

## ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 15 - numero 3174 di lunedì 07 ottobre 2013

### Sicurezza in edilizia: lucernari, parapetti e bocche di lupo

*Una raccolta di soluzioni per la sicurezza nel comparto edile con riferimento alla difesa dei lucernari, alla realizzazione di parapetti normali con fascia ferma piede e alla protezione delle bocche di lupo nella costruzione di solai.*

Bussolengo, 7 Ott ? Il rischio delle **cadute dall'alto** nel comparto edile è uno di quei temi sensibili che non devono essere mai abbandonati da un giornale di informazione come PuntoSicuro. È necessario - anche a costo di presentare documenti che non sono di recente elaborazione ? continuare a soffermarsi non solo sugli aspetti normativi e sulle dinamiche degli incidenti, ma anche sulle **soluzioni pratiche** ai pericoli di caduta negli ambienti di lavoro.

Per farlo facciamo riferimento ad alcuni documenti pubblicati sul sito [prevenzionecantieri.it](http://prevenzionecantieri.it), un portale informativo collegato al Piano Nazionale di Prevenzione in Edilizia.

Partiamo in realtà con un documento già presentato dal nostro giornale, "**Soluzioni per la sicurezza: Difesa lucernari**". Un documento elaborato dal Gruppo Edilizia Regione Veneto per la prevenzione della **caduta dai lucernari**.

Pubblicità

<#? QUI-PUBBLICITA-SCORM1-[EL0032\_ED1] ?#>

Durante la realizzazione di coperture, o di solai, di abitazioni civili e di edifici industriali si possono infatti creare situazioni di rischio "legate alla predisposizione di aperture che andranno coperte con lucernari, shed, cupolini ecc.". Aperture che normalmente vengono protette in maniera provvisoria, "tramite tavole facilmente rimovibili, per permettere le operazioni di posa delle guaine impermeabilizzanti, di misurazione da parte dei posatori di serramenti o per altre operazioni preliminari alla messa in opera del prodotto scelto per la chiusura definitiva".

E durante queste operazioni "non viene quasi mai utilizzata alcuna protezione alternativa e il lavoratore si trova ad operare direttamente sul vuoto". Succede poi che le tavole, "qualora rimosse, non vengano sempre correttamente riposizionate con rischio notevole per chi transita sulla copertura o sul solaio".

In questo caso la **soluzione sicura** prospettata prevede "una chiusura del foro nella parte inferiore della copertura tramite opera provvisoria costituita da un assito sostenuto da una adeguata puntellatura. La soluzione può rimanere in sede per tutte le operazioni che possono essere effettuate dalla parte superiore della copertura". Protezione che si toglierà unicamente "quando si dovrà procedere alla posa in opera del lucernario o simile, e sarà di regola sostituita con un ponteggio o trabattello per le operazioni effettuate dal basso".

Rimandandovi al precedente articolo di PuntoSicuro dedicato ai lucernari, veniamo ad un secondo documento elaborato dal Gruppo Edilizia Regione Veneto: "**Soluzioni per la sicurezza: Parapetti**".

Il documento fa riferimento all'allestimento di parapetto perimetrale all'edificio sui lati prospicienti il vuoto". In tale contesto "il parapetto fornisce la protezione collettiva contro il rischio di caduta dall'alto al personale impiegato nelle lavorazioni al piano". Spesso tuttavia il parapetto è realizzato "con tavolette in legno assicurate, con filo di ferro, ai ferri di ripresa che spuntano dal solaio del piano di lavoro. Questo tipo di parapetto viene realizzato rapidamente, soprattutto in occasione del getto dei solai, in attesa di poter predisporre un regolare ponteggio al contorno". Il problema è che tale configurazione "**non risulta adeguata a garantire un efficace livello di protezione** in caso di caduta dall'alto dei lavoratori".

Riguardo al caso esaminato nella scheda - che vi invitiamo a visionare, anche in relazione al ricco corredo di foto e disegni esplicativi ? come **soluzione sicura** si propone la messa in opera di un parapetto "**normale con fascia ferma piede**" che "garantisca efficacemente i lavoratori dal rischio di caduta dall'alto e impedisca caduta di materiali".

Il parapetto deve comunque possedere "almeno i seguenti **requisiti**:

- essere costruito con materiale rigido e resistente;
- avere un'altezza utile di almeno un metro;
- l'interasse fra i montanti non sia superiore a 2 metri;
- essere costituito da almeno due correnti, di cui quello intermedio posto a circa metà distanza fra quello superiore ed il pavimento; i correnti devono essere fissati nella parte interna del parapetto;
- una tavola ferma piede alta non meno di 20 cm;
- essere costruito e fissato in modo da poter resistere al massimo sforzo cui può essere assoggettato"

Ed è considerata una **soluzione equivalente** al parapetto "normale" qualsiasi "protezione, quale muro, balaustra, ringhiera e simili, che garantisca uguali condizioni di sicurezza contro la caduta verso i lati aperti. Non sono ammesse realizzazioni che non garantiscano livelli equivalenti di protezione e resistenza".

In particolare il "fissaggio del parapetto su legname, murature compatte, calcestruzzi e su materiali forati e semicompatti richiede adeguate indagini preventive in merito allo stato e alle caratteristiche di resistenza e consistenza delle pareti per la determinazione del carico limite utile; deve cioè essere sempre garantita in ogni caso la resistenza pari a quella di un parapetto provvisorio".

Nel documento sono presentati inoltre **indicazioni per la pianificazione** operativa di sicurezza e per la pianificazione di sicurezza e coordinamento.

Riguardo a quest'ultima si segnala che per l'esecuzione di lavori in quota "va valutata l'opportunità di installare un ponteggio perimetrale con funzioni di parapetto di protezione, soluzione che eviterebbe anche i rischi legati alle modalità di montaggi dei parapetti. Il Coordinatore per la Progettazione, o quello per la Esecuzione, può comunque scegliere, in sostituzione del ponteggio, l'adozione di misure collettive di protezione che prevedano un grado di protezione equivalente". Nel Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC) "andranno indicate le zone in cui i parapetti devono rimanere presenti, in relazione all'utilizzo in successive fasi di lavoro (giro scale, vano ascensore, poggiali, ecc.) . La pianificazione della sicurezza dovrà quindi tenere conto delle tecnologie e modalità di esecuzione e delle fasi previste di lavoro e ciò anche in relazione alle caratteristiche dell'opera in corso di costruzione e all'organizzazione dell'appalto".

Non bisogna tuttavia dimenticare i **rischi residui**. Il parapetto "ha lo scopo di impedire la caduta di persone e proteggere il lavoratore che opera a livello del pavimento e quindi dovranno essere vietati lavori su scale e cavalletti in prossimità del parapetto stesso; rimane presente il rischio di caduta di oggetti o materiali che può essere ridotta con una tavola fermapiede".

Concludiamo con il documento "**Soluzioni per la sicurezza: Protezione delle bocche di lupo su cavedio perimetrale**" elaborato dal Gruppo Interregionale Edilizia, un documento che ci permette di fare luce sui rischi di "**caduta in profondità**".

In relazione alla costruzione del solaio con l'utilizzo di cassaforma per solai, per "dotare i locali interrati, cantine o garage, di areazione e illuminazione naturale, vengono ricavate delle aperture a livello del terreno, comunemente chiamate 'bocche di lupo', ottenute interrompendo il solaio in corrispondenza del cavedio". E la bocca di lupo "può essere ottenuta sia attraverso il getto in opera della struttura in elevazione e del solaio, sia utilizzando elementi prefabbricati a formare le pareti perimetrali".

È evidente tuttavia che "la presenza delle aperture a livello del suolo espone gli addetti al **rischio di caduta in profondità**". Per prevenire questo rischio la copertura con tavole di legno è la tipologia di sicurezza più frequentemente adottata: "spesso però non sono idonee o non sono fissate solidamente tra loro o alla struttura, oppure non rimangono in sede con continuità. Inoltre, al momento della finitura vengono levate esponendo i lavoratori al rischio di caduta".

Una soluzione sicura consiste nel predisporre in fase di getto "una doppia rete elettrosaldata per la protezione del foro in corrispondenza della bocca da lupo che resterà a protezione dello stesso fino alla posa in opera del serramento definitivo (grigliato in ferro o vetromattone)".

Nel documento/scheda vengono riportate nel dettaglio le modalità di realizzazione.

Si indica inoltre che la medesima soluzione è "realizzabile anche con bocche di lupo prefabbricate predisponendo ed opportunamente fissando, ad es. con saldatura, la rete elettrosaldata a copertura del foro prima ancora di installare il manufatto".

Riguardo infine ai **rischi residui**, si segnala che in corrispondenza della rete di copertura della bocca di lupo "può rimanere un dislivello da proteggere eventualmente con tavola di legno".

Gruppo Edilizia Regione Veneto, "[Soluzioni per la sicurezza: Parapetti](#)", su proposta di Massimo Peruzzo, Spisal ULSS 22 del Veneto (formato PDF, 136 kB).

Gruppo Edilizia Regione Veneto, "[Soluzioni per la sicurezza: Difesa lucernari](#)", su proposta di Massimo Peruzzo, Spisal ULSS 22 del Veneto (formato PDF, 249 kB).

Gruppo Interregionale Edilizia, "[Soluzioni per la sicurezza: Protezione delle bocche di lupo su cavedio perimetrale](#)", su proposta di G.B. Costruzioni Edili di Bellini Giancarlo e geom. Bellini Marco ed elaborazione SPISAL ULSS 22 del Veneto (formato PDF, 1.99 MB).

Tiziano Menduto



Questo articolo è pubblicato sotto una [Licenza Creative Commons](#).

I contenuti presenti sul sito PuntoSicuro non possono essere utilizzati al fine di addestrare sistemi di intelligenza artificiale.

---

[www.puntosicuro.it](http://www.puntosicuro.it)