PuntoSicuro

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 12 - numero 2481 di lunedì 04 ottobre 2010

Lavori sui tetti: i sistemi collettivi di protezione dei bordi

Un approfondimento per la prevenzione degli incidenti nei lavori in quota. I rischi dei lavori sui tetti e la scelta dei sistemi di protezione dei bordi. I parapetti provvisori, le reti di sicurezza e i sistemi combinati.

I lavori in quota sono attività ad alto rischio e le cadute dall'alto sono tra gli incidenti di lavoro più frequenti e con conseguenze più gravi.
Per questo motivo PuntoSicuro si sofferma spesso sui nuovi documenti prodotti da enti e servizi di prevenzione che trattano questi temi e offrono utili suggerimenti ai lavoratori e datori di lavoro. In alcuni casi in rete sono presenti documenti non recenti, ma ancora ricchi di spunti per la prevenzione.

È il caso di un documento prodotto dall' Istituto Superiore per la Prevenzione e la Sicurezza del Lavoro (ISPESL), dal titolo "**Linea guida per la scelta, l'uso e la manutenzione dei sistemi collettivi di protezione dei bordi. Parapetti provvisori, reti di sicurezza, sistemi combinati**". Un documento già presentato dal nostro giornale e precedente all'entrata in vigore del Decreto legislativo 81/2008, ma ricco di interessanti approfondimenti sui rischi dei lavori sui tetti e sulla scelta del sistema di protezione collettiva più adatto.

Pubblicità
<#? QUI-PUBBLICITA-MIM-[PP20037] ?#>

Riguardo ai **lavori sui tetti** il documento ricorda che "prima dell'esecuzione dell'intervento, deve essere effettuata la pianificazione dello stesso e verificare la possibilità di effettuare l'intervento previsto senza andare sul tetto e/o riducendo il tempo trascorso su di esso".
Il lavoro su tetti rappresenta una delle attività in cui i "sistemi di protezione dei bordi trovano la maggiore applicazione e in cui, oltre al rischio di caduta dall'alto e a quello di urto contro il sistema di protezione dei bordi, sono presenti altri rischi specifici legati alla tipologia di tetto su cui si andrà ad operare ed alle attività che si andranno ad effettuare".
Eventuali **fattori di rischio** aggiuntivi e specifici dei tetti sono dovuti:
- "alla fragilità degli elementi costituenti il tetto;
- alle caratteristiche portanti della struttura costituente il tetto;
- all'utilizzo nelle lavorazioni di personale non sufficientemente formato, informato ed addestrato;
- alla presenza sul tetto di personale non addetto ai lavori in quota".

In particolare viene indicato che "molti tetti prefabbricati sono, o possono diventare, fragili: il fibrocemento, la vetroresina e la plastica tendono con il tempo ad 'invecchiare' ed a perdere parte delle proprietà meccaniche sotto l'azione dei raggi UV, della temperatura e degli agenti inquinanti; la stessa diminuzione delle caratteristiche meccaniche può essere subita dalle lastre di acciaio a seguito del fenomeno della corrosione".
Inoltre il rischio di cedimento strutturale, legato alla capacità portante della costruzione, è "particolarmente elevato durante il lavoro sui vecchi tetti: per questi è necessario effettuare una valutazione della capacità portante dalla quale si evidenzino le zone che hanno una idonea resistenza e quelle particolarmente fragili".
Il documento passa poi in rassegna alcune specificità dei rischi relativi ai:
- tetti orizzontali;
- tetti a debole pendenza;
- tetti a forte pendenza;
- tetti a fortissima pendenza.

I **sistemi collettivi di protezione dei bordi** si possono suddividere in:
- **parapetti provvisori**: "da utilizzare come dispositivi di protezione collettiva aventi funzione di impedire la caduta dall'alto del lavoratore dalle superfici di lavoro - piane ed inclinate - e/o di ridurre il livello di energia trasmesso al lavoratore nell'urto contro il sistema stesso nelle superfici di lavoro inclinate". Un parapetto è costituito da un montante (il supporto principale), un corrente (barriera) principale, un corrente intermedio e un corrente inferiore;
- **reti di sicurezza**: "da utilizzare come dispositivi di protezione collettiva di arresto caduta aventi funzione di impedire e/o di ridurre gli effetti della caduta dall'alto del lavoratore in maniera tale che non si verifichino danni sul corpo umano";
- **sistemi combinati**: "costituiti da parapetti provvisori e reti di sicurezza integrati fra loro da utilizzare nelle situazioni in cui le singole protezioni non riescono ad eliminare il rischio o a ridurlo ad un livello accettabile".
I sistemi collettivi di protezione dei bordi si possono suddividere anche per **classi di resistenza** (A, B e C). In particolare il sistema di protezione bordi di classe C è "quello progettato per resistere a sollecitazioni dinamiche forti, sulla base della necessità di sostenere il lavoratore a seguito della caduta, dello scivolamento, del rotolamento e dell'urto contro il sistema di protezione dei bordi".

Le reti di sicurezza sono poi divise in 4 sistemi denominati S, T, U, V, che "differiscono fra loro per l'intelaiatura di sostegno dei bordi e per l'uso orizzontale o verticale":
- "**sistema S**: è la rete di sicurezza con fune sul bordo che incornicia e rinforza la zona perimetrale ed alla quale vengono collegati i cavi di sollevamento e ancoraggio. Essa viene messa in opera in posizione orizzontale per proteggere da cadute una zona ampia dell'area di lavoro generalmente interna alla struttura da proteggere. Non rientrano in questo sistema le reti di sicurezza di piccole dimensioni aventi superficie minore a 35 mq e lato corto inferiore a 5 m;
- **sistema T**: è la rete di sicurezza attaccata a consolle (telaio metallico di supporto) per utilizzo orizzontale; a differenza del sistema S ha un minore sviluppo superficiale e si presenta come una mensola agganciata alla parete esterna del manufatto;
- **sistema U**: è la rete di sicurezza attaccata ad una intelaiatura di sostegno per utilizzo verticale; essa può avere o non avere un telaio proprio, fornito dal costruttore, e viene vincolata ed agganciata alla intelaiatura di sostegno tramite idonea fune o cinghia;
- **sistema V**: è la rete di sicurezza con fune sul bordo attaccata ad un sostegno a forca; è ad installazione verticale e protegge da cadute sia laterali che verticali che si verificano da due piani".

Come effettuare la **scelta dei sistemi di protezione** da utilizzare nel lavoro su tetti?
La scelta dipende "dalla combinazione del rischio di caduta dall'alto e di urto contro il sistema stesso che si vuole eliminare e/o ridurre" e "deve essere effettuata dopo la valutazione eseguita".
La scelta può essere effettuata secondo i seguenti **criteri**:
- "**tetti orizzontali**: possono essere utilizzati i parapetti provvisori o le reti di sicurezza di tipo U;
- **tetti a debole pendenza**: possono essere utilizzati i parapetti provvisori o le reti di sicurezza di tipo U;
- **tetti a forte pendenza**: possono essere utilizzati i parapetti provvisori o le reti di sicurezza di tipo U; qualora il rischio residuo sia comunque elevato essi vanno utilizzati congiuntamente a DPI contro le cadute dall'alto o a dispositivi di frazionamento della corsa;
- **tetti a fortissima pendenza**: debbono essere utilizzate tecniche alternative quali il lavoro su fune, i ponti sviluppabili o i cestelli elevatori".

In particolare la **scelta del parapetto provvisorio** più adatto "non può prescindere dalla valutazione delle caratteristiche di resistenza della struttura di ancoraggio: questa deve essere in grado di resistere alle forze in gioco che vengono trasmesse dal parapetto stesso".
La scelta della tipologia di parapetto provvisorio potrà avvenire anche "in base a vari fattori che dipendono dal tipo di intervento": costruzione, demolizione o manutenzione.

La **scelta della tipologia di rete di sicurezza** più adatta "non può prescindere dalla valutazione delle caratteristiche di resistenza della struttura di ancoraggio (terreno compreso); essa deve essere in grado di resistere alle forze in gioco che vengono trasmesse dalla rete stessa".
Potrà avvenire anche in base a vari fattori che dipendono dal tipo di caduta da prevenire: orizzontale, verticale. Inoltre la scelta è influenzata anche dall'attività che si andrà ad eseguire e da altri fattori indicati nel documento.

Infine nelle situazioni di lavoro, "dove l'utilizzo di altri dispositivi può essere difficoltoso o non garantire un sufficiente livello di sicurezza, le reti possono integrare la protezione fornita da parapetti e ridurre il rischio a livello accettabile". Si ricorda che i sistemi combinanti sono costituti da reti di tipo S, T, U o V integrate da parapetti provvisori. E la scelta dipenderà dai criteri già esposti per parapetti e reti.

Concludiamo rimandandovi ad alcuni articoli di PuntoSicuro che trattano la prevenzione dei lavori in quota in relazione al D.Lgs. 81/2008:
- " La prevenzione delle cadute dall'alto: ponteggi, ancoraggi e DPI";
- " Un manuale operativo per prevenire le cadute dall'alto".

NB: Il documento presentato è precedente all'entrata in vigore del Decreto legislativo 81/2008 per cui la normativa indicata non è più vigente. Tuttavia offre ancora utili suggerimenti per la prevenzione delle cadute dall'alto nei lavori in quota.

ISPESL, Dipartimento Tecnologie di Sicurezza, " Linea guida per la scelta, l'uso e la manutenzione dei sistemi collettivi di protezione dei bordi. Parapetti provvisori, reti di sicurezza, sistemi combinati" a cura di Luigi Cortis e Luca Rossi (formato PDF, 310 kB).

Tiziano Menduto

Questo articolo è pubblicato sotto una Licenza Creative Commons.

www.puntosicuro.it