

# MANUTENZIONE DI PRECISIONE: LINEE GUIDA E PROCEDURE

*DICEMBRE 2023*

MADE IN ITALY



# INDICE

CONDIZIONI GENERALI.....	3
RACCOMANDAZIONI.....	3
GUIDA ALLA PULIZIA E ALLA MANUTENZIONE.....	4
□ Pulizia.....	4
Rimozione dello sporco superficiale leggero.....	5
Detergenti delicati.....	6
Pulizia di sporco medio-pesante.....	6
Non mescolare mai i detergenti.....	7
Pulizia delle finiture naturali.....	8
Pulizia dei coil preverniciati.....	9
□ Riparazione di superfici verniciate .....	10
Riparazione.....	10
Sovraverniciatura / Rivestimento .....	10
□ Intervalli e linee guida per la manutenzione.....	11
Intervalli .....	11
RACCOMANDAZIONI AGGIUNTIVE.....	12

## CONDIZIONI GENERALI

Sia in fase di installazione che di successiva manutenzione, è consentito camminare sulle lastre SkyProof, rispettando i parametri indicati nelle tabelle di calpestabilità come specificato nei Certificati Generali.

Per la sicurezza del personale addetto alla manutenzione e alla pulizia, quando si lavora su tetti dotati di lastre SkyProof è indispensabile utilizzare passerelle, impalcature e, in ogni caso, sistemi anticaduta. Questo non solo per garantire la sicurezza del personale, ma anche per evitare potenziali danni alle lastre SkyProof.

Il design intrinseco delle lastre le rende resistenti agli urti subiti durante la movimentazione, l'installazione e le normali operazioni di manutenzione. Riconoscendo l'importanza della sicurezza, gli operai devono essere debitamente informati dei potenziali pericoli, soprattutto quando percorrono le comuni "passerelle" rappresentate dal colmo e dalla gronda dei tetti.

È fondamentale sottolineare che l'ultima lastra sul bordo del tetto, come l'estremità del timpano/bordo, e le lastre traslucide in plastica non sono adatte per essere calpestate. Prestare attenzione e attenersi scrupolosamente ai protocolli di sicurezza per ridurre i rischi associati.

## RACCOMANDAZIONI

Per preservare l'integrità strutturale delle lastre SkyProof, è indispensabile attuare costantemente misure di ripartizione del carico, come passerelle, sostegni rigidi o evitare di camminare inutilmente, soprattutto in corrispondenza del colmo e della gronda. Questo approccio precauzionale è essenziale per evitare deformazioni locali derivanti da un eccessivo calpestio, soprattutto nei punti di ingresso o di accesso alla copertura. Sebbene le lastre SkyProof siano resistenti, possono verificarsi danni occasionali dovuti al calpestio, alla caduta di oggetti, a condizioni atmosferiche avverse, ecc. In caso di danni di questo tipo, si raccomanda un processo di riparazione rapido e meticoloso. Le clip difettose o mancanti devono essere prontamente sostituite. È fondamentale notare che se le lastre subiscono danni prima del montaggio, non devono essere utilizzate.

Per la rimozione delle lastre SkyProof, un compito riservato a personale esperto e addestrato, è fondamentale il rispetto dei protocolli di sicurezza stabiliti. Ciò garantisce la corretta esecuzione del processo di rimozione, riducendo al contempo i potenziali rischi e pericoli.

Queste raccomandazioni sono volte a sostenere la longevità e le prestazioni delle lastre SkyProof, sottolineando l'importanza di misure preventive e di personale qualificato sia per la manutenzione che per le procedure di rimozione.

## GUIDA ALLA PULIZIA E ALLA MANUTENZIONE

### Pulizia

Una pulizia efficace è fondamentale nelle aree in cui i depositi industriali hanno ridotto la lucentezza della superficie, i residui dei processi di costruzione hanno sporcato la superficie o è necessario rimuovere i residui di detersivi dalle superfici adiacenti.

La pulizia è richiesta in particolare nei seguenti casi:

- **Aree con Scarse Precipitazioni o con Attività Industriale:** Nelle regioni con scarse precipitazioni o caratterizzate da attività industriali, la pulizia regolare è essenziale per contrastare gli effetti dell'inquinamento ambientale.
- **Regioni Costiere Nebbiose:** Le aree costiere soggette a nebbia e a cicli di condensazione e asciugatura possono accumulare sali atmosferici e sporco, rendendo necessari interventi di pulizia dedicati.
- **Aree Riparate in Qualsiasi Clima:** In qualsiasi clima, le zone riparate come le sporgenze possono accumulare sporco a causa dell'insufficiente risciacquo dell'acqua piovana. È necessaria una pulizia regolare per mantenere le condizioni ottimali della superficie.
- **Risciacquare Accuratamente Dopo la Pulizia delle Aree Riparate:** Dopo la pulizia delle aree riparate, un risciacquo accurato è particolarmente importante per garantire la completa rimozione dei detersivi e prevenire eventuali accumuli residui.

L'osservanza di queste linee guida per la pulizia è indispensabile per preservare l'integrità estetica e funzionale delle superfici, soprattutto in condizioni ambientali avverse e in ambienti industriali.

Le condizioni locali e la posizione geografica di un edificio influenzano intrinsecamente la sua pulizia. Per mantenere l'integrità delle superfici è indispensabile rimuovere tempestivamente i materiali di costruzione, come il cemento o la malta. La procedura di pulizia specifica adottata deve essere adattata alla natura e all'entità dello sporco presente.

È consigliabile condurre le attività di pulizia in condizioni climatiche miti. I momenti ottimali per la pulizia sono sul lato ombreggiato dell'edificio o, preferibilmente, in una giornata mite e nuvolosa.

In questo modo si evita l'essiccazione prematura dei detergenti e si garantisce un'efficace rimozione dello sporco. Nel processo di pulizia, è necessario prestare attenzione al metodo impiegato e al tipo di detergente utilizzato. È essenziale la compatibilità con altri componenti dell'edificio, tra cui vetro, sigillanti, superfici verniciate, ecc. L'approccio di pulizia scelto non deve influire negativamente sull'integrità o sull'aspetto di questi componenti, sottolineando l'importanza di una strategia di pulizia olistica e ponderata.

## Rimozione dello sporco superficiale leggero

La rimozione dello sporco superficiale leggero può essere ottenuta con diversi metodi e si consiglia di effettuare dei test per determinare l'intensità di pulizia necessaria. Il punto di partenza ideale è un energico risciacquo con acqua dall'alto verso il basso prima di applicare qualsiasi detergente. L'aggiunta di una forma di agitazione della superficie aumenta notevolmente l'efficacia del processo di pulizia. È preferibile utilizzare un volume d'acqua basso con una pressione moderata piuttosto che un volume consistente con una pressione minima. Anche lo sfregamento fisico della superficie con spazzole, spugne o panni morbidi e bagnati può essere utile. Si suggerisce la seguente procedura passo-passo:

- **Risciacquo Accurato con Acqua:** Iniziare il processo con un accurato risciacquo con acqua, preferibilmente dall'alto verso il basso, per rimuovere lo sporco superficiale. Questa fase iniziale fornisce spesso risultati soddisfacenti.
- **Spruzzo d'Acqua:** Se il terriccio persiste, per una rimozione efficace si consiglia di spruzzare acqua in concomitanza con la spazzolatura o la spugnatura.
- **Uso di un detergente delicato (pH7) o di un sapone delicato:** Se necessario, usare un detergente delicato o un sapone delicato per rimuovere lo sporco ostinato. Applicare con una spazzola o una spugna, mantenendo una pressione uniforme.
- **Movimento di Pulizia:** Pulire in modo sistematico, iniziando con un movimento orizzontale e passando poi a un movimento verticale.
- **Risciacquo Accurato:** Dopo aver applicato i detergenti, risciacquare accuratamente la superficie con acqua pulita. Spugnare la superficie durante il risciacquo, soprattutto se il detergente si è asciugato, e asciugare all'aria o con un panno di camoscio, una spatola o un panno che non lasci residui.
- **Ridurre al Minimo la Dispersione:** ridurre al minimo la dispersione del detergente nelle parti inferiori dell'edificio e risciacquare prontamente queste aree per ridurre le striature. Prevenire l'accumulo di sostanze chimiche, in particolare sulle superfici orizzontali e nelle fessure, sciacquando con acqua e asciugando con aria o con un panno scamosciato, una spatola o un panno che non lascia residui.

- **Indicazioni per la Pulizia:** Pulire le superfici rivestite dall'alto verso il basso, quindi risciacquare accuratamente con acqua pulita. Per gli edifici a un piano o a bassa altitudine, si consiglia di pulire dal basso verso l'alto e di risciacquare dall'alto verso il basso.
- **Prevenzione delle macchie d'acqua:** Per evitare le macchie d'acqua, pulire la superficie dopo la pulizia.

Queste linee guida mirano a garantire l'efficace rimozione dello sporco superficiale leggero, mantenendo l'integrità delle superfici e riducendo al minimo l'impatto sulla struttura dell'edificio.

### Detergenti delicati

I saponi o i detergenti delicati ritenuti sicuri per le mani nude sono generalmente considerati sicuri per le superfici in alluminio preverniciato. Tuttavia, quando si prendono in considerazione detergenti più forti, in particolare quelli utilizzati nelle lavastoviglie, si raccomanda un approccio cauto. È consigliabile effettuare test a campione prima di un'applicazione generalizzata. Nei casi in cui si utilizzano detergenti più forti, può essere necessario l'uso di guanti di gomma e spazzole a manico lungo per proteggere sia chi pulisce sia l'alluminio preverniciato. Il processo di pulizia dovrebbe comprendere le seguenti fasi:

- **Risciacquo Accurato:** Dopo la pulizia con qualsiasi detergente, l'alluminio preverniciato deve essere risciacquato accuratamente con acqua pulita per rimuovere gli agenti detergenti residui.
- **Asciugatura:** Dopo il risciacquo, la superficie può essere asciugata all'aria o con un panno di camoscio, una spatola o un panno che non lasci residui.
- **Soluzioni di Pulizia Specializzate:** Alcune soluzioni detergenti delicate, che comprendono agenti umettanti selezionati in soluzioni acquose, sono progettate per le macchine automatiche di lavaggio degli edifici. Queste macchine sono in genere dotate di agitazione a spazzola, spatole, filtraggio e ricircolo integrati. Alcuni modelli possono anche offrire un collegamento all'acqua dolce.

Garantire la compatibilità con l'alluminio preverniciato e condurre test a campione quando si utilizzano detergenti più forti sono pratiche fondamentali per mantenere l'integrità delle superfici. La disponibilità di soluzioni di pulizia specializzate per le macchine automatiche sottolinea l'importanza di approcci personalizzati per soddisfare le esigenze di pulizia specifiche.

### Pulizia di sporco medio-pesante

I solventi leggeri, come l'alcool minerale, sono raccomandati per rimuovere grasso, sigillanti o composti di calafataggio dalle superfici rivestite. Si consiglia di prestare attenzione ai solventi più forti o ai detergenti che li contengono, in quanto possono avere un effetto deleterio sulle coperture. Eseguire un test del sapone e consultare il produttore della copertura per evitare potenziali danni alla finitura.

Per evitare di rovinare la superficie, applicare i detergenti a base di solventi o emulsioni con un panno pulito e rimuoverli con un altro. Eventuali residui devono essere lavati con sapone neutro e risciacquati con acqua. Usare i solventi con parsimonia.

Fare attenzione ai solventi che possono estrarre materiali dai sigillanti, macchiando potenzialmente la superficie verniciata o danneggiando i sigillanti. Si consiglia di eseguire una pulizia di prova su una piccola area per valutare i possibili effetti negativi.

In caso di sporco intenso o di macchie ostinate, possono essere necessari un detergente e una tecnica più aggressivi, in linea con lo sporco e la finitura verniciata. Può essere necessaria una pulizia manuale locale, seguendo le raccomandazioni del produttore del detergente per la sua corretta concentrazione.

I detergenti non devono essere usati in modo indiscriminato e si deve evitare un eccessivo sfregamento abrasivo per evitare alterazioni della struttura della superficie o lucentezza indesiderata.

Le fuoriuscite di calcestruzzo che si sono asciugate sulla superficie rivestita possono richiedere l'uso di detergenti speciali, lo sfregamento energico con spazzole non abrasive o raschietti di plastica. Le soluzioni diluite di acido muriatico (inferiori al 10%) possono essere efficaci, ma è necessario osservare le precauzioni di sicurezza e pulire prima una piccola area di prova. Queste linee guida danno la priorità alla rimozione efficace dei contaminanti, riducendo al minimo il rischio di danni e garantendo la longevità e l'aspetto delle superfici rivestite. Dare sempre la priorità alla sicurezza e condurre test su piccola scala prima di utilizzare tecniche di pulizia più aggressive.

## Non mescolare mai i detergenti

Prestare estrema cautela quando si tratta di mescolare i detergenti, in quanto questa pratica non solo può essere inefficace, ma anche estremamente pericolosa. Per esempio, la combinazione di materiali contenenti cloro, come la candeggina, con altri composti detergenti contenenti ammoniaca può provocare il rilascio di gas velenosi.

Per garantire sicurezza ed efficacia:

**Evitare di Mescolare i Detergenti:** Non mescolare mai diversi composti detergenti per evitare potenziali reazioni chimiche e i rischi associati di emissioni di gas pericolosi.

**Consapevolezza della Compatibilità Chimica:** Essere consapevoli della composizione chimica dei detergenti e astenersi dal combinare sostanze che potrebbero reagire negativamente.

In aggiunta:

**Risciacquo Post-Pulizia:** Dopo aver rimosso lo sporco superficiale pesante, è fondamentale risciacquare sempre accuratamente il materiale verniciato. Questa fase aiuta a eliminare eventuali residui di detergenti, prevenendo potenziali danni e garantendo una superficie pulita e sicura.

Seguendo queste linee guida, è possibile mantenere un processo di pulizia sicuro ed efficace, dando la priorità al benessere delle persone e all'integrità del materiale verniciato.

## Riepilogo dei consigli generali per la pulizia

- **Attenzione alla Forza dei Solventi:** I solventi forti o i detergenti concentrati possono potenzialmente danneggiare le superfici verniciate, quindi è bene fare attenzione ed evitare concentrazioni eccessive.
- **Evitare i Detergenti Abrasivi:** Evitare i detergenti abrasivi, soprattutto quelli che li contengono, perché possono compromettere l'integrità delle superfici verniciate.
- **Attenzione ai Materiali Abrasivi:** Materiali come lana d'acciaio, spazzole abrasive, ecc. possono usurare e danneggiare le finiture; pertanto, il loro uso deve essere evitato.
- **Prevenire Gocce e Schizzi:** Intervenire tempestivamente per rimuovere gocce e schizzi per evitare potenziali danni.
- **Pulire in Condizioni Moderate:** La pulizia deve essere eseguita in aree ombreggiate e a temperature moderate. Le temperature estreme possono compromettere l'efficacia della pulizia e causare striature o macchie.
- **Utilizzare Detergenti Appropriati:** Non sostituire i detergenti per impieghi gravosi con detergenti delicati di uso frequente e non strofinare mai le superfici rivestite.
- **Evitare Detergenti Aggressivi:** Evitare l'uso di sverniciatori, detergenti alcalini o acidi aggressivi, fosfati o detergenti altamente alcalini o acidi.
- **Seguire le Raccomandazioni di SkyProof:** Attenersi al nostro sito web [www.skyproofco.com](http://www.skyproofco.com) per la miscelazione e la diluizione dei detergenti.
- **Non Mescolare Mai i Detergenti:** Non mescolare mai detergenti diversi per evitare potenziali reazioni chimiche.
- **Impedire la Formazione di Macchie:** Assicurarsi che le spugne per la pulizia, i panni, ecc. siano privi di grana per evitare che le superfici si rovinino durante la pulizia.
- **Pulizia di Prova su Piccole Superfici:** Eseguire sempre una pulizia di prova su una piccola superficie per valutare la compatibilità del detergente ed evitare danni involontari.

- **Privilegiare la Prevenzione:** "Un grammo di prevenzione vale un chilo di cura": date priorità alle misure preventive per mantenere la longevità e l'aspetto delle superfici verniciate.

Queste linee guida sottolineano l'importanza di pratiche di pulizia attente e premurose per preservare l'integrità delle superfici verniciate.

### Linee Guida per la Pulizia delle Superfici con Finitura Naturale (Stucco Goffrato e Alluminio Naturale):

**Selezione dell'Agente Abrasivo:** Utilizzare un agente abrasivo con un valore di pH compreso tra 5 e 8 per la pulizia di superfici con finitura naturale come lo stucco goffrato e l'alluminio naturale. Questo garantisce una pulizia efficace senza compromettere la superficie.

**Panno di Pulizia in Tessuto Non Tessuto Morbido:** Quando si utilizzano agenti abrasivi, utilizzare un panno di pulizia in tessuto non tessuto morbido. In questo modo si evitano graffi o danni alla superficie e si facilita una pulizia efficace.

**Panno di Pulizia in Tessuto Non Tessuto Morbido:** Quando si utilizzano agenti abrasivi, utilizzare un panno di pulizia in tessuto non tessuto morbido. In questo modo si evitano graffi o danni alla superficie e si facilita una pulizia efficace.

**Detergenti Ecologicamente Compatibili:** Quando si opta per detergenti speciali, assicurarsi che siano ecologicamente compatibili. La scelta di prodotti ecologici è in linea con gli obiettivi di sostenibilità.

**Risciacquare con Acqua:** Risciacquare sempre la superficie pulita con acqua. Un risciacquo accurato aiuta a rimuovere i residui di detergente e garantisce una finitura pulita e priva di residui.

**Pulizia con Getto di Vapore da Parte di un'Azienda Specializzata:** La pulizia con getto di vapore deve essere eseguita da un'azienda specializzata. Questo garantisce l'uso di attrezzature e tecniche appropriate, mantenendo l'integrità delle superfici naturali.

Queste linee guida mirano a promuovere pratiche di pulizia efficaci e rispettose dell'ambiente per le superfici con finitura naturale, preservandone l'aspetto e la durata.

### Pulizia dei coil preverniciati

**Selezione dei Detergenti:** Quando si tratta di sporco leggero, per una pulizia efficace si consiglia di utilizzare un detergente delicato con un valore di pH pari a 7 o un sapone neutro.

**Applicazione con Spazzolatura o Spugnatura:** Applicare il detergente scelto con metodi di spazzolatura o spugnatura per garantire una copertura completa e una rimozione efficace dello sporco.

**Tecnica di Pulizia:** Pulire la superficie con una pressione uniforme, iniziando con un movimento orizzontale e passando poi a un movimento verticale. Questo metodo consente di ottenere una pulizia completa.

**Considerazioni sull'Area di Applicazione:** Applicare i detergenti solo nelle aree che possono essere pulite comodamente senza cambiare posizione. In questo modo si garantisce l'efficienza e la pulizia completa dell'area designata.

**Risciacquo Accurato:** Dopo la pulizia, la superficie deve essere risciacquata accuratamente con acqua pulita. Questa fase è fondamentale per rimuovere eventuali residui di detergenti e prevenire potenziali danni.

**Spugnatura Durante il Risciacquo:** Durante il processo di risciacquo, soprattutto se il detergente tende ad asciugarsi sulla superficie, può essere necessario spugnare la superficie. In questo modo si evita che il detergente si asciughi e si garantisce un risciacquo efficace.

**Metodi di Asciugatura:** Una volta risciacquata, la superficie può essere asciugata all'aria o con un panno di camoscio, una spatola o un panno che non lasci residui. Questa fase finale garantisce una finitura pulita e asciutta.

Il rispetto di queste linee guida favorisce un processo di pulizia sistematico ed efficace, riducendo al minimo il rischio di residui e di potenziali danni alla superficie.

**Linee Guida per la Riparazione di Superfici Rivestite e Danni ai Pannelli:**

**Riparazione di Superfici Verniciate:**

1- Ispezione delle Superfici:

- Durante la pulizia o la manutenzione possono essere scoperti dei danni.
- La riparazione della vernice deve essere limitata a piccole aree (max. 5,0 m<sup>2</sup>).
- Le riparazioni significative richiedono una consultazione con il fornitore per mantenere i vantaggi della garanzia.

2- Esecuzione in Assenza di Corrosione:

- Lava e asciuga la superficie danneggiata.
- Applicare la vernice di ritocco consigliata per motivi protettivi ed estetici.

3- Esecuzione con Piccoli Difetti di Corrosione:

- Rimuovere la polvere mediante abrasione, raschiatura e sabbiatura fino al materiale nudo.
- Sgrassare l'intera superficie.
- Pulire e asciugare la superficie prima di applicare la verniciatura di riparazione raccomandata dal fornitore del materiale.

4- Sovraverniciatura / Rivestimento:

- Contattare il fornitore prima di riverniciare o rivestire grandi superfici.
- Indagare la fattibilità economica della sovraverniciatura o della sostituzione delle lastre verniciate.

- L'uso di vernici per riparazioni non compatibili con le superfici verniciate originali può causare effetti indesiderati.

#### Danni alle Lastre e Procedure di Riparazione:

##### Caso 1 - Danno da Impatto dall'Alto:

- Per i fori di dimensioni inferiori a 20 mm, utilizzare la saldatura per creare un'unione senza soluzione di continuità.
- Per i fori più grandi, utilizzare un pezzo aggiuntivo di materiale del pannello saldato lungo il perimetro per coprire l'area danneggiata.

##### Caso 2 - Sporgenze Minori Dovute ad un'Errata Installazione delle Viti:

- Per le lastre non forate, fissare una striscia di alluminio con un angolo di 45 gradi per creare uno spazio e saldarla in posizione.
- Applicare almeno altri due strati di saldatura per garantire la durata.

##### Caso 3 - Fori Visibili Dovuti ad un'Errata Installazione delle Viti:

- Tagliare con precisione la lastra danneggiata intorno alle viti e alle nervature.
- Fissare adeguatamente le clip con le viti in posizione corretta.
- Saldare una forma di apertura identica dalle lastre di ricambio sul perimetro dell'area danneggiata.
- Applicare ulteriori saldature in più strati per ottenere spessore e durata.

### Ritocchi Finali

Dopo la saldatura, applicare due mani di vernice per proteggere l'aspetto e l'ambiente.

Queste procedure di riparazione dettagliate garantiscono un approccio tecnicamente valido per ripristinare l'integrità e la funzionalità delle superfici e delle lastre verniciate, prolungandone la vita utile.

### Intervalli d'Ispezione

Si consigliano due ispezioni all'anno, di cui almeno una documentata per la copertura della garanzia limitata.

### Ispezione e Manutenzione Regolari

#### 1- Stato dei Sigillanti, dei Fissaggi e delle Scossaline:

Controllare regolarmente la tenuta all'acqua.

Esaminare i sigillanti, i dispositivi di fissaggio e le scossaline per individuare eventuali problemi.

## 2- Difetti della Superficie:

Identificare e risolvere tempestivamente difetti come graffi, scalfiture, scheggiature, sfaldamenti o eccessivo sbiadimento.

I graffi superficiali minori possono essere coperti con una penna per ritocchi.

In caso di danni eccessivi, rivolgersi a un professionista.

## 3- Manutenzione delle Grondaie:

Eliminare le ostruzioni per evitare tracimazioni o accumuli.

Rimuovere foglie, erba, muffa e detriti.

## 4- Rami e Detriti:

Rimuovere rami che toccano il tetto.

Assicurarsi che nessun altro metallo o materiale sia a contatto con il tetto.

## 5- Evitare l'Interazione dei Materiali:

Fare attenzione ai materiali che possono reagire negativamente con il tetto metallico.

Assicurarsi della compatibilità con altri sistemi di copertura.

## 6- Pulizia delle Aree non Risciacquate Naturalmente:

Rimuovere lo sporco dalle aree non risciacquate dall'acqua piovana.

## 7- Rimozione di Graffiti o Segni:

Rimuovere tempestivamente i graffiti o altri segni.

## 8- Ispezione dei Dispositivi di Fissaggio:

Controllare annualmente la tenuta di tutti gli elementi di fissaggio e la tenuta agli agenti atmosferici.

Sostituire gli elementi di fissaggio allentati o corrosi.

## 9- Ispezione delle Saldature:

Ispezionare le saldature per verificare che non vi siano crepe causate dalla dilatazione termica, dalla contrazione o dal calpestio.

## 10- Integrità delle Lastre del Tetto:

Controllare e riparare le lastre del tetto allentate o che si separano.

## 11- Manutenzione delle Scossaline:

Controllare e riparare i materiali delle scossaline allentati o danneggiati.

#### 12- Ispezione dei Sigillanti:

Ispezionare i sigillanti esposti o nascosti per rilevare eventuali segni di degrado.

Sostituire i sigillanti danneggiati.

#### 13- Controllo della Corrosione:

Intervenire immediatamente su tutte le aree che presentano corrosione.

#### 14- Punti di Penetrazione:

Controllare le aree intorno ai punti di penetrazione per una corretta manutenzione delle scossaline.

Assicurarsi che le aggiunte non abbiano esposto il tetto a materiali potenzialmente degradabili.

#### 15- Forature dovute alla Caduta di Detriti:

Assicurarsi che le lastre non si buchino a causa della caduta di detriti, soprattutto nelle zone soggette a tempeste.

## RACCOMANDAZIONI AGGIUNTIVE

Eseguire ispezioni dopo forti piogge, tempeste, grandine, temporali (soprattutto dopo un impatto) e carichi di neve prolungati che superano il limite calcolato.

Queste linee guida mirano a garantire l'integrità e la durata del tetto metallico verniciato, riducendo al minimo i potenziali problemi attraverso un'ispezione e una manutenzione proattive.