PuntoSicuro

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 18 - numero 3751 di venerdì 01 aprile 2016

Il rischio caduta e il montaggio e manutenzione di impianti solari

Una scheda di Suva si sofferma sui pericoli nelle attività di montaggio e manutenzione di impianti solari. Focus sulla pianificazione dei lavori e sulla protezione dalle cadute dal bordo del tetto e per sfondamento del tetto.

Lucerna, 1 Apr ? In questi anni di diffusione dell'attenzione per gli **impianti fotovoltaici** sono aumentati i lavori di installazione di **pannelli solari** sui tetti di edifici industriali e di abitazioni civili. E poiché spesso gli impianti sono montati su tetti con elevate altezze di caduta sono aumentati per gli operatori i **rischi di cadute dall'alto** ed è necessario adottare idonee misure di protezione anticaduta.
Perché l'elettricità solare è "una buona cosa, sotto ogni punto di vista, a patto di garantire la sicurezza e la tutela della salute di tutti i soggetti coinvolti nella progettazione, nel montaggio e nella manutenzione degli impianti solari sui tetti".

Ad affermarlo è una recente pubblicazione prodotta da Suva, istituto svizzero per l'assicurazione e la prevenzione degli infortuni, in collaborazione con Swissolar, Involucro Edilizio Svizzera, Suissetec e Swiss safety.
Pubblicità
<#? QUI-PUBBLICITA-MIM-[CS0A66] ?#>

In "**Energia dal tetto in sicurezza - Montaggio e manutenzione di impianti solari**" si ricorda che se il montaggio di impianti solari e il successivo utilizzo delle coperture coinvolge molte persone, "per tutti (montatori, manutentori, progettisti e proprietari) si applica il seguente principio: chi accede ai tetti muniti di impianti solari deve proteggersi dalle cadute dall'alto". E non bisogna dimenticare il **pericolo costituito dall'amianto**. In alcuni tetti, realizzati soprattutto in lastre ondulate di fibrocemento, è possibile che ci sia amianto e che "durante i lavori possano liberarsi fibre pericolose per la salute. Si raccomanda quindi di sostituire tutto il materiale di copertura contenente amianto prima di procedere con il montaggio degli impianti solari".

Il documento si sofferma su molti aspetti della sicurezza degli operatori, ma non dimentica anche l'importanza di un'adeguata **pianificazione e preparazione dei lavori**.

In particolare la pianificazione delle misure di protezione contro le cadute dall'alto "deve tener conto di tutte le zone accessibili del tetto" e "i progettisti possono dare un contributo prezioso nel garantire la sicurezza durante il montaggio e la successiva manutenzione degli impianti solari".

Si segnala a questo proposito che le **misure anticaduta** devono essere pianificate e adottate prima del rilievo delle misure e dei lavori preliminari sul tetto, "ad esempio:
- montaggio delle protezioni laterali;
- utilizzo di piattaforme di lavoro elevabili;
- impiego di lavoratori qualificati e affidabili;
- utilizzo di dispositivi di ancoraggio sicuri e dispositivi di protezione individuale contro le cadute dall'alto (DPI anticaduta)"
Inoltre gli interventi di manutenzione sui tetti "richiedono un'accurata preparazione dei lavori, vanno pianificati in modo sistematico e documentati".

Fermiamo ora la nostra attenzione su quanto indicato riguardo alla **protezione dalle cadute dal bordo del tetto e per sfondamento del tetto**.

Suva indica che gli impianti solari fotovoltaici o termici "modificano la destinazione originaria del tetto. Tenuto conto di questo nuovo scopo e utilizzo si applicano requisiti più severi per gli accessi, le vie di passaggio e i luoghi di lavoro di terze persone". Il documento riporta precise indicazioni e aspetti cui tener conto durante il rilievo delle misure, il montaggio e la manutenzione di impianti solari su tetti piani o inclinati, ad esempio con riferimento all'adozione di misure contro le cadute dall'alto, alla sicurezza degli accessi e dei luoghi di lavoro, ai sistemi di protezione collettiva (ponteggio per facciate, reti di sicurezza, passerelle, ...), ai dispositivi di ancoraggio, ai DPI anticaduta, ...

Riguardo allo sfondamento del tetto e ai **lucernari** si segnala che "attualmente nessun fabbricante di lucernari in materiale plastico è in grado di garantire la resistenza alla rottura durante tutto il ciclo di vita del prodotto senza misure supplementari. Di conseguenza, per i lucernari in materiale plastico (ad es. lastre translucide, cupole) bisogna rispettare i seguenti punti:
- i lucernari in materiale plastico devono essere considerati non resistenti alla rottura a lungo termine;
- devono essere dotati di una protezione collettiva, ad esempio una griglia, una rete di sicurezza, un parapetto o un vetro di sicurezza;
- per la manutenzione dei lucernari aperti si devono installare dispositivi di ancoraggio certificati;
- se per il montaggio, lo smontaggio o la manutenzione dei lucernari è richiesto rimuovere il dispositivo di protezione collettiva presente, le aperture devono essere dotate di protezioni su tutta la superficie per tutta la durata dei lavori (ad es. rete di sicurezza o ponteggio di ritenuta)".
E i lucernari in materiale plastico "devono essere dotati di una protezione collettiva permanente e questo deve avvenire prima del montaggio degli impianti solari. Anche i lucernari in vetro devono essere protetti in modo efficace contro lo sfondamento, ad esempio con un vetro di sicurezza".

Inoltre riguardo alle **superfici di copertura non resistenti alla rottura**, si indica che, "tenuto conto del lungo ciclo di vita degli impianti solari occorre sempre valutare la possibilità di sostituire il materiale non resistente alla rottura delle coperture esistenti con materiale resistente alla rottura".
In particolare se si mantengono le superfici di copertura non resistenti alla rottura, "ad esempio in lastre ondulate di fibrocemento senza sottotetto portante, si devono adottare le seguenti misure al fine di prevenire le **cadute per sfondamento**:
- per il **montaggio degli impianti solari**: "protezione collettiva (montare reti di sicurezza, garantire la sicurezza delle vie di passaggio e dei luoghi di lavoro)";
- per la **manutenzione degli impianti solari**: "tutte le superfici non coperte da pannelli solari praticabili devono essere protette contro la rottura mediante un sistema di protezione collettiva (ad es. rete metallica autoportante)".
In ogni caso prima di realizzare nuove coperture, "occorre chiarire se queste verranno utilizzate in un secondo tempo per degli impianti solari. In caso affermativo, si raccomanda di progettare superfici portanti e resistenti alla rottura. Le coperture in tegole, lamiera o pannelli a sandwich sono considerate resistenti alla rottura. Per i moduli solari dichiarati calpestabili e resistenti a lungo termine alla rottura dal fabbricante deve essere richiesto il relativo certificato".

Concludiamo questa breve presentazione della sicurezza nel montaggio e manutenzione dei pannelli solari, segnalando che il documento, che vi invitiamo a visionare integralmente, si sofferma anche sulle misure specifiche per il montaggio e la manutenzione di impianti solari, sui dispositivi di protezione individuale anticaduta, sugli incendi e sui pericoli di natura elettrica, termica, chimica e fisica.

L'**indice** del documento:

1 Premessa importante

2 Pianificazione e preparazione dei lavori

3 Protezione dalle cadute dal bordo del tetto e per sfondamento del tetto
3.1 Lucernari
3.2 Superfici di copertura non resistenti alla rottura

4 Misure di sicurezza per il montaggio di impianti solari
4.1 Protezioni anticaduta
4.2 Sicurezza degli accessi e delle vie di passaggio

5 Misure di sicurezza per la manutenzione di impianti solari sui tetti

5.1 Impianti solari su tetti piani o con pendenza fino a 10°
5.2 Impianti solari su tetti con pendenza superiore a 10°

6 Dispositivi di protezione individuale anticaduta

7 Pericoli di natura elettrica, termica, chimica e fisica
7.1 Stato della tecnica
7.2 Pericoli di natura elettrica
7.3 Pericoli di natura termica, chimica e fisica

8 Protezione antincendio

9 Per saperne di più
Allegato 1 «Dispositivo di ancoraggio per tetti piani»
Allegato 2 «Dispositivo di ancoraggio per tetti inclinati»

N.B.: I riferimenti normativi contenuti nei documenti di Suva riguardano la realtà svizzera, i suggerimenti indicati possono essere comunque di utilità per tutte le aziende.

Suva, " Energia dal tetto in sicurezza - Montaggio e manutenzione di impianti solari", Settore costruzioni, prima edizione dicembre 2015 (formato PDF, 0.97 MB).

Leggi gli altri articoli di PuntoSicuro sul rischio cadute e sui lavori in quota

RTM

Questo articolo è pubblicato sotto una Licenza Creative Commons.