PuntoSicuro

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 27 - numero 5852 di Martedì 20 maggio 2025

Migliorare la sicurezza nel montaggio e manutenzione di impianti solari

Un documento si sofferma sulla sicurezza nel montaggio e manutenzione di impianti solari. La pianificazione e preparazione dei lavori. Le indicazioni relative alla protezione contro le cadute dal bordo del tetto e attraverso il tetto.

Lucerna, 20 Mag ? Se in questi anni è aumentata l'attenzione e la richiesta di **impianti solari fotovoltaici sui tetti**, è aumentato anche il numero dei professionisti, dei lavoratori esposti, sulle coperture, ai pericoli dei lavori in quota.

Infatti, il montaggio e la manutenzione di questi **impianti fotovoltaici** nascondono vari rischi e il rischio principale è dato dalle cadute dall'alto.

Proprio per favorire la prevenzione degli infortuni, partendo da una buona pianificazione dei lavori e da idonee misure di sicurezza, Suva, Istituto svizzero per l'assicurazione e la prevenzione degli infortuni, ha prodotto una breve pubblicazione, aggiornata nel 2024, dal titolo "**Energia dal tetto in sicurezza. Montaggio e manutenzione di impianti solari**".

suva



Energia dal tetto in sicurezza

Montaggio e manutenzione di impianti solari

La pubblicazione ricorda come l'attenzione per l'elettricità ricavata dal sole sia "una buona cosa, sotto ogni punto di vista, perché sostenibile". Ma questo "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".

In particolare, l'opuscolo ? che fa riferimento alla normativa elvetica e non a quella italiana in materia di sicurezza ? vuole mostrare a cosa prestare attenzione quando una squadra installa o fa manutenzione ai pannelli solari sulle coperture.

Per presentare il documento elvetico ci soffermiamo sui seguenti argomenti:

- Montaggio e manutenzione di impianti solari: pianificazione dei lavori
- Montaggio e manutenzione di impianti solari: protezione contro le cadute
- Indice del documento Suva

Pubblicità

Montaggio e manutenzione di impianti solari: pianificazione dei lavori

Dal documento Suva riprendiamo alcune indicazioni preliminari sulla **pianificazione e preparazione dei lavori**.

Si sottolinea che 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". Inoltre, i **provvedimenti anticaduta** devono essere pianificati e adottati 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 e dispositivi di protezione individuale anticaduta (DPI anticaduta) sicuri".

In particolare, Suva si sofferma sugli **interventi di manutenzione sui tetti** che "richiedono un'accurata preparazione dei lavori" che "vanno pianificati in modo sistematico".

Si indica che in fase di progettazione "bisogna mettere a punto un **piano di sicurezza** chiaro, in cui si spiega come eseguire in sicurezza i lavori di manutenzione (ad es. controllo del manto e dei bordi del tetto, manutenzione delle installazioni tecniche come impianti di ventilazione/ climatizzazione e sistemi di comunicazione). Il piano deve comprendere tutti i lavori di manutenzione da eseguire sul tetto e fornire indicazioni specifiche sui seguenti punti:

- accessi sicuri al tetto (dove e come)
- componenti dei DPI anticaduta
- salvataggio con mezzi sul posto
- trasporto di materiali e attrezzi

Si segnala che le descrizioni del sistema «Dispositivo di ancoraggio» , riportate negli allegati 1 e 2 del documento, possono rappresentare uno "strumento pratico per elaborare semplici piani di sicurezza per tetti piani e inclinati".

Il documento ricorda anche le basi giuridiche elvetiche (leggi, ordinanze, norme ecc.) che stabiliscono quali sono le responsabilità della prevenzione e su chi ricadono in queste attività.

Montaggio e manutenzione di impianti solari: protezione contro le cadute

Veniamo ad alcune delle tante indicazioni relative alla **protezione contro le cadute dal bordo del tetto e attraverso il tetto**, ricordando che generalmente gli impianti solari fotovoltaici o termici "modificano la destinazione originaria del tetto", portando a "requisiti più severi per gli accessi, le vie di passaggio e i luoghi di lavoro di terze persone".

Durante il rilievo delle misure, il montaggio e la manutenzione di impianti solari su tetti piani o inclinati ? con riferimento alla normativa elvetica ? "bisogna tenere conto dei seguenti **aspetti**:

- A partire da un'altezza di caduta di 2 m occorre adottare delle misure contro le cadute dall'alto.

- Per i lavori che richiedono in totale meno di due giorni per una persona per tetto, è necessario adottare le misure di protezione contro le cadute a partire da un'altezza di 3 m.
- In caso di lavori di esigua entità con rischio di scivolamento, bisogna adottare delle misure di protezione a partire da un'altezza di caduta di 2 m.
- Gli accessi e i luoghi di lavoro devono essere sicuri.
- Per il montaggio di impianti solari bisogna predisporre un sistema di protezione collettiva (ad es. ponteggio di facciata, reti di sicurezza, passerelle).
- Se tecnicamente realizzabile, la protezione collettiva ha priorità rispetto alla protezione individuale anche durante i lavori di manutenzione sui tetti.
- Gli impianti solari realizzati sui tetti esistenti non devono pregiudicare la funzionalità o l'efficacia dei dispositivi di ancoraggio presenti, né tantomeno bloccare le vie di passaggio già predisposte. In caso contrario, bisogna procedere a opportuni adeguamenti.
- Si raccomanda di affiggere un piano dell'impianto presso l'accesso al tetto che riporti in modo chiaro e permanente come è garantita la protezione anticaduta. Il piano è parte integrante della documentazione dell'impianto.
- Durante i lavori in quota con imbracature di sicurezza si possono utilizzare solo DPI anticaduta costituiti da elementi certificati.
- Le persone che utilizzano i DPI anticaduta devono avere una formazione specifica (durata minima un giorno).
- Per i tetti con parapetti perimetrali conformi alle norme, gli accessi vanno realizzati preferibilmente con scale a rampa, botole di uscita, scale a pioli con gabbia di protezione dorsale o dispositivo anticaduta di tipo guidato (EN 353-1/2)".

In particolare, per i **lucernari in materiale plastico** (ad es. lastre translucide, cupole) "bisogna rispettare i seguenti punti:

1. I lucernari in materiale plastico devono essere considerati non resistenti alla rottura a lungo termine.
2. Devono essere dotati di una protezione collettiva, ad esempio una griglia, una rete di sicurezza, una protezione laterale o un vetro di sicurezza stratificato.
3. Per la manutenzione dei lucernari aperti si devono installare dispositivi di ancoraggio certificati.
4. Se per il montaggio, lo smontaggio o la manutenzione dei lucernari è necessario rimuovere il dispositivo di protezione collettiva presente, le aperture devono essere dotate di protezioni su tutta la superficie per l'intera durata dei lavori (ad es. rete di sicurezza o ponteggio di ritenuta)".

Si indica anche che i lucernari in materiale plastico "devono essere dotati di una protezione collettiva permanente e questo deve avvenire prima del montaggio degli impianti solari". E "anche i lucernari in vetro devono essere protetti in modo efficace contro lo sfondamento, ad esempio con un vetro di sicurezza stratificato".

Rimandiamo alla lettura integrale del documento che, riguardo alla protezione contro le cadute, si sofferma anche sulle superfici del tetto non resistenti alla rottura ("occorre sempre valutare la possibilità di sostituire il materiale non resistente alla rottura delle coperture esistenti con materiale resistente alla rottura").

Indice del documento Suva

Concludiamo riportando l'indice del documento elvetico "**Energia dal tetto in sicurezza. Montaggio e manutenzione di impianti solari**".

1 Premessa importante

2 Pianificazione e preparazione dei lavori

3 Protezione contro le cadute dal bordo del tetto e attraverso il tetto

3.1 Lucernari

3.2 Superfici del tetto non resistenti alla rottura

4 Misure di sicurezza per il montaggio di impianti solari

4.1 Protezioni contro le cadute

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 inclinazione inferiore a 10°

5.2 Impianti solari su tetti con inclinazione 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 Ulteriori informazioni

Allegato 1

«Dispositivo di ancoraggio per tetti piani»

Allegato 2

«Dispositivo di ancoraggio per tetti inclinati»

Tiziano Menduto

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