dall'alto verso l'interno delle costruzioni sono impegnati nella **realizzazione di solai**.

Per parlare di prevenzione delle cadute nella costruzione di solai presentiamo brevemente gli **atti di un seminario** che si è tenuto il 19 settembre 2014 e che sono stati pubblicati sul sito dell' Ordine degli Ingegneri della provincia di Mantova.

Oltre a un corposo documento del Dott. F. Gallo (RSPP Dir. Terr. Lav. Mantova) sull'allestimento dei solai, tra gli atti sono presenti slide relative all'Accordo Stato-Regioni del 22 febbraio 2012 e vari materiali informativi sulla sicurezza nelle attività di montaggio dei solai:
- Direzione regionale Inail Marche, " Solaio Sicuro. Analisi del rischio di caduta dall'alto verso l'interno durante la realizzazione dei solai in laterocemento";
- Scuola edile - CTP di Modena, "Posa in opera dei solai ? Procedure di sicurezza condivise".

Pubblicità
<#? QUI-PUBBLICITA-MIM-[PO20045] ?#>

Avendo già presentato, come PuntoSicuro, il progetto dell'Inail Marche, ci soffermiamo oggi su un vecchio studio ? precedente all'emanazione del D.Lgs. 81/2008 ? che riporta ancora utili suggerimenti per la prevenzione.
Stiamo parlando del documento "**Posa in opera dei solai ? Procedure di sicurezza condivise**" curato dalla Scuola edile - CTP di Modena e realizzato, con la collaborazione tecnico scientifica di LIBRA s.r.l., con l'obiettivo di proporre "procedure condivise" per una posa corretta, sicura e conveniente.
Per perseguire questo obiettivo è stato attivato un gruppo di lavoro con il compito di conoscere le esperienze condotte a livello nazionale e di effettuare un confronto sulle problematicità della posa dei solai, delle soluzioni adottate, delle procedure di sicurezza con riferimento a:
- solaio a travetti prefabbricati e elementi interposti;
- solaio a lastre prefabbricate;
- solaio a pannelli prefabbricati;
- solaio completamente eseguito in opera.

Per ogni singola tipologia di solaio analizzata, sono stati approfonditi i seguenti argomenti:
- "che cosa si fa, con quali prodotti e materiali;
- come si fa, descrivendo le tecnologie e le modalità operative possibili per eseguire il lavoro e valutando attentamente cosa bisogna fare per realizzarlo in completa sicurezza;
- cosa serve, indicando le risorse e le attrezzature necessarie, in termini di misure preventive e protettive, per l' esecuzione del solaio in completa sicurezza".
E sono state così prodotte "**schede operative di lavoro contenenti le procedure di sicurezza** da adottare nelle specifiche fasi lavorative: la descrizione di tali procedure, realizzata attraverso un ampio utilizzo di immagini e disegni tecnici, ha reso più

facilmente comprensibili i contenuti della ricerca".

Un obiettivo della ricerca è stato anche quello di dimostrare che determinate soluzioni progettuali, di tecnologie costruttive e di pianificazione lavori per la posa in opera dei vari tipi di solaio, risultano le **soluzioni più sicure e altresì parimenti convenienti** sotto il profilo economico. In questo senso si spiega anche l'auspicio conclusivo: l'inserimento della problematica della sicurezza deve essere effettuato **fin dalla fase di progettazione dell'opera**, anche per quel che riguarda la specifica posa in opera dei solai.
Infatti scelte progettuali e organizzative orientate a favore della sicurezza, "quali la posa dei solai dal basso e/o l'utilizzo di impalcati completi come banchinaggio, possono infatti offrire soluzioni certamente più sicure e al contempo parimenti onerose rispetto ad altre tecnologie meno sicure. Da qui nasce l'importanza di richiedere, o meglio ancora, 'pretendere' l'applicazione di tali scelte fin dalla fase progettuale".

Riportiamo per concludere alcune indicazioni sulla sicurezza riguardo la posa in opera del solaio a travetti prefabbricati e elementi interposti.

Per la posa del solaio in sicurezza "si possono adottare diverse misure preventive e/o scelte progettuali differenziate in funzione dei materiali e delle opere provvisionali impiegati; la differenza fondamentale è però legata al tipo di banchinaggio (forma di opera provvisionale, ndr) utilizzato, che può essere realizzato in due tipologie fondamentali:
- il **banchinaggio parziale o discontinuo** (semplici puntelli e travetti rompitratta intermedi);
- il **banchinaggio completo o continuo** (puntelli, travetti rompitratta e tavole casseformi tra i travetti)".

Si ricorda che la fase di **posa in opera dei travetti e delle pignatte con banchinaggio discontinuo** è "una fase altamente pericolosa per le possibili cadute nel vuoto sottostante, sia lateralmente che centralmente al solaio che si sta posando. Solitamente gli operatori posano travetti e pignatte senza adottare idonee misure di prevenzione, camminando in quota sulle banchine in costruzione, con il rischio costante di caduta nel vuoto. L'attenzione che deve essere posta alla sicurezza è dunque alta, adottando misure preventive che permettano una posa agevole e, nello stesso tempo, completamente sicura".

Sono proposte, a questo proposito, **quattro soluzioni**:
- soluzione 1 ? "uso della linea vita tesata tra montanti annegati nel getto di ripresa dei pilastri;
- soluzione 2 - posa dal basso con ponte su cavalletti e/o scala a castello;
- soluzione 3 ? raffittimento banchinaggio;
- soluzione 4 - reti di sicurezza".

Concludiamo ricordando che nel caso della prima soluzione la posa preventiva della linea vita può essere fatta "da posizione sicura sfruttando le opere provvisionali poste lateralmente alle travi del solaio da posare e/o utilizzando semplici scale doppie o a castello, oppure ponti su cavalletti. Allo stesso modo il ricevimento dei travetti può essere fatto anch'esso con le opere provvisionali laterali, oppure sfruttando la linea vita premontata e camminando sull'intavolato della trave e ancorati alla linea vita. La loro successiva posa in opera, con 'intestazione' delle pignatte tra un travetto e l'altro, avviene con gli operatori che camminano sul fondo della casseratura della trave di bordo ancorati alla linea vita. Per un buon funzionamento della linea vita questa dovrebbe essere posizionata in quota, sopra al livello di attacco del cordino sul dorso del lavoratore e il lavoratore dovrebbe essere ancorato ad essa con un cordino di sicurezza non troppo lungo, per permettere, in caso di caduta uno spazio libero residuo (distanza tra il piano sottostante e i piedi del lavoratore) minimo di almeno 1 m".

Gli **atti del seminario**:

- allestimento sicuro solai Gallo (formato PPT, 19.7 MB);
- CPT modena posa solai - Scuola edile - CTP di Modena "Posa in opera dei solai ? Procedure di sicurezza condivise", 2007 (formato PDF, 7.42 MB);
- slide abilitazione-attrezzature (formato PDF, 42 kB);
- slide accordo stato regioni attrezzature (formato PDF, 1.62 MB);
- solaio inail regione marche ? Inail Marche "Solaio Sicuro. Analisi del rischio di caduta dall'alto verso l'interno durante la realizzazione dei solai in laterocemento" (formato PDF, 6.08 MB).

RTM

 Questo articolo è pubblicato sotto una Licenza Creative Commons.

---

www.puntosicuro.it