

La prevenzione delle cadute dall'alto in edilizia

ANCE | BERGAMO

**CASEITALY
EXPO2025**



ing. NICOLA PASTA - e-mail sicurezza@ancebergamo.it

D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. - Art. 15

Le misure generali di tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori nei luoghi di lavoro sono:

- a) ...omissis...
- b) *l'eliminazione dei rischi e, ove ciò non sia possibile, la loro riduzione al minimo in relazione alle conoscenze acquisite in base al progresso tecnico*
- c) ...omissis...

*E' pertanto necessario, nella scelta delle misure preventive e protettive, applicare il principio della **massima sicurezza tecnologicamente fattibile***

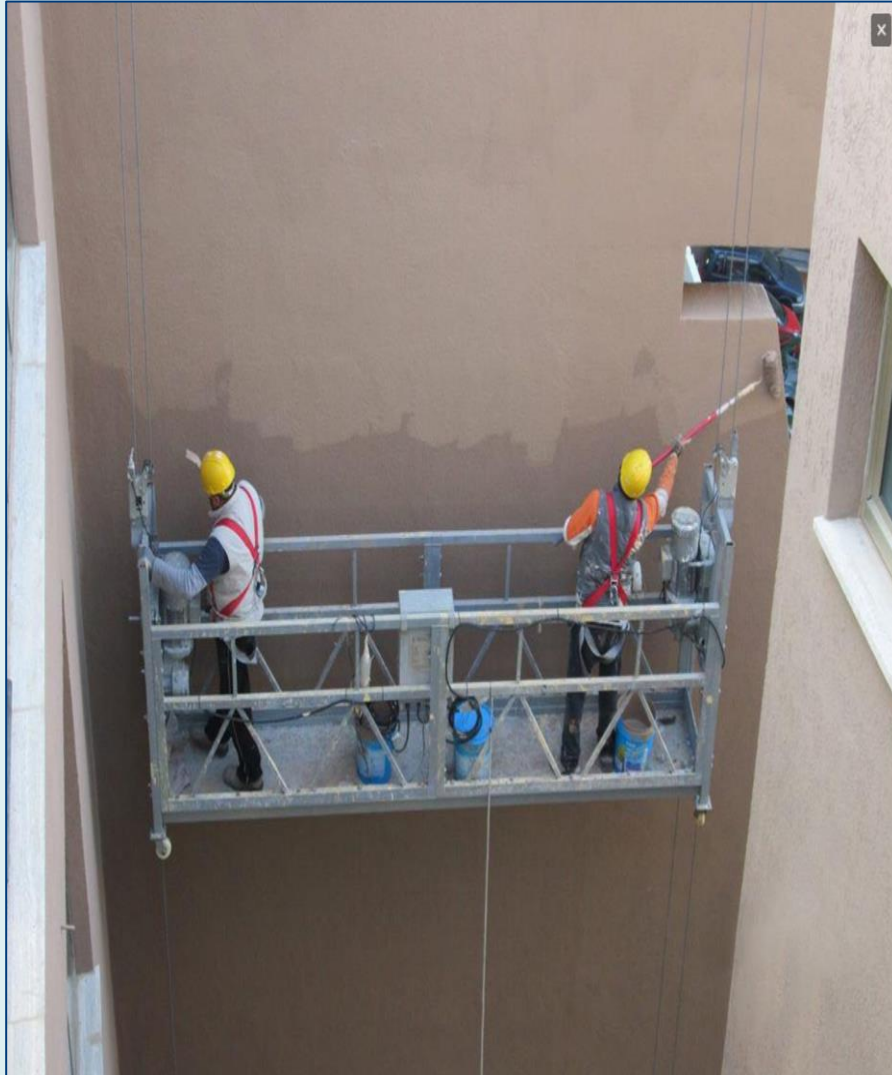
Quale approccio alla gestione del rischio di caduta dall'alto



Quale approccio alla gestione del rischio di caduta dall'alto



Quale approccio alla gestione del rischio di caduta dall'alto



Quale approccio alla gestione del rischio di caduta dall'alto



Quale approccio alla gestione del rischio di caduta dall'alto



Quale approccio alla gestione del rischio di caduta dall'alto

ANCE | BERGAMO



Principali riferimenti legislativi per i lavori in quota: D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., art. 122

Nei *lavori in quota* devono essere adottate, seguendo lo sviluppo dei lavori stessi, *adeguate impalcature o ponteggi o idonee opere provvisorie o comunque precauzioni atte ad eliminare i pericoli di caduta di PERSONE e di COSE*



Comma 1: *Il datore di lavoro*, nei casi in cui i lavori temporanei in quota non possono essere eseguiti in condizioni di sicurezza e in condizioni ergonomiche adeguate a partire da un luogo adatto allo scopo, *sceglie le attrezzature di lavoro più idonee a GARANTIRE e MANTENERE condizioni di lavoro sicure*, in conformità ai seguenti criteri:

- a) *priorità alle misure di protezione collettiva* rispetto alle misure di protezione individuale
- b) *dimensioni delle attrezzature di lavoro confacenti alla natura dei lavori* da eseguire, *alle sollecitazioni* prevedibili *e ad una circolazione priva di rischi*

La scelta prioritaria dei dispositivi di protezione collettiva

La necessità di considerare l'adozione dei DPC come prioritaria rispetto a quella dei DPI è richiamata in diversi passaggi del Testo Unico

Le misure generali di tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori nei luoghi di lavoro sono: i) la priorità delle misure di protezione collettiva rispetto alle misure di protezione individuale

D.Lgs 81/08 e s.m.i., Art. 15

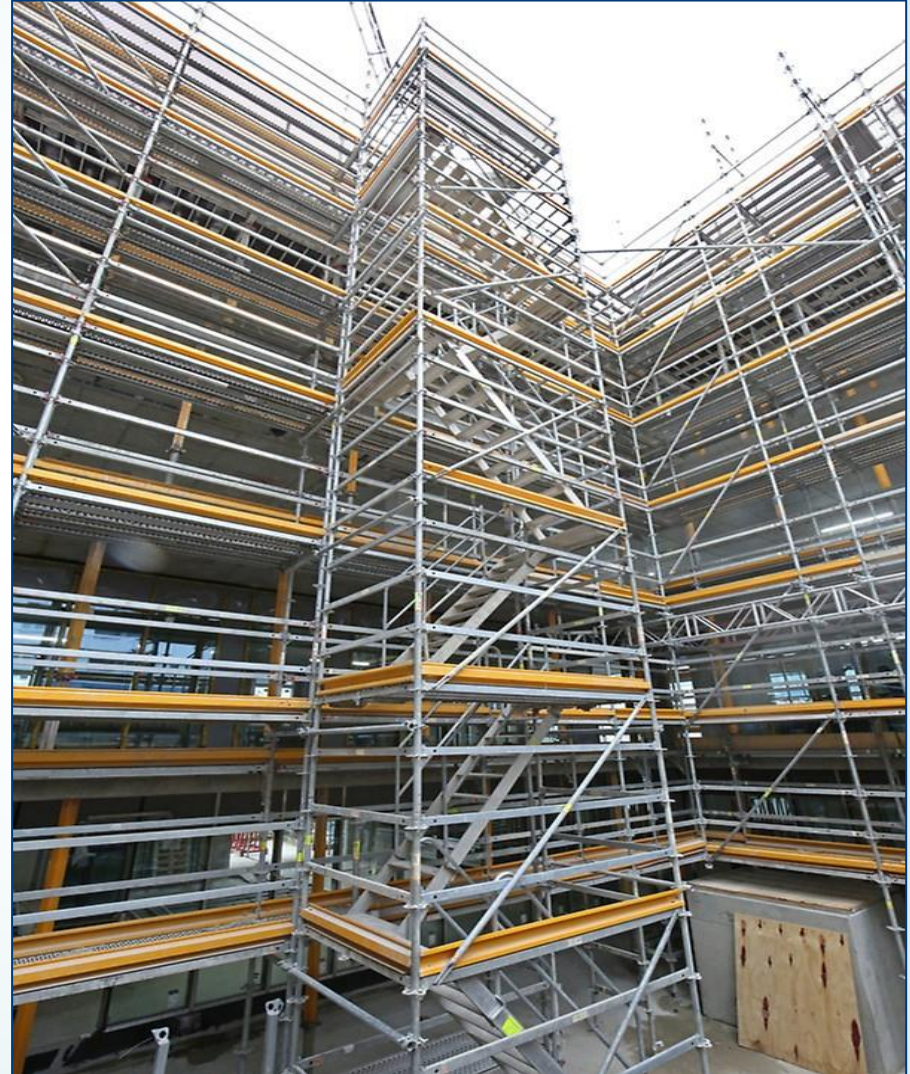
I DPI devono essere impiegati quando i rischi non possono essere evitati o sufficientemente ridotti da misure tecniche di prevenzione, da mezzi di protezione collettiva, da misure, metodi o procedimenti di riorganizzazione del lavoro

D.Lgs 81/08 e s.m.i., Art. 75

Comma 2: *Il datore di lavoro sceglie il tipo più idoneo di sistema di accesso ai posti di lavoro temporanei in quota* in rapporto alla frequenza di circolazione, al dislivello e alla durata dell'impiego. *Il sistema di accesso adottato deve consentire l'evacuazione in caso di pericolo imminente*. Il passaggio da un sistema di accesso a piattaforme, impalcati, passerelle e viceversa non deve comportare rischi ulteriori di caduta



Scale a torre



Nel corso dell'ultima riunione del Tavolo Tecnico Costruzioni della Regione Lombardia sono state licenziate le *Linee guida regionali aggiornate per l'uso delle Piattaforme di Lavoro Elevabili nei cantieri temporanei o mobili*, sviluppate dal sottogruppo di lavoro al quale hanno preso parte anche i tecnici di ANCE Lombardia

Si tratta di un aggiornamento rispetto alle Linee guida predisposte nel 2014. L'approvazione definitiva delle Linee guida dovrebbe avvenire nel corso della prossima Cabina di Regia in materia di sicurezza D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., che dovrebbe essere convocata nel tra fine febbraio e inizio marzo

Nel documento viene approfondito anche il tema dell'utilizzo di PLE per lo sbarco in quota

PLE

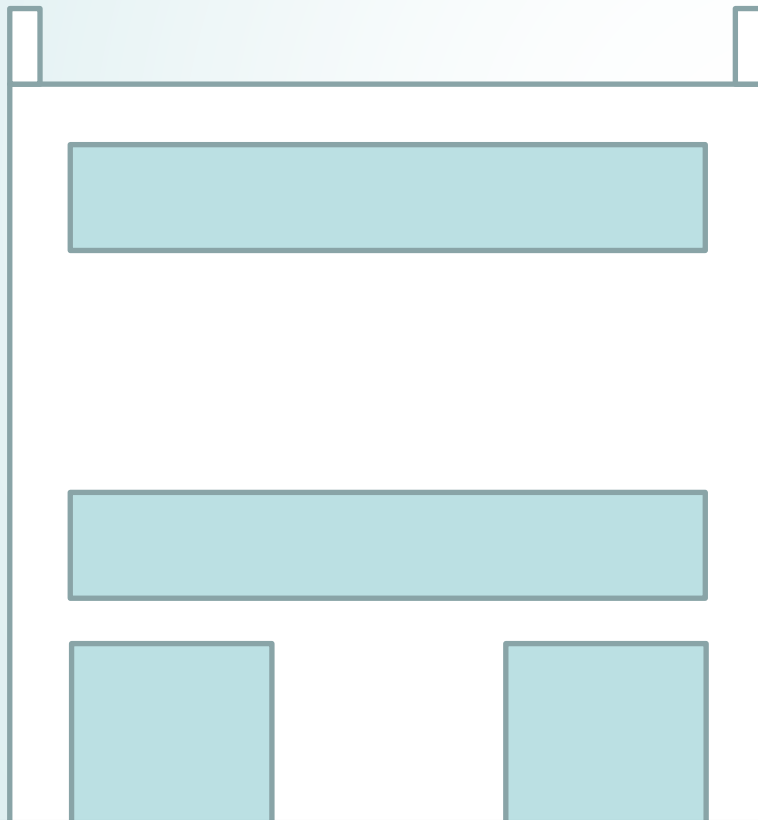
ANCE | BERGAMO



PLE

ANCE | BERGAMO





Capannone industriale prefabbricato
privo di sistema fisso di accesso in quota.

Copertura portante piana priva di
lucernari con presenza di parapetto
strutturale di altezza pari a 1m

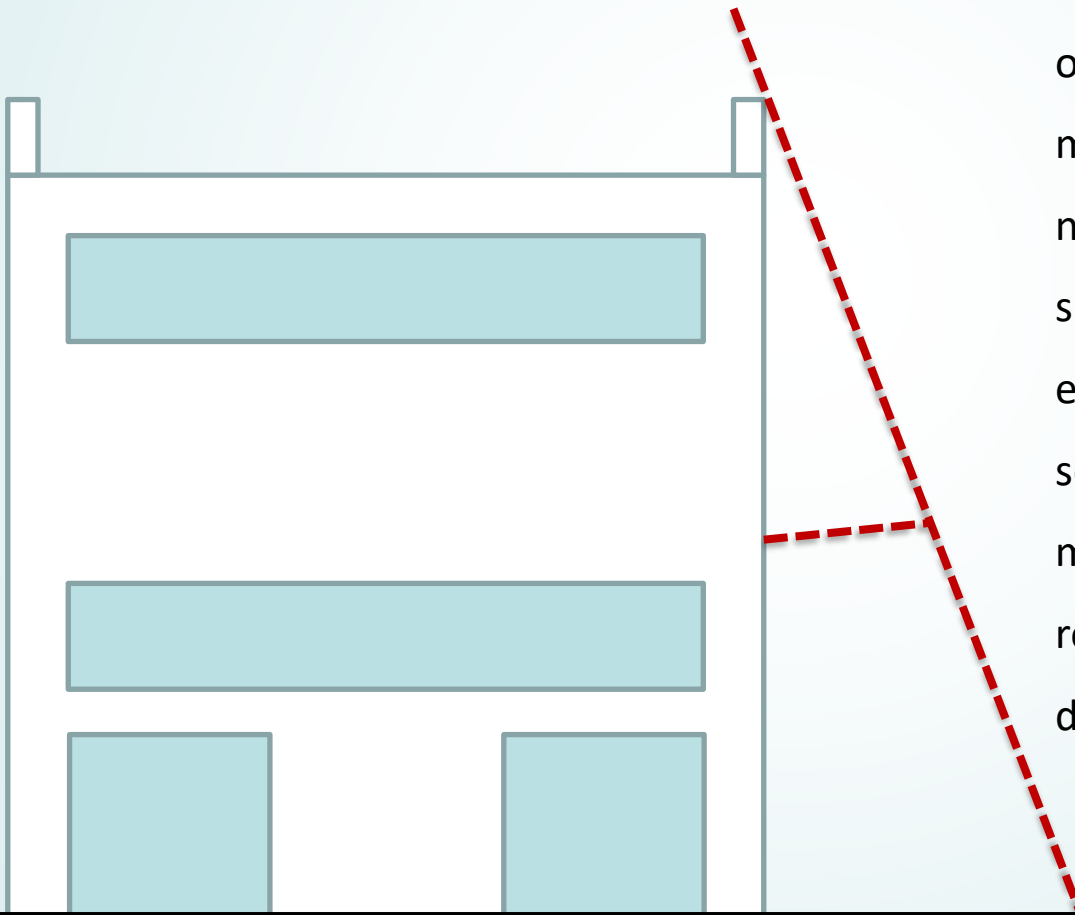
Altezza 12 metri

Necessarie attività di verifica integrità
dell'impermeabilizzazione a causa di
infiltrazioni di acqua

La domanda è: quale è il metodo più
sicuro di accesso alla copertura?

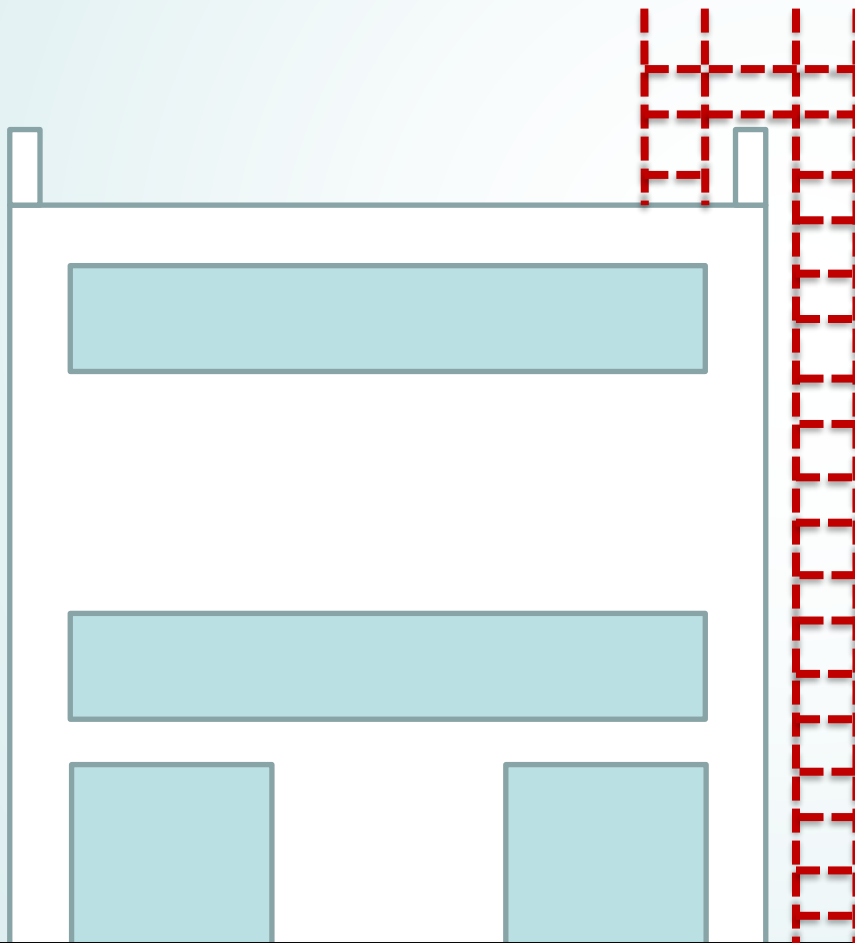
D.Lgs. 81/2008 e s.m.i - art. 113

... la lunghezza della scala in opera non deve superare i 15 metri, salvo particolari esigenze, nel qual caso le estremità superiori dei montanti devono essere assicurate a parti fisse. Le scale in opera lunghe più di 8 metri devono essere munite di rompitratta per ridurre la freccia di inflessione ...



Una considerazione





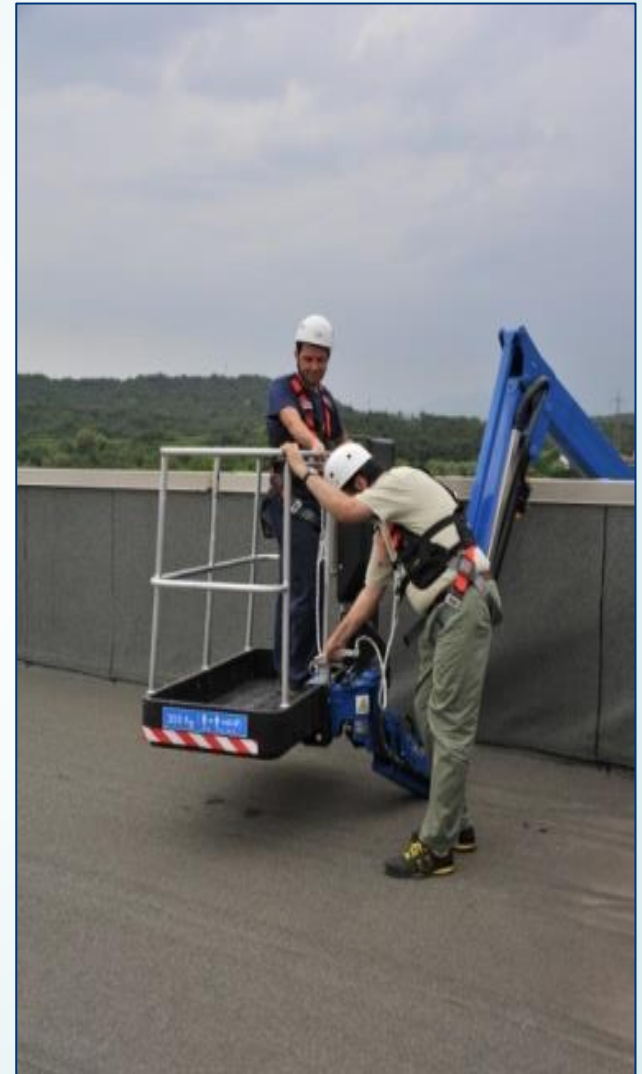
3 lavoratori esposti per diverse ore a numerosi fattori di rischio:

- **Caduta dall'alto**
- Caduta di materiali dall'alto
- Urti, colpi, abrasioni
- MMC
- Rumore
- Vibrazioni
- Proiezione di schegge
-

Pertanto

Lo sbarco in quota può essere effettuato solo quando una rigorosa valutazione oggettiva dei rischi, effettuata nell'ambito della pianificazione del lavoro, indica in maniera ineludibile che questo è il sistema più sicuro ed efficace di accesso a un luogo particolare, dopo aver valutato e comparato i rischi residui collegati all'utilizzo di tutte le attrezzature più specifiche per tale scopo

Le PLE che consentono lo sbarco in quota sono disponibili sul mercato per la vendita o il noleggio



Coming soon



I principali dispositivi di protezione collettiva contro il rischio di caduta dall'alto

PARAPETTI

PONTEGGI

RETI DI SICUREZZA



Sistemi temporanei di protezione dei bordi: carenze riscontrate



Sistemi temporanei di protezione dei bordi: carenze riscontrate

ANCE | BERGAMO



Sistemi temporanei di protezione dei bordi: carenze riscontrate



Parapetti provvisori

Un parapetto provvisorio deve possedere i *requisiti dimensionali e le caratteristiche di resistenza adeguate* per tener conto della particolarità della superficie di lavoro e delle azioni trasmesse dai lavoratori in caso di appoggio, caduta, scivolamento o urto contro di esso

Esiste una norma tecnica di riferimento per i sistemi temporanei di protezione dei bordi: la *UNI EN 13374:2019*



E' considerato "normale" un parapetto che soddisfi alle seguenti condizioni:

- sia costruito con materiale rigido e resistente in buono stato di conservazione;
- abbia un'altezza utile di almeno un metro;
- sia costituito da almeno due correnti, di cui quello intermedio posto a circa metà distanza fra quello superiore ed il pavimento;
- sia costruito e fissato in modo da poter resistere, nell'insieme ed in ogni sua parte, al massimo sforzo cui può essere assoggettato, tenuto conto delle condizioni ambientali e della sua specifica funzione

È considerato "parapetto normale con arresto al piede" il parapetto definito al comma precedente, completato con fascia continua poggiante sul piano di calpestio ed alta almeno 15 centimetri

Parapetti provvisori: D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. – Allegato IV

È considerata equivalente ai parapetti definiti ai punti precedenti, qualsiasi protezione, quale muro, balaustra, ringhiera e simili, realizzante condizioni di sicurezza contro la caduta verso i lati aperti, non inferiori a quelle presentate dai parapetti stessi

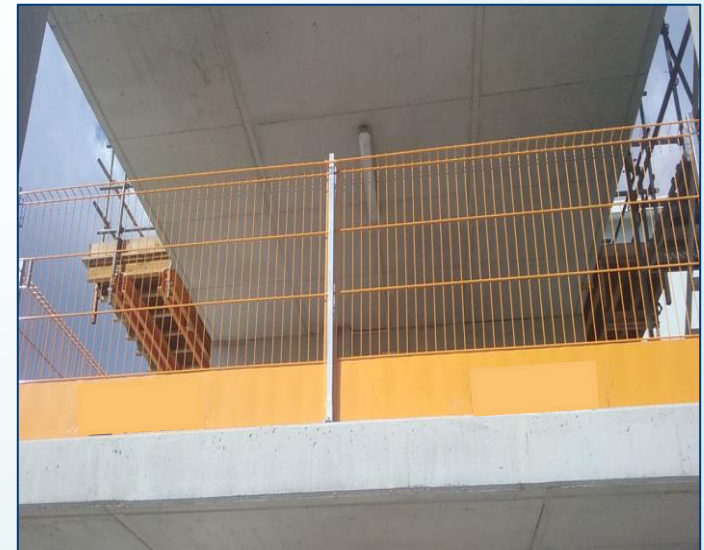


Parapetti provvisori

I parapetti provvisori possono essere classificati in base alla metodologia di costruzione. Essi si distinguono in:

- “tradizionali”: costruiti in cantiere, in legno o in acciaio;
- prefabbricati: costruiti in fabbrica e assemblati in cantiere, generalmente in metallo.

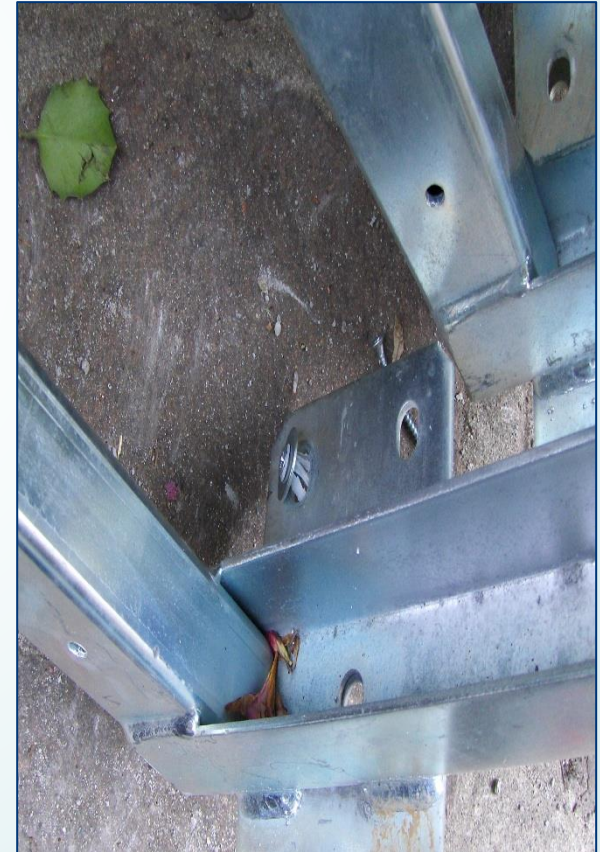
I parapetti “tradizionali” sono molto diffusi in quanto il materiale necessario al loro assemblaggio è generalmente disponibile in cantiere



Un parapetto completamente in legno, realizzato in cantiere, per essere utilizzato come dispositivo di protezione collettiva contro le cadute dall’alto deve possedere i requisiti dimensionali e le caratteristiche di resistenza adeguate per tener conto delle particolarità della superficie di lavoro, delle azioni trasmesse dai lavoratori in caso di appoggio, caduta, scivolamento, rotolamento o urto contro lo stesso

L’idoneità del parapetto può essere dimostrata, a discrezione del datore di lavoro, ad esempio comprovando che esso resiste alle sollecitazioni previste nella norma UNI EN 13374:2019 per l’uso specifico

Oltre che alle caratteristiche di resistenza e dimensionali bisogna prestare attenzione alla struttura sulla quale viene fissato il parapetto ed al sistema di ancoraggio

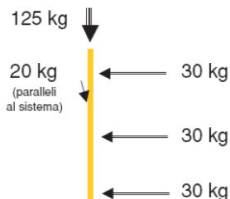


La norma UNI EN 13374:2019 divide i parapetti provvisori prefabbricati in tre classi: A, B e C

SISTEMI PARAPETTO CLASSE A

Per coperture aventi max 10° di pendenza (18%).

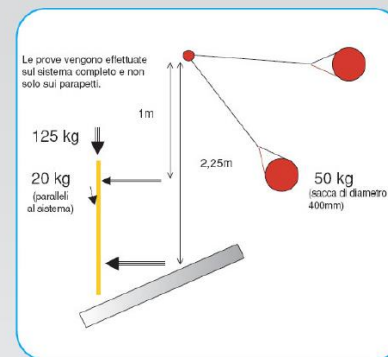
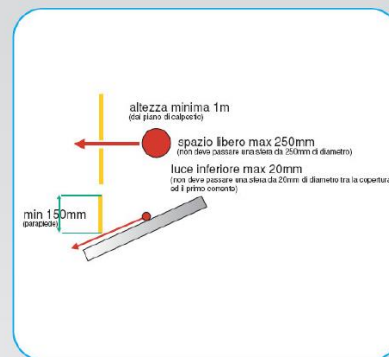
Descrizione prove che il sistema parapetto completo deve sostenere per ottenere la marcatura con la norma EN 13374.



SISTEMI PARAPETTO CLASSE B

Per coperture aventi max 30° di pendenza (58%) oppure max 60° se l'altezza di caduta è inferiore a 2m.

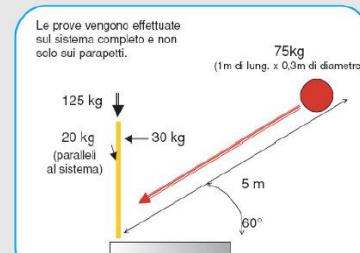
Descrizione prove che il sistema parapetto completo deve sostenere per ottenere la marcatura con la norma EN 13374.



SISTEMI PARAPETTO CLASSE C

Per coperture aventi max 45° di pendenza oppure max 60° se l'altezza di caduta sino a 5m.

Descrizione prove che il sistema parapetto completo deve sostenere per ottenere la marcatura con la norma EN 13374.



Parapetti provvisori

ANCE | BERGAMO



Parapetti provvisori



Parapetti autoportanti



La Circolare del Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali del n. 29 del 27 agosto 2010, affronta il seguente quesito:

«È possibile l'impiego di ponteggi (...) come protezione collettiva per i lavoratori che svolgono la loro attività sulle coperture e quindi in posizione diversa dall'ultimo impalcato dal ponteggio?»

La risposta è la seguente: *«Si è dell'avviso che è possibile l'impiego di ponteggi di che trattasi come protezione collettiva per i lavoratori che svolgono la loro attività sulle coperture e quindi anche in posizione diversa dall'ultimo impalcato del ponteggio, a condizione che per ogni singola realizzazione ed a seguito di adeguata valutazione dei rischi venga eseguito uno specifico progetto (...) tenendo conto della presenza di lavoratori che operano, oltre che sul ponteggio, anche in copertura»*

Ponteggi come protezione collettiva contro il rischio di caduta dall'alto: carenze riscontrate

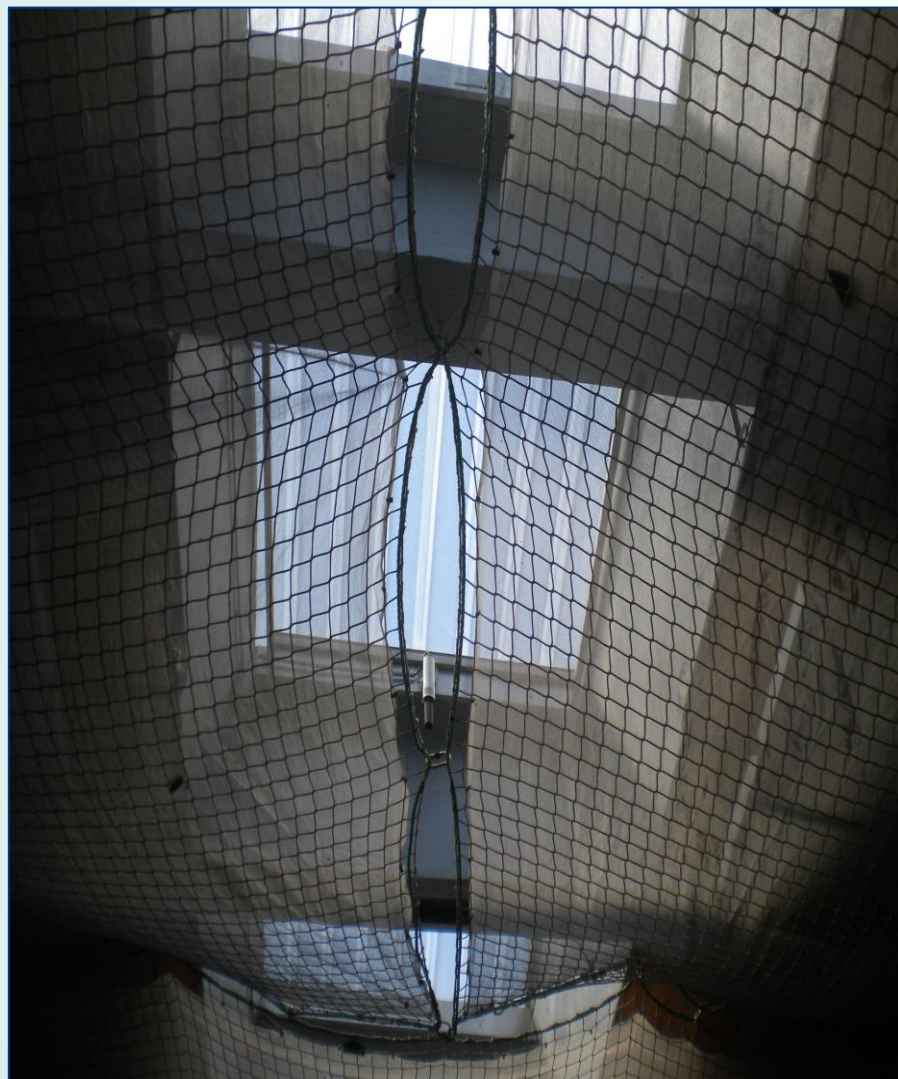
ANCE | BERGAMO



la **UNI EN 1263-1:2015** e la **UNI EN 1263-2:2015**



Reti di sicurezza: carenze riscontrate

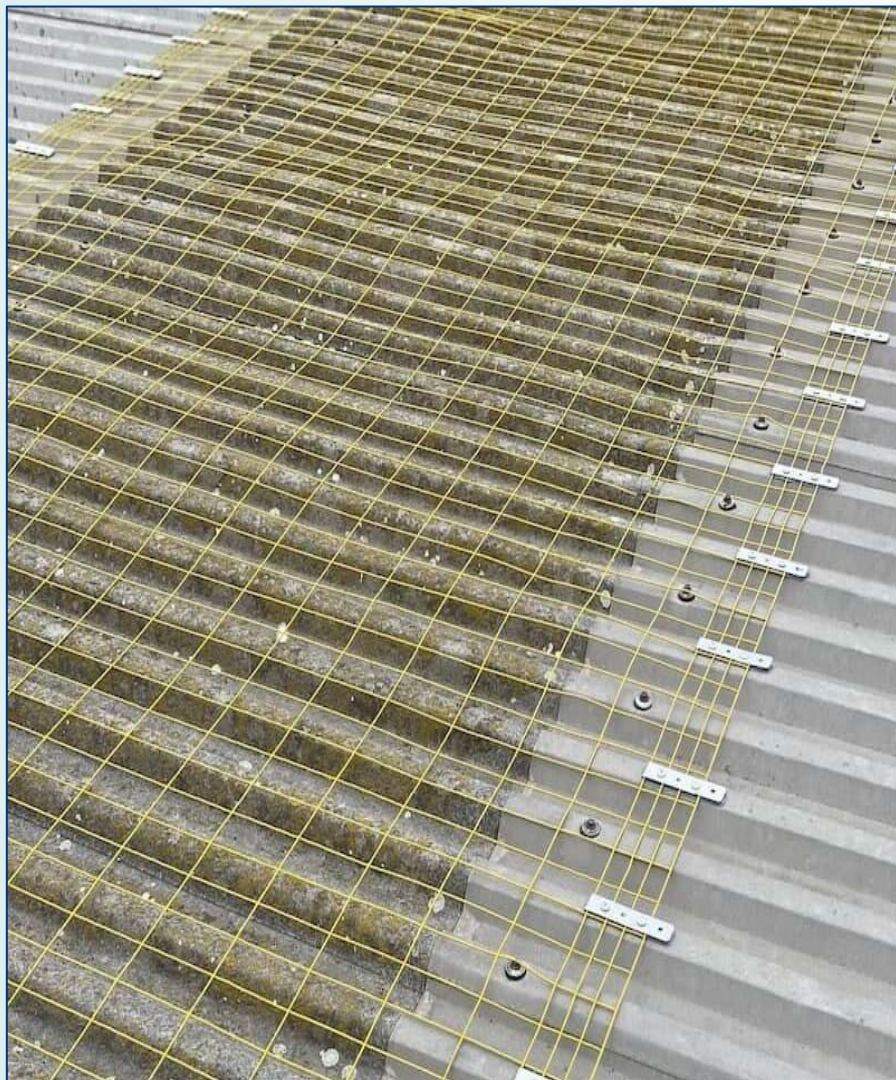


Reti di sicurezza



Reti anticaduta permanenti metalliche

ANCE | BERGAMO



Nel Tavolo Tecnico Costruzioni della Regione Lombardia è stato istituito un sottogruppo incaricato della redazione di linee guida per lavori in quota mediante l'utilizzo di funi, al quale hanno preso parte anche i tecnici di ANCE Lombardia

I lavori dovrebbero terminare nei prossimi mesi e a quel punto le stesse saranno presentate al Tavolo Tecnico prima dei successivi passaggi

Comma 4 - Il datore di lavoro dispone affinché siano impiegati sistemi di accesso e di posizionamento mediante funi alle quali il lavoratore è direttamente sostenuto, *soltanto in circostanze in cui, a seguito della valutazione dei rischi, risulta che il lavoro può essere effettuato in condizioni di sicurezza e l'impiego di un'altra attrezzatura di lavoro considerata più sicura non è giustificato a causa della breve durata di impiego e delle caratteristiche esistenti dei siti che non può modificare*. ... omissis ...



GRAZIE PER LA CORTESE ATTENZIONE