



Repubblica e Cantone
Ticino

Salute e sicurezza sul posto di lavoro

Solar Update 2023 - Swissolar

Bellinzona, 02.06.2023 - Matteo Guidinetti, Ispettore cantonale del lavoro

Repubblica e Cantone Ticino

Dipartimento delle finanze e dell'economia

Divisione dell'economia

Ufficio dell'ispettorato del lavoro

Ufficio dell'ispettorato del lavoro

Missione

- Promuovere e controllare la tutela della salute fisica e psichica sul posto di lavoro
- Assicurare pari opportunità di lavoro nell'ambito degli accordi bilaterali
- Lotta al lavoro nero
- Garantire condizioni quadro uguali per tutte le aziende del commercio al dettaglio

Basi legali

Legge federale sull'assicurazione contro gli infortuni (LAINF)

Art. 82 Obblighi dei datori di lavoro e dei lavoratori

Ordinanza 4 concernente la legge sul lavoro (OLL4)

- Art. 7 Rampe di scale e uscite
- Art. 8 Vie d'evacuazione
- Art. 9 Costruzione delle rampe di scale e dei corridoi
- Art. 10 Porte e uscite con accesso a vie d'evacuazione
- Art. 11 Scale a pioli fisse
- Art. 12 Parapetti, ringhiere

Ordinanza sui lavori di costruzione (OLCostr)

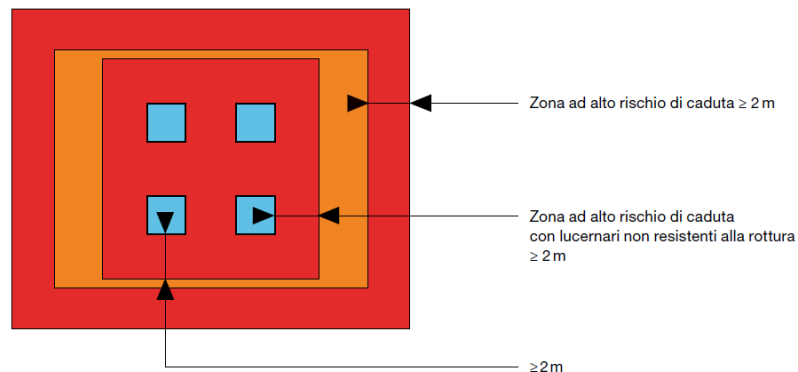
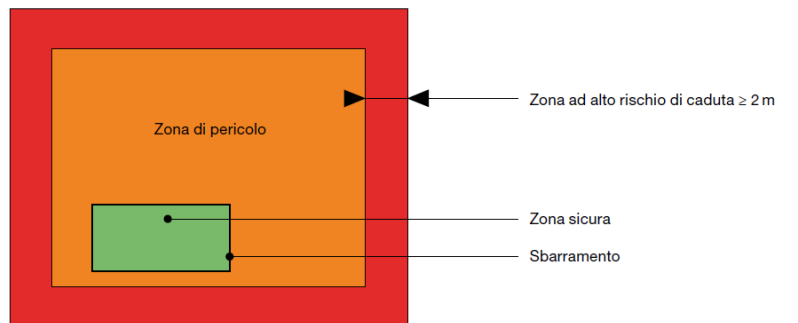
Capitolo 3 Lavori sui tetti

Ordinanza sulla prevenzione degli infortuni (OPI)

- Art. 3 Misure e installazioni di protezione
- Art. 17 Tetti
- Art. 21 Parapetti e ringhiere
- Art. 32a Utilizzazione delle attrezzature di lavoro
- Art. 32b Manutenzione delle attrezzature di lavoro
- Art. 37 Pulizia ed eliminazione dei rifiuti

Zone di pericolo












Tetti piani o Inclinazione fino a 10°



Tetti inclinati oltre i 10°

L'intera superficie del tetto è considerata zona ad alto rischio di caduta.
Durante i lavori su questi tetti bisogna garantire una protezione efficace contro le cadute dall'alto in ogni situazione e in ogni punto della superficie del tetto.

Efficacia delle protezioni

	Persona	Misura	Pericolo	Efficacia	
1 Eliminare il pericolo				100 %	Protezione collettiva ↓
2 Allontanare la persona				75 %	
3 Isolare il pericolo				50 %	
4 Proteggere la persona				25 %	Protezione individuale ↑
5 Regole di comportamento				10 %	

Protezioni collettive o individuali?



- Protegge tutte le persone che si trovano sul tetto.
- Maggiore sicurezza
- Lavoro individuale
- A medio/lungo termine più economica
- Manutenzione minima
- Nessun equipaggiamento o formazione particolare

- Poco materiale/volume di trasporto esiguo
- Montaggio più rapido rispetto ai parapetti provvisori



- Scarsa accettazione da parte di committenti e architetti

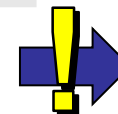
- Molte volte non vengono usati
- Formazione specifica
- Garanzia di salvataggio necessaria (in loco)
- Lavoro sempre minimo a 2
- Manutenzione e sostituzione ricorrente

Allestimento minimo

<div> <div>Frequenza di utilizzo/manutenzione (categoria di utilizzo)</div> <div>Gruppi di persone</div> </div>	A Frequenza di utilizzo/ manutenzione bassa (es. tetti senza impianti tecnici)	B Frequenza di utilizzo/ manutenzione media (1-2 volte l'anno) (es. tetti con impianti tecnici e/o inverdimenti)	C Frequenza di utilizzo/ manutenzione alta (più volte l'anno) (es. tetti con impianti tecnici e/o inverdimenti)
Persone formate sull'utilizzo dei dispositivi di protezione individuale anticaduta (DPI anticaduta) e istruite sull'allestimento di dispositivi di ancoraggio temporanei	Classe di allestimento 1	Classe di allestimento 2¹	Classe di allestimento 3²
Persone formate sull'utilizzo dei DPI anticaduta	Classe di allestimento 2¹	Classe di allestimento 3²	Classe di allestimento 3²
Persone non formate sull'utilizzo dei DPI anticaduta	Classe di allestimento 3	Classe di allestimento 3	Classe di allestimento 3
Circolazione pubblica di persone Es. parchi giochi sopra autorimesse, terrazze ad accesso libero sui tetti	Classe di allestimento 4	Classe di allestimento 4	Classe di allestimento 4

¹ Gli allestimenti di ancoraggio a punto singolo possono bastare se utilizzati nel rispetto di tutte le regole definite dallo stato della tecnica.

² I requisiti minimi di legge consentono di impiegare DPI anticaduta per lavori di durata totale inferiore a 2 giorni per una persona.



Durata di 2 giorni/uomo totale, inteso di tutti i lavori eseguiti sul tetto, non del singolo intervento

Allestimento minimo

Classe di allestimento 2¹

- I DPI anticaduta possono essere utilizzati solo se la durata totale dei lavori è inferiore a 2 giorni per una persona (art. 46 OLCostr).
- Allestimenti di ancoraggio a guide orizzontali (es. sistemi di sicurezza con funi o binari) come sicurezza anticaduta; eventualmente è ammesso/necessario completare con ancoraggi puntuali.
- Le persone che utilizzano DPI anticaduta devono avere assolto una formazione specifica (durata minima 1 giorno).
- Non è consentito lavorare da soli; le persone devono essere sorvegliate.
- Il salvataggio deve essere garantito con mezzi disponibili in loco entro 10–20 minuti.
- I lucernari (es. cupole, lastre traslucide) devono essere messi in sicurezza in modo permanente e duraturo contro lo sfondamento (es. con vetro di sicurezza stratificato, griglie, protezioni laterali lungo tutto il perimetro, reti di sicurezza).
- L'accesso alla superficie del tetto deve avvenire tramite un accesso fisso oppure attraverso l'edificio (es. scala a rampa interna o esterna, scala a pioli con protezione dorsale o anticaduta).

Classe di allestimento 3²

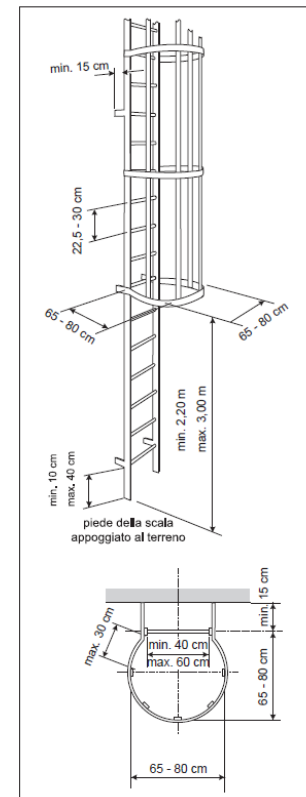
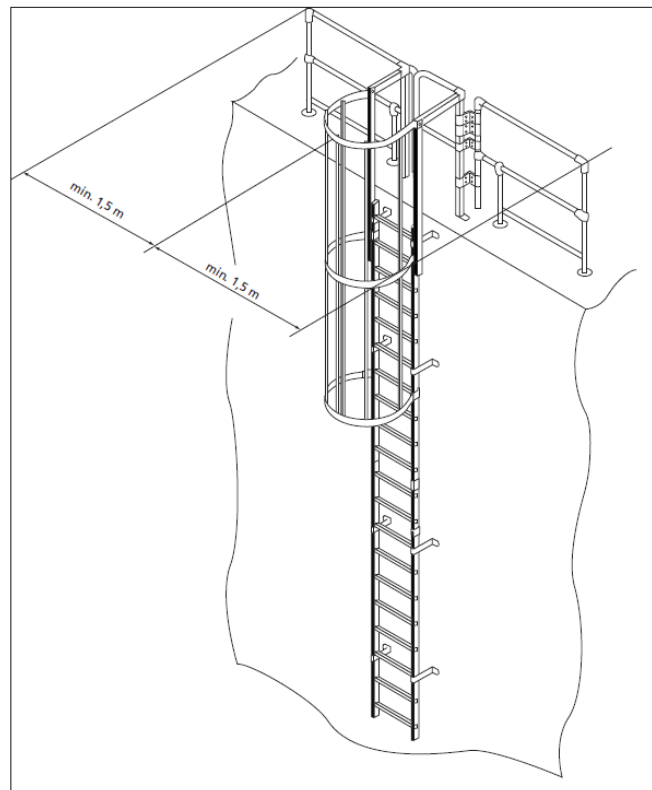
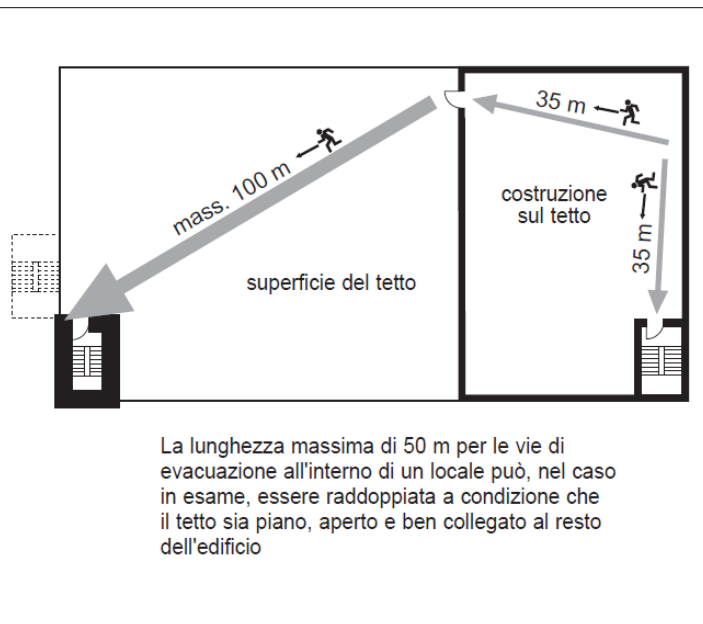
- Ai bordi, ove sussiste pericolo di caduta, le vie di passaggio e i luoghi di lavoro devono essere allestiti con protezioni collettive anticaduta (protezione laterale secondo la norma EN 13374 con altezza minima 1 m).
- I lucernari (es. cupole, lastre traslucide) devono essere messi in sicurezza in modo permanente e duraturo contro lo sfondamento (es. con vetro di sicurezza stratificato, griglie, protezioni laterali lungo tutto il perimetro, reti di sicurezza).
- L'accesso alla superficie del tetto deve avvenire tramite un accesso fisso oppure attraverso l'edificio (es. scala a rampa interna o esterna, scala a pioli con protezione dorsale).
- Illuminazione permanente se sono previste frequenti manutenzioni al buio.

Indicazioni generali

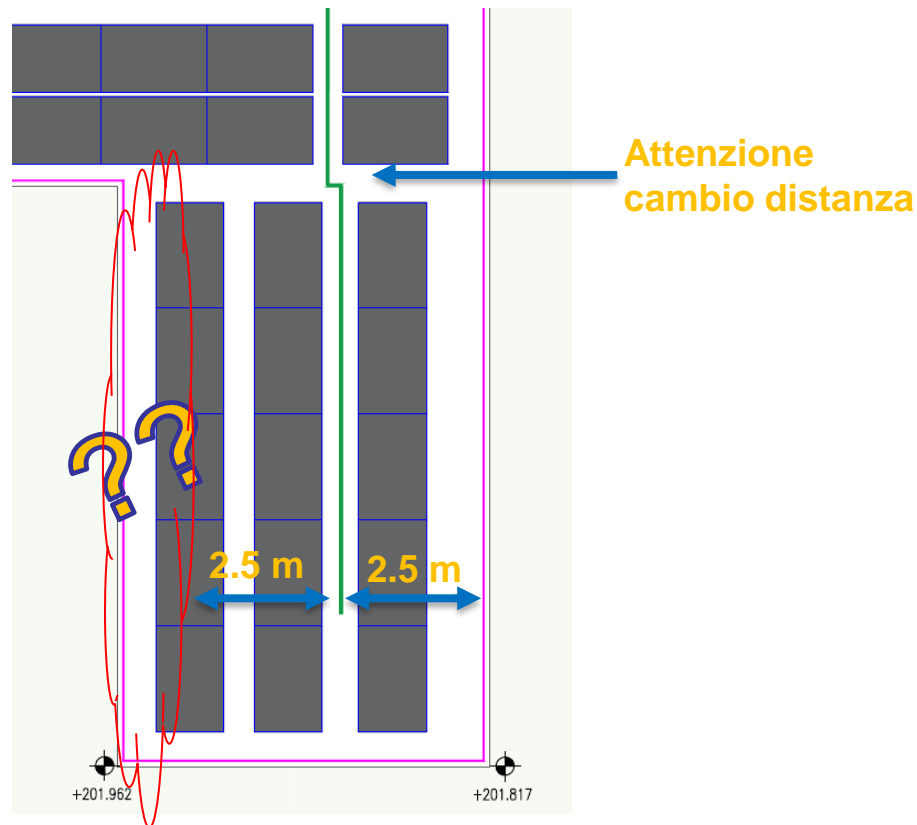


- Di principio anticaduta, da evitare la ritenuta (effetto pendolo)
- Prediligere protezioni collettive
- Se linea vita o punti ancoraggio, mantenere distanza di 2,5 m dal bordo. NON fare soluzioni individuali con lunghezze di cordine diverse (2 m)
- Protezioni per lucernari
- Passaggi principali e secondari tra i pannelli e l'impiantistica in genere (1 m vie di accesso, 60 ca. altri passaggi)
- Accessi devono essere pensati quali vie di soccorso / evacuazione
- Eventuale scala ripida (lucernario) con doppio corrimano

Accessi



Esempi negativi



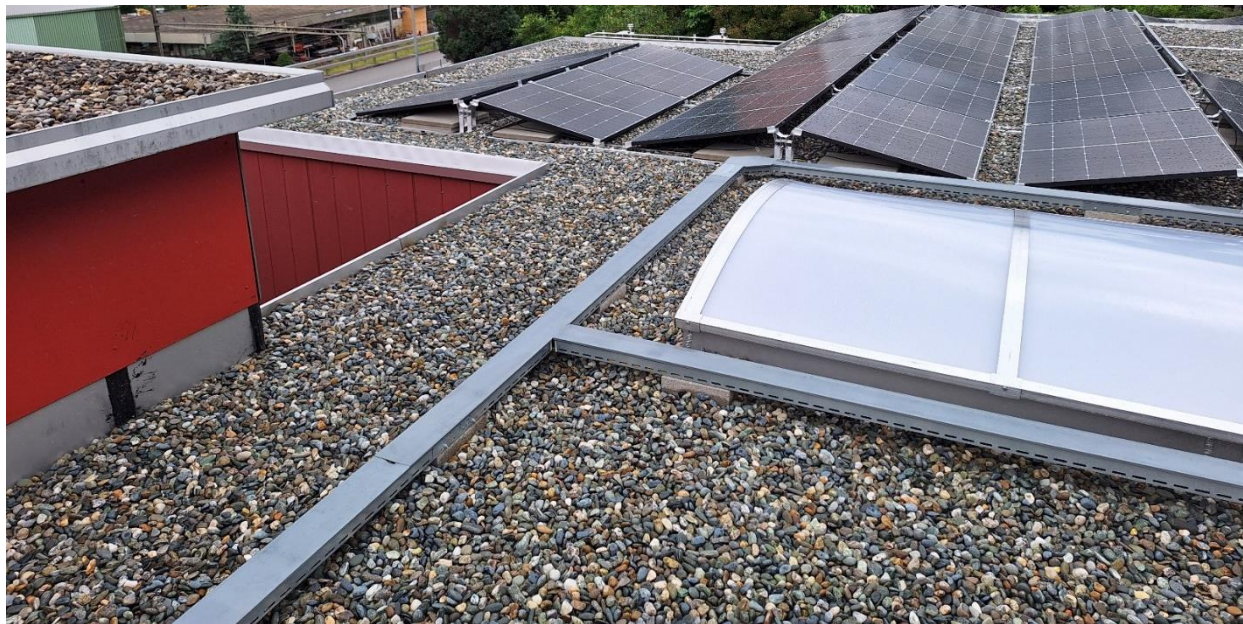
Esempi negativi



**Accesso a meno di 2 metri
dal bordo**

Mancanza parapetto

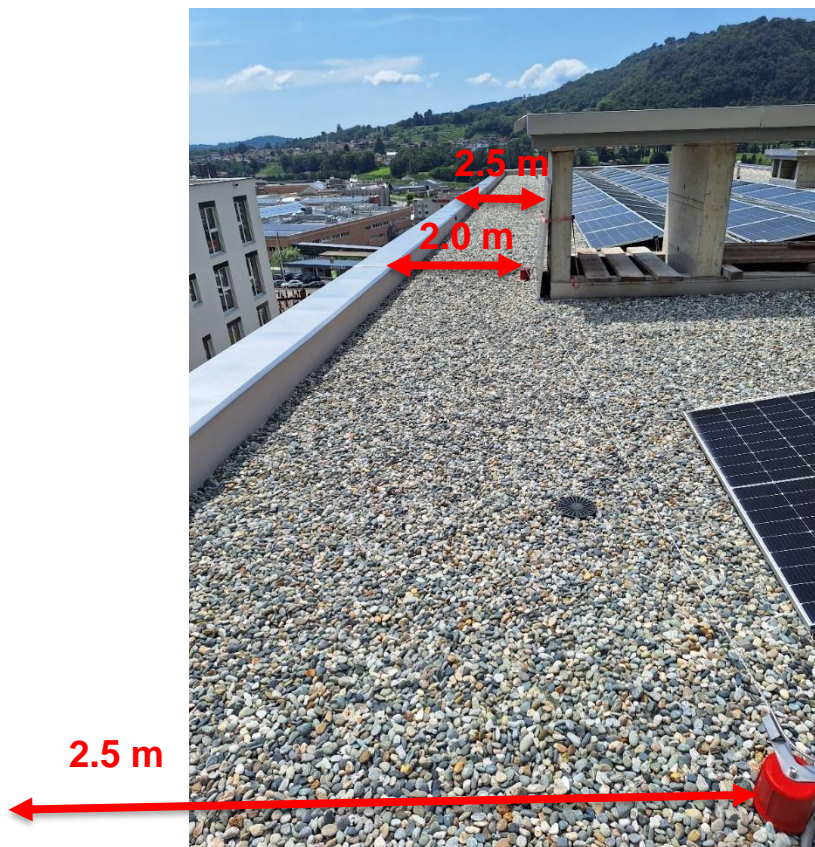
Esempi negativi



**Passaggio a meno di 2 metri
dal bordo**

**Mancanza protezione
anticaduta**

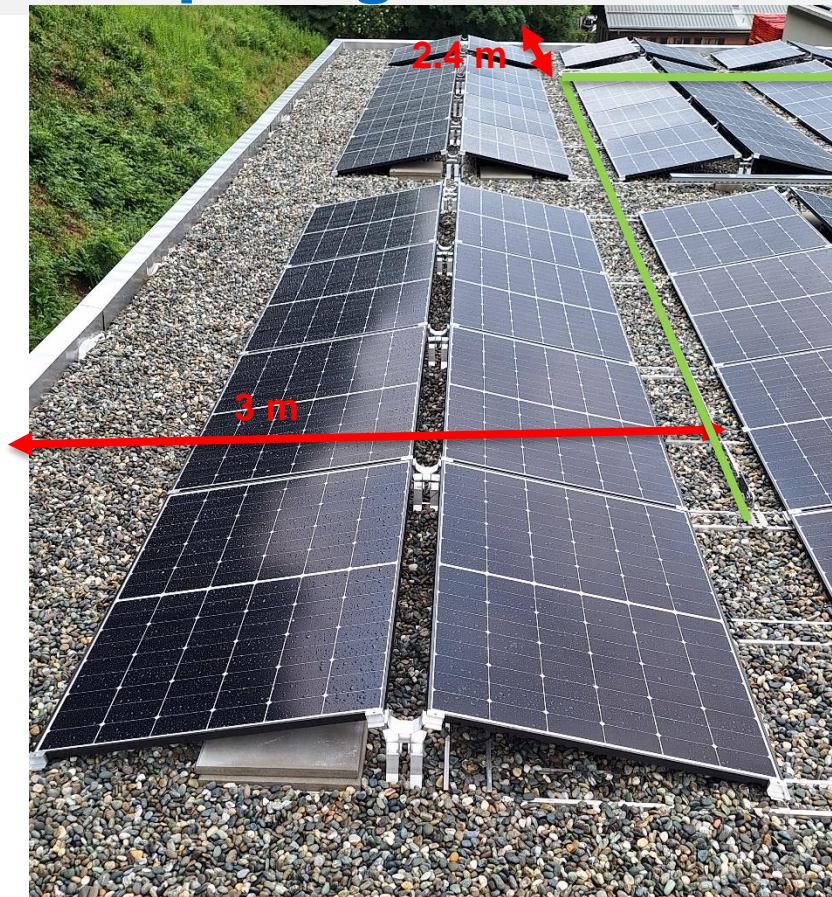
Esempi negativi



Distanza dal bordo non lineare

Cavo non teso (escursione ca. 40 cm)

Esempi negativi



Distanza dal bordo della linea vita non regolare. In parte a ca. 3 m, in parte a ca 2.4 m, cordina non uniforme

Esempi negativi



Nessuna protezione anticaduta

Mancanza spazi di passaggio

Ulteriori informazioni

Ufficio dell'ispettorato del lavoro (UIL)

Viale Stefano Franscini 17

6501 Bellinzona

tel. 091 814 30 96

fax 091 814 44 39

e-mail dfc-uil@ti.ch

web www.ti.ch/ispettorato-lavoro

Repubblica e Cantone Ticino

Dipartimento delle finanze e dell'economia

Divisione dell'economia

Ufficio dell'ispettorato del lavoro