PuntoSicuro

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 13 - numero 2593 di giovedì 24 marzo 2011

Edilizia: transito ed esecuzione sicura dei lavori sulla copertura

Per la sicurezza nella manutenzione delle coperture alcune schede affrontano i rischi relativi al transito e all'esecuzione di lavori. Parapetti permanenti e temporanei, piani di camminamento, transito con ancoraggi UNI EN 516 e UNI EN 795.

Concludiamo, con questo articolo, la presentazione dei materiali presenti sul sito " coperturasicura.toscana.it" in relazione ai problemi di **percorso, accesso e transito sulle coperture** in edilizia.
Ricordiamo che il sito è collegato ad un progetto della Regione Toscana dedicato alla "sicurezza nella manutenzione delle coperture" e che le schede fanno riferimento al Regolamento della Regione Toscana emanato con Decreto del Presidente della Giunta Regionale n.62/R e concernente le "misure preventive e protettive per l'accesso, il transito e l'esecuzione dei lavori in quota in condizioni di sicurezza".

I problemi e le misure per la prevenzione che affrontiamo oggi, sono relative al **transito ed esecuzione di lavori sulla copertura**, con riferimento alla possibilità di spostamento e di lavoro in sicurezza su tutta la superficie delle coperture in oggetto di progettazione.

Pubblicità
<#? QUI-PUBBLICITA-MIM-[PO20008] ?#>

La scheda " **PARAPETTO PERMANENTE (T002)**" fa riferimento a DPC (dispositivi di protezione collettivi) aventi la funzione di impedire la caduta dall'alto del lavoratore e particolarmente adatti alla protezione di aree di copertura di transito e lavoro con manutenzioni frequenti.
Si tratta di una "**protezione permanente** del bordo di copertura o di parti aperte della copertura dalle quali è possibile cadere da altezza superiore a 200 cm rispetto un piano stabile (vani scale, porzioni non portanti della copertura, lucernari, cavedi, passerelle, ecc.)".
Il **parapetto permanente** deve:
- "essere costituito da materiale rigido e resistente, in buono stato di conservazione;
- avere consistenza rapportata alle sollecitazioni d'impiego e derivanti dalla pendenza della copertura;
- avere altezza utile non inferiore a 100 cm;
- essere costituito da almeno due correnti orizzontali, uno superiore ed uno intermedio (posto a metà altezza tra pavimento e corrente superiore);
- essere resistente nel suo insieme e in ogni sua parte al massimo sforzo cui può essere sottoposto, tenuto conto delle condizioni ambientali e della sua funzione;
- avere fascia continua poggiante sul piano di calpestio di altezza non inferiore a 15 cm;
- per coperture di forte pendenza (superiore a 50°) il parapetto deve essere pieno e di altezza superiore a 100 cm (altezza rapportata all'inclinazione della falda)".
Si ricorda che esistono in commercio elementi reclinabili che permettono la "scomparsa" della protezione dal fronte dell'edificio.

Nella scheda " **PARAPETTO TEMPORANEO (T001)**" sono riportate altre caratteristiche necessarie per i parapetti temporanei:
- "avere sistemi di fissaggio per soletta sporgente";
- "avere sistemi di fissaggio per cordolo sporgente verticale (blocco a ganascia fissa o regolabile);

- avere sistemi di fissaggio a piastra verticale o inclinata (per blocco alla parete perimetrale o alla soletta della copertura)".

Riguardo alle **criticità** si indica che:
- questo DPC "richiede sistemi di protezione complementari sia durante la fase di montaggio, sia durante lo smontaggio. Per questo motivo il sistema non è adatto ad attività di monitoraggio-ispezione e per interventi di manutenzione di breve durata, per i quali meglio si adatta la movimentazione con DPI anticaduta;
- l'impiego di questa tipologia di protezione è vincolata alla capacità del bordo di copertura di sopportare i sistemi di fissaggio dei montanti così come forniti dal costruttore e certificati;
- generalmente i prodotti disponibili sono poco compatibili per coperture a falda senza cordoli o bordi perimetrali;
- per tetti con bordo libero e falda inclinata i costruttori prevedono parapetti montati su alloggiamenti specifici in dotazione dell'opera (sistemi di aggancio fissi ai quali i montanti si inseriscono);
- naturalmente tutte le varie componenti del sistema (elemento di ancoraggio, montanti) devono essere coordinate per assicurare le condizioni di garanzia certificate dal costruttore".

In " **PIANI DI CAMMINAMENTO (T010)**" si indica che i piani di camminamento sono "opere fisse, con funzione di percorso di transito, di collegamento in quota e/o installazioni fisse per l'accesso al tetto.
Utilizzati per lavori in copertura, consentono di ripartire e sostenere il carico in maniera uniforme permettendo ad un operatore di stare in piedi o camminare in sicurezza".
In particolare la norma UNI EN 516 "prescrive che la piattaforma del piano di camminamento deve avere una dimensione minima di cm. 40x25. La stessa norma precisa che un piano di camminamento di lunghezza superiore a 50 cm è una passerella".
Riguardo a tali piani di camminamenti, e sempre in riferimento alla UNI EN 516, è "consentita una inclinazione massima di 3° in qualunque direzione".

Dopo una scheda relativa allo " **SCALINO POSAPIEDE (UNI EN 516) (T011)**", installazione
utilizzata per lavori in copertura che consente di ripartire e sostenere il carico in maniera uniforme permettendo ad un operatore di stare in piedi o camminare in sicurezza, sono riproposti diversi documenti dedicati al **transito in copertura**.

Ad esempio in " **TRANSITO IN COPERTURA CON ANCORAGGI UNI EN 517 (T003)**" si ricorda che secondo il regolamento regionale "l'uso dei **ganci da tetto** UNI EN 517, quali unici punti di ancoraggio per il transito in copertura, è consentito solo per brevi spostamenti e nei casi in cui, per motivi strutturali, non risulti possibile installare una linea vita".
Tali ganci correttamente posizionati consentono all'operatore spostamenti in condizioni di " caduta totalmente trattenuta" e "possono essere utilizzati anche per arrestare una caduta dinamica".

Tuttavia sono individuate diverse **criticità**:
- "spostamenti lenti causati dalle continue operazioni di aggancio/sgancio del dispositivo anticaduta (doppio cordino) che l'operatore dovrà eseguire per procedere lungo la superficie del tetto";
- il gancio di tipo A - con carico applicabile lungo l'asse maggiore o la pendenza della falda - "garantisce lo sforzo a trazione solo nella direzione di pendenza della falda (asse y);
- difficoltà di verifica dei punti di fissaggio alla struttura;
- diffusa discontinuità del manto impermeabilizzante;
- ogni singolo ancoraggio può essere utilizzato da un solo operatore alla volta;
- difficoltà di trasporto di materiali e attrezzature".

Concludiamo con una breve rassegna delle **schede** dedicate al:

- " **TRANSITO IN COPERTURA CON ANCORAGGI UNI EN 795 classe A (T004)**": "ancoraggi conformi alle norme UNI EN 795-classe A. Sono elementi strutturali isolati, posti su superfici o tetti o in corrispondenza di una parete, atti ad assicurare gli operatori durante l' attività di manutenzione" e sono costituiti "normalmente da un anello/golfare fissato alla struttura portante tramite tassello chimico o bullone".
Particolarmente adatti per brevi spostamenti tra l'accesso e il sistema anticaduta principale, "l'uso dei dispositivi di ancoraggio puntuali, quali unici punti di ancoraggio per il transito in copertura, è consentito solo e soltanto nei casi in cui, per motivi strutturali non risulti possibile installare una linea vita (DPGR Regione Toscana 23 novembre 2005, n.62/R, art.10 comma 2)";

- " **TRANSITO IN COPERTURA CON ANCORAGGI UNI EN 795 classe B (T005)**": sono dispositivi provvisori portatili, costituiti essenzialmente da anelli di fettuccia da agganciare alle strutture portanti esistenti per la sola durata dell'intervento aventi lo scopo "di garantire il transito in copertura in tutti quei casi in cui non sia disponibile una linea di ancoraggio

permanente".
Si ricorda che il transito su tetti, effettuato con l'ausilio di questi tipi di ancoraggio "presuppone la presenza di elementi strutturali tali da soddisfare le caratteristiche di resistenza previste dal manuale di istruzioni fornita dal fabbricante. "Possono essere di tipo puntuale o costituiti da una linea di ancoraggio flessibile orizzontale temporanea, da utilizzare in presenza di strutture verticali fisse (es., pilastri di altane ecc)". Anche in questo caso si indica che "l'uso di questi dispositivi, quali unici elementi di ancoraggio per il transito in copertura, è consentito solo e soltanto nei casi in cui, per motivi strutturali non risulti possibile installare una linea vita o punti di trattenuta permanenti (DPGR della Regione Toscana n° 62/R del 23.11.2005 art.10 comma 2)".

- " **TRANSITO IN COPERTURA CON ANCORAGGI UNI EN 795 classe C (T006)**": questi dispositivi di ancoraggio "utilizzano linee di ancoraggio flessibili orizzontali realizzate con una corda di fibra sintetica o fune metallica, fissata a due o più elementi di ancoraggio installati in modo permanente ad una struttura".
Questo dispositivo di ancoraggio permanente, caratterizzato da grande versatilità, ha la funzione di consentire lo spostamento in sicurezza dell'operatore lungo tutta la superficie di copertura e può essere installato, "attraverso supporti adeguati alle caratteristiche dei diversi sistemi portanti, su coperture piane, inclinate, su pareti verticali e soffitti".
In particolare "se posizionato lontano dal punto di accesso, si deve prevedere l'installazione di ganci o linee guida supplementari per l'ancoraggio dell'operatore lungo il percorso di collegamento dal punto di accesso alla linea vita".

- " **TRANSITO IN COPERTURA CON ANCORAGGI UNI EN 795 classe D (T007)**": questi dispositivi sono costituiti da rotaie o canaline rigide, dotate di un "punto di ancoraggio mobile che scorre liberamente lungo la stessa canalina o rotaia, fissate a due o più punti della struttura, in modo permanente". Ricordiamo che la "linea di ancoraggio si definisce orizzontale quando devia dall'orizzonte per non più di 15°".
Questo ancoraggio ? che consente all'operatore grande libertà di movimento e trova "larga applicazione su tutti i tipi di copertura, anche a geometria complessa e particolarmente estese" ? è "fortemente consigliato nel caso di **manutenzione frequenti**".
A fronte di una corretta analisi dei rischi, "risulta altamente affidabile". "In caso di caduta, la sollecitazione prodotta viene assorbita quasi esclusivamente dalla deformazione della linea, proteggendo così la struttura e salvaguardando la resistenza dei punti di ancoraggio".

- " **TRANSITO IN COPERTURA CON DISPOSITIVI UNI 795 classe E (T008)**": si tratta di un ancoraggio a "dispositivi provvisoriamente disposti o assemblati sulla copertura oggetto d'intervento di manutenzione". È utilizzabile su superfici orizzontali piane (con pendenze non superiore a 5°) ed è da prevedere "ove non possono essere istallate linee di ancoraggio, o altri sistemi di ancoraggio da disporre in maniera fissa (Circolare Regionale - deliberazione n° 191 del 20 marzo 2006, punto 3.6)".
Tale ancoraggio è inoltre "da prevedere solo per brevi spostamenti in sicurezza dell'operatore su tratti di copertura limitati e per interventi di piccola manutenzione o ispezione. Per lavori di maggiore entità dovranno prevedere l'allestimento, lungo il perimetro della copertura, di idonee opere provvisionali e adeguati DPC".

Le **schede** della ASL 10 - Azienda Sanitaria Firenze:

- " PARAPETTO PERMANENTE (T002)" (formato PDF, 231 kB);
- " PARAPETTO TEMPORANEO (T001)" (formato PDF, 147 kB);
- " PIANI DI CAMMINAMENTO (T010)" (formato PDF, 783 kB);
- " SCALINO POSAPIEDE (UNI EN 516) (T011)" (formato PDF, 71 kB);
- " TRANSITO IN COPERTURA CON ANCORAGGI UNI EN 517 (T003)" (formato PDF, 166 kB);
- " TRANSITO IN COPERTURA CON ANCORAGGI UNI EN 795 classe A (T004)" (formato PDF, 278 kB);
- " TRANSITO IN COPERTURA CON ANCORAGGI UNI EN 795 classe B (T005)" (formato PDF, 172 kB);
- " TRANSITO IN COPERTURA CON ANCORAGGI UNI EN 795 classe C (T006)" (formato PDF, 219 kB);
- " TRANSITO IN COPERTURA CON ANCORAGGI UNI EN 795 classe D (T007)" (formato PDF, 146 kB);
- " TRANSITO IN COPERTURA CON DISPOSITIVI UNI 795 classe E (T008)" (formato PDF, 112 kB).

Tiziano Menduto

 Questo articolo è pubblicato sotto una Licenza Creative Commons.

www.puntosicuro.it