PuntoSicuro

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 27 - numero 5901 di Martedì 29 luglio 2025

Montaggio e manutenzione di impianti solari: le misure di sicurezza

Un documento si sofferma sulla sicurezza nel montaggio e manutenzione di impianti solari. Focus sulle misure di sicurezza e le protezioni contro le cadute per il montaggio e la manutenzione dei pannelli solari sulle coperture.

Lucerna, 29 Lug? Il montaggio e la manutenzione degli **impianti solari** che vengono installati sui tetti coinvolge una serie di persone che possono essere esposte al **rischio di caduta dall'alto**. Ed è, dunque, di vitale importanza "adottare i necessari provvedimenti anticaduta già al momento del rilievo delle misure, così come durante il montaggio e i successivi interventi di manutenzione" in quota.

E per tutte le persone coinvolte nel montaggio degli impianti e nel successivo utilizzo dei tetti (montatori, manutentori, progettisti e proprietari) bisogna applicare un semplice principio: "chi accede ai tetti dove sono presenti degli impianti solari deve proteggersi dalle cadute dall'alto".

A ricordarlo è un documento prodotto da Suva, Istituto svizzero per l'assicurazione e la prevenzione degli infortuni, e intitolato "**Energia dal tetto in sicurezza. Montaggio e manutenzione di impianti solari**".

Il documento ? che, non bisogna dimenticare, fa riferimento alla normativa elvetica e non a quella italiana in materia di sicurezza ? presenta interessanti indicazioni per la sicurezza delle squadre o dei lavoratori durante l'installazione o manutenzione di pannelli solari sulle coperture.

Abbiamo già presentato nelle scorse settimane il documento (" Migliorare la sicurezza nel montaggio e manutenzione di impianti solari") soffermandoci sulla pianificazione dei lavori e sulla protezione contro le cadute dal bordo del tetto, mentre nell'articolo di oggi, sempre con riferimento al documento elvetico, affrontiamo i seguenti argomenti:

- Montaggio e manutenzione di impianti solari: le misure per il montaggio
- Montaggio e manutenzione di impianti solari: le misure per la manutenzione
- Montaggio e manutenzione di impianti solari: i dispositivi di ancoraggio

Pubblicità

Montaggio e manutenzione di impianti solari: le misure per il montaggio

Dal documento Suva riprendiamo alcune indicazioni sulle possibili **misure di sicurezza per il montaggio di impianti solari**.

Riguardo alle **protezioni contro le cadute** si ricorda che spesso il montaggio di impianti solari di grandi dimensioni ha "una durata superiore a due giorni per una persona". E a partire da un'altezza di caduta di 2 m, è necessario "adottare misure di protezione collettiva".

Si segnala che, ad esempio, sono considerate "**protezioni contro le cadute dal bordo del tetto** le seguenti misure di protezione collettiva:

- ponteggio di facciata con ponte da lattoniere
- protezione laterale per i tetti piani
- protezione laterale sul lato dei frontoni e parete di ritenuta sul lato gronda per i tetti inclinati
- messa in sicurezza della falda del tetto su cui non si lavora, ad es. tramite protezione laterale sul colmo.

Il documento si sofferma sulla **protezione laterale sul lato dei frontoni** indicando che "bisogna applicare una protezione laterale sul lato dei frontoni quando i lavori vengono effettuati a meno di 2 m dal bordo con rischio di caduta del lato dei frontoni. Altrimenti si deve delimitare la zona con uno sbarramento".

Riguardo poi alla **messa in sicurezza della falda del tetto** su cui non si lavora, si segnala che se "i lavori vengono effettuati a meno di 2 m dal colmo, la falda del tetto su cui non si lavora deve essere sbarrata mediante misure contro le cadute". Ed è "quindi possibile adottare le seguenti misure:

- protezione laterale sul colmo
- ulteriore parete di ritenuta o parete di protezione da copritetto lungo la falda su cui non si lavora, inclusa la protezione sul lato dei frontoni.

Se poi "non ci si deve avvicinare a meno di 2 m dal colmo, la zona interessata deve essere delimitata con uno sbarramento".

Si parla poi anche dei **DPI anticaduta**.

Si indica che in caso di "impianti solari di piccole dimensioni (ad es. case unifamiliari) e di sistemi di montaggio rapidi, è possibile utilizzare i DPI anticaduta" ? sempre con riferimento alla normativa elvetica ? "se la durata totale dei lavori (installatore, lattoniere, copritetto ecc.) è inferiore a due giorni per una persona e una protezione collettiva non è realizzabile o risulta troppo pericolosa".

Il documento, che si sofferma anche sulla protezione contro le cadute attraverso il tetto, affronta il tema della **sicurezza degli accessi e delle vie di passaggio**.

Infatti per il montaggio di impianti solari "è necessario garantire la sicurezza degli accessi e delle vie di passaggio per consentire il trasporto in sicurezza degli utensili e del materiale ingombrante".

Si indica che per i lavori di montaggio "sono considerati sicuri i seguenti tipi di accesso:

- torre scala temporanea
- scala a rampa all'interno dell'edificio
- scala a rampa fissa sulla facciata".

E il materiale ingombrante "non può essere trasportato in condizioni di sicurezza su scale a pioli temporanee. Le scale portatili non sono pertanto considerate un accesso sicuro per i lavori di montaggio sul tetto".

Montaggio e manutenzione di impianti solari: le misure per la manutenzione

Riprendiamo ora alcune indicazioni tratte dal capitolo dedicato alle "**Misure di sicurezza per la manutenzione di impianti solari sui tetti**".

Si indica che generalmente "i lavori di manutenzione di un impianto solare su un tetto hanno una durata inferiore a due giorni per una persona". E, nella normativa elvetica, "le misure di sicurezza da adottare per i lavori di breve durata sono meno estese rispetto a quelle richieste per i lavori di lunga durata".

Dunque i **lavori di manutenzione di breve durata** "possono essere eseguiti con i DPI anticaduta se una protezione collettiva non è realizzabile o risulta troppo pericolosa".

Il documento si sofferma poi sugli impianti solari su tetti piani o con inclinazione inferiore a 10° e su tetti con inclinazione superiore a 10°.

Presentiamo quanto indicato per i **tetti piani o con inclinazione inferiore a 10**°.

Si indica che per i tetti con un'inclinazione inferiore a 10° "bisogna rispettare in particolare i seguenti punti:

- Dal punto di vista della sicurezza, i parapetti perimetrali sono preferibili rispetto ai DPI anticaduta".
- Per i lavori che richiedono meno di due giorni per una persona per tetto, è necessario adottare le misure di protezione anticaduta a partire da un'altezza di caduta di 3 m. Occorre adottare misure supplementari se le postazioni di lavoro sono sopraelevate rispetto alla superficie praticabile (ad es. scale doppie) o se c'è un rischio di scivolamento.
- Se non è possibile montare un parapetto perimetrale o una protezione laterale, bisogna garantire che le persone possano proteggersi contro le cadute dall'alto tramite sistemi di linea vita fissi a fune o a binario. Questi dispositivi di ancoraggio devono essere certificati. A seconda della geometria del tetto, è consentito l'utilizzo di ancoraggi a punto singolo in combinazione con un sistema di linea vita a fune o a binario. I sistemi di trattenuta vanno privilegiati rispetto ai sistemi di ritenuta.
- I dispositivi di ancoraggio devono essere progettati da uno specialista".

Riguardo alla **protezione laterale a bordo tetto** una tabella mette a confronto vantaggi e svantaggi del parapetto permanente / protezione laterale e dei DPI anticaduta (dispositivo di ancoraggio). Nei parapetti ? continua il documento ? "prevalgono chiaramente i vantaggi".

Ci sono "diversi sistemi di protezione laterale efficaci contro le cadute dall'alto a bordo tetto".

Alcuni **esempi**:

- "sistema di protezione laterale con o senza perforazione del manto di copertura;
- protezione laterale temporanea o fissa;
- protezione laterale ribaltabile (parallela o perpendicolare rispetto al bordo del tetto)".

E con i sistemi ribaltabili "bisogna assicurarsi che anche le operazioni di apertura e chiusura possano essere eseguite in condizioni di sicurezza".

Montaggio e manutenzione di impianti solari: i dispositivi di ancoraggio

Riportiamo poi qualche informazione sui **dispositivi di ancoraggio**.

Si segnala che "se una protezione collettiva non è realizzabile o risulta troppo pericolosa, bisogna installare un dispositivo di ancoraggio progettato da uno specialista".

Infatti sui tetti "si deve accedere regolarmente per eseguire gli **interventi di manutenzione periodici**:

- manutenzione del tetto (inverdimento, bordo tetto, impermeabilizzazione, drenaggio ecc.)
- manutenzione di altri impianti tecnici (ventilazione, climatizzazione, evacuazione di fumo e calore ecc.)
- manutenzione dell'impianto solare".

Ed è risaputo che "sui tetti sprovvisti di un **dispositivo di ancoraggio permanente** non vengono mai realizzati dei dispositivi temporanei, in quanto è dispendioso montare, e in seguito smontare, un dispositivo di ancoraggio ogni volta che si deve accedere al tetto".

Si sottolinea che i sistemi di trattenuta a fune o a binario (**linee vita**) "vanno privilegiati rispetto agli ancoraggi a punto singolo, dove sganciarsi e riagganciarsi è considerata una pratica dispendiosa in termini di tempo e perciò viene spesso tralasciata".

Rimandiamo alla lettura integrale del documento che si sofferma su molti altri aspetti e che riporta anche utili suggerimenti ed esempi relativi alla progettazione e installazione dei dispositivi di ancoraggio.

Invitiamo, per un confronto con gli obblighi della normativa italiana, anche alla lettura dei tanti nostri articoli sulla sicurezza nei lavori in quota e sulle coperture. Ad esempio:

- La manutenzione e gli accessi alle coperture di breve durata
- Inail: la sicurezza nei lavori sulle coperture e gli ancoraggi
- Edilizia: la progettazione dell'opera orientata alla sicurezza

RTM

N.B.: Se i riferimenti legislativi e le indicazioni del documento di Suva riguardano la realtà elvetica, i suggerimenti indicati e le informazioni riportate possono essere comunque utili per migliorare la prevenzione di tutti gli operatori.

Scarica il documento da cui è tratto l'articolo:

Suva, Istituto nazionale svizzero di assicurazione contro gli infortuni, "Energia dal tetto in sicurezza. Montaggio e manutenzione di impianti solari", versione luglio 2024.

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

Licenza Creative Commons

www.puntosicuro.it