PuntoSicuro

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 20 - numero 4179 di Lunedì 19 febbraio 2018

Edilizia: stima e riduzione dei rischi nelle attività in copertura

L'esecuzione in sicurezza dei lavori in copertura può avvenire attraverso un'adeguata valutazione e riduzione dei rischi. I piani di emergenza e la riduzione del rischio di caduta dall'alto e di urto contro parapetti e reti di sicurezza.

Roma, 19 Feb ? Malgrado i tanti incidenti che avvengono ogni anno nei lavori in quota, ancora oggi avviene che non si tenga in sufficiente conto dei rischi relativi ai **lavori sulle coperture degli edifici**, per cui si applicano le disposizioni del Titolo IV "Cantieri temporanei o mobili" del D.Lgs. 81/2008. E questa sottovalutazione spesso riguarda, ad esempio, le attività di piccola manutenzione (infiltrazioni, pulizia grondaie, sostituzione tegole, ...) o di installazione di vari dispositivi (sistemi di protezione, impianti fotovoltaici, antenne, canne fumarie, impianti di condizionamento, ...).

Proprio per aumentare l'attenzione verso i pericoli delle attività in copertura, con riferimento all'adozione di idonei provvedimenti di **riduzione del rischio**, torniamo a sfogliare il quaderno di ricerca dell' Inail " Esecuzione in sicurezza dei lavori in copertura. Misure di prevenzione e protezione", a cura di Luca Rossi (Dipartimento innovazioni tecnologiche e sicurezza degli impianti, prodotti e insediamenti antropici dell'Inail).

La valutazione dei rischi nei lavori sulle coperture

Riguardo alla valutazione dei rischi e dopo aver presentato i vari rischi di cui tener conto (prevalenti, concorrenti, susseguenti, ...), nel documento di sottolinea che la **stima del rischio** deve riguardare "tutti quei lavoratori per i quali è ragionevolmente prevedibile l'esposizione al pericolo durante lo svolgimento dell'attività. La **stima dell'esposizione** prevede una analisi della stessa e deve tener conto dei metodi di lavoro utilizzati nell'attività". E per ogni situazione pericolosa "deve essere considerata la relazione esistente tra l'esposizione al pericolo ed i suoi effetti". Non bisogna poi dimenticare che il fattore umano "può influenzare il rischio e ne va tenuto conto nella stima". E se l'addestramento, l'esperienza e la capacità possono influenzare il rischio, "nessuno di questi deve, tuttavia, essere utilizzato per eliminare i pericoli". Si sottolinea poi l'importanza di "non sottovalutare il rischio di sospensione inerte in condizioni di incoscienza, in quanto tale condizione rappresenta una possibile causa di complicazioni che può compromettere le funzioni vitali: in tali situazioni, tempi di sospensione anche inferiori a trenta minuti, possono portare a gravi malesseri a causa dell'azione dell'imbracatura sul corpo del lavoratore".

Pubblicità
<#? QUI-PUBBLICITA-MIM-[USB037] ?#>

Si segnala poi che ai fini della prevenzione dei rischi "importanza prioritaria va attribuita ai **provvedimenti di ordine tecnico-organizzativo**, diretti ad eliminare o ridurre sufficientemente i pericoli alla fonte ed a proteggere i lavoratori mediante mezzi di protezione collettivi". E laddove queste misure di tipo collettivo non permettano di evitare e/o ridurre i rischi, si deve ricorrere all'uso di idonei dispositivi di protezione individuale (DPI).

Inoltre il personale impiegato "deve essere informato, formato ed addestrato e deve essere evitata la presenza di personale non addetto ai lavori in quota". E, come già indicato in precedenza, "particolare attenzione va posta nei confronti del rischio legato al fattore umano".

La riduzione del rischio di caduta dall'alto

Veniamo ad alcune brevi indicazioni sulla riduzione del rischio di caduta dall'alto.

Si indica che la corretta applicazione dei sistemi di prevenzione e di protezione contro la caduta dall'alto, "presuppone la competenza e la professionalità degli operatori di settore ed in particolare:

- l'idoneità psico-fisica del lavoratore;
- l'informazione e la formazione adeguate e qualificate del lavoratore, in relazione alle operazioni previste;
- l'addestramento qualificato e ripetuto del lavoratore sulle tecniche operative, sulle manovre di salvataggio e sulle procedure di emergenza".

E un ulteriore elemento fondamentale per la riduzione del rischio di caduta dall'alto è "legato all'utilizzo di sistemi di protezione (parapetti e reti di sicurezza) che devono avere dimensioni confacenti alla natura dei lavori da eseguire, sopportare le sollecitazioni prevedibili e permettere una circolazione priva di rischi".

Ci soffermiamo ora sulla **riduzione del rischio di urto contro parapetti e reti di sicurezza**, uno dei rischi prevalenti, dopo la caduta dall'alto, nelle attività su copertura.

Anche la riduzione di questo rischio coinvolge la competenza e la professionalità degli operatori di settore ed in particolare:

- "l'idoneità psico-fisica del lavoratore;
- l'informazione e la formazione adeguate e qualificate del lavoratore, in relazione alle operazioni previste".

E un ulteriore elemento fondamentale è quello "legato all'utilizzo di sistemi di protezione in grado di ridurre gli effetti sul lavoratore successivi all'urto contro gli stessi. In questi casi può rivelarsi efficace l'impiego di sistemi che permettano di frazionare la caduta".

Il piano di emergenza

Nel documento si parla poi di piano di emergenza. Infatti nel caso in cui, dall'analisi effettuata riguardo all'attività da valutare, si evidenzino per il lavoratore rischi di sospensione inerte e/o lesioni gravi, "deve essere predisposta una procedura che preveda l'intervento di emergenza in aiuto del lavoratore che sia rimasto sospeso al sistema di arresto caduta, che ha subito una caduta dall'alto o che abbia urtato contro i parapetti e/o le reti di sicurezza".

E il salvataggio del lavoratore appeso al sistema di arresto caduta, e quindi non più autosufficiente, è proprio uno degli aspetti critici riguardante l'attività su coperture. Si indica che per effettuare tale attività "è prioritario l'utilizzo di alcune fra le attrezzature eventualmente disponibili in cantiere con le quali, ad esempio, si è effettuato l'accesso (e/o sbarco). Se questo non è possibile ne vanno impiegate altre. Deve essere prevista comunque la presenza di lavoratori che posseggano la capacità operativa per garantire il salvataggio del lavoratore non più autosufficiente e, in generale, l'intervento di emergenza in aiuto del lavoratore infortunato". E nel caso in cui, a seguito di analisi del rischio, si ritenga impossibile operare in maniera autonoma,

"deve essere determinata un'apposita procedura per attivare tempestivamente il soccorso pubblico".

Elementi caratteristici della copertura

Il documento, che vi invitiamo a leggere integralmente e che riporta ulteriori dettagli sulla analisi dei rischi e sulle misure di prevenzione e protezione, si sofferma poi sugli elementi caratteristici della copertura.

Per determinare misure di prevenzione e protezione efficaci per eliminare o ridurre i rischi nelle attività in copertura, è infatti necessario "effettuare un'analisi che permetta di identificare gli elementi caratteristici delle coperture e mettere a nudo le carenze metodologiche derivanti da consuetudini e comportamenti errati".

In questo senso la valutazione del rischio, "oltre agli aspetti di sicurezza riguardanti le lavorazioni da eseguire, deve tenere conto delle caratteristiche intrinseche della copertura che possono determinare:

- caduta dall'alto, all'esterno o all'interno dell'edificio;
- caduta sulla copertura (per perdita dell'equilibrio);
- sfondamento della copertura".

E queste caratteristiche possono riguardare, ad esempio: caratteristiche costruttive; geometria; inclinazione; percorso in quota verso il luogo di lavoro; praticabilità e isolamento da o verso i bordi perimetrali; presenza e ubicazione dei sistemi di ancoraggio permanenti; resistenza strutturale e fragilità; tipologia dei bordi perimetrali (protetti/non protetti); tipologia di accesso o sbarco.

Inclinazione e resistenza strutturale

Ci soffermiamo in particolare su **inclinazione** e **resistenza strutturale**.

Si segnala che uno dei parametri necessari per definire le caratteristiche di una copertura è l'inclinazione. L'inclinazione è definita "dall'angolo che la superficie della copertura forma con il piano orizzontale. Spesso per le coperture si parla anche di pendenza: essa è il rapporto tra lo spostamento verticale e lo spostamento orizzontale di un tratto di copertura rettilinea ed è rappresentata dalla tangente dell'angolo d'inclinazione".

Nel documento si introduce anche il concetto della possibile "**altezza di caduta prevedibile**" con particolare riferimento alla norma **UNI EN 13374: 2013** il cui annesso A (informativo) "fornisce delle informazioni sull'uso (classe) dei parapetti provvisori, in rapporto all'angolo di inclinazione della copertura e all'altezza di caduta".

La **resistenza strutturale** è, invece, una "caratteristica intrinseca e dipende dai materiali impiegati e dall'utilizzo che influiscono sulla vita utile della copertura". E per una corretta analisi delle caratteristiche è "indispensabile una valutazione caso per caso che tenga conto almeno di:

- carichi legati all'attività da svolgere;
- carichi presenti;
- materiali impiegati;
- omogeneità dei materiali;

- stato di conservazione dei materiali;
- tipologia delle orditure primarie, secondarie e di finitura;
- tipologia delle strutture portanti".

Inoltre, riguardo alla **fragilità**, una copertura realizzata con materiali fragili è pericolosa in quanto potrebbe "non sostenere il lavoratore che effettua attività nei carichi aggiuntivi associati ad essa". E bisogna ricordare, ad esempio, che i lucernai ? come ricordato nella nostra rubrica " Imparare dagli errori" - rappresentano spesso "zone estremamente fragili e hanno causato tantissimi incidenti a causa della loro rottura sotto il peso del lavoratore".

In definitiva risulta evidente come le caratteristiche di resistenza della copertura, assieme a quelle geometriche, influiscano sulle misure da adottare e possano "determinare, ad esempio, il corretto layout del sistema di ancoraggio, ed individuare gli elementi strutturali idonei a sopportare i carichi trasmessi del sistema di arresto caduta".

RTM

Scarica il documento da cui è tratto l'articolo:

Dipartimento innovazioni tecnologiche e sicurezza degli impianti, prodotti e insediamenti antropici dell'Inail, " Esecuzione in sicurezza dei lavori in copertura. Misure di prevenzione e protezione", a cura di Luca Rossi (Dipartimento innovazioni tecnologiche e sicurezza degli impianti, prodotti e insediamenti antropici dell'Inail), Quaderno di ricerca numero 15, ottobre 2017 (formato PDF, 5.73 MB).

Vai all'area riservata agli abbonati dedicata a " Esecuzione in sicurezza di lavori in copertura. Le misure di prevenzione".

Questo articolo è pubblicato sotto una Licenza Creative Commons.

---

www.puntosicuro.it