



SERVIZIO SANITARIO REGIONALE  
EMILIA-ROMAGNA  
Azienda Unità Sanitaria Locale della Romagna

**INAIL**

ISTITUTO NAZIONALE PER L'ASSICURAZIONE  
CONTRO GLI INFORTUNI SUL LAVORO

**OIBO**

ORDINE  
INGEGNERI  
BOLOGNA






Seminario tecnico di  
approfondimento  
12 giugno 2024

UNI 11927:2023

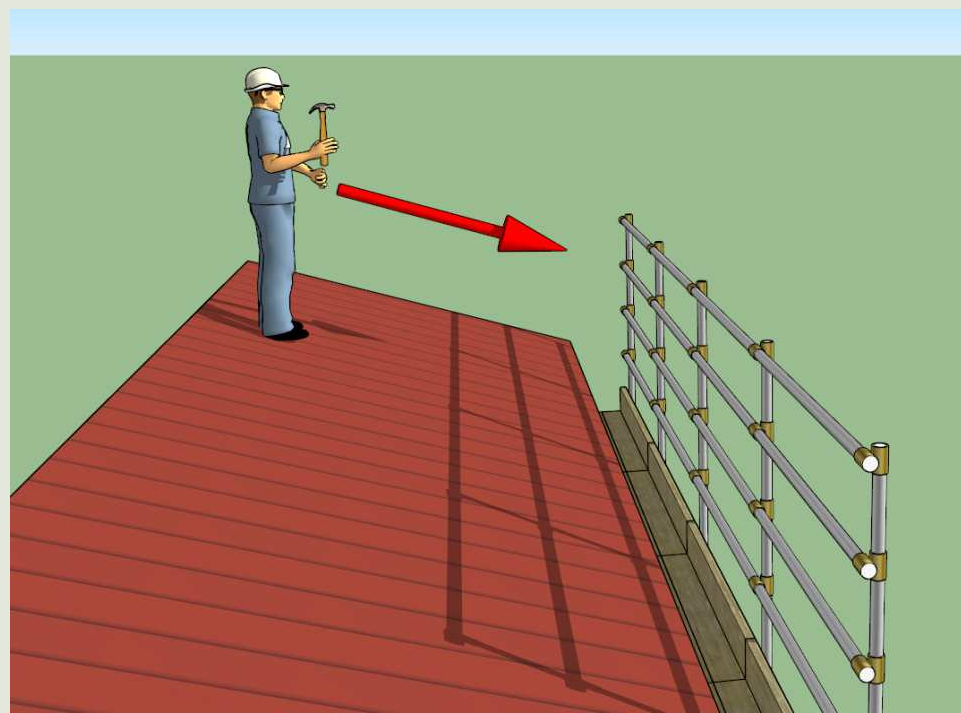
PONTEGGI DI FACCIATA  
CON FUNZIONE DI  
PROTEZIONE DEI BORDI



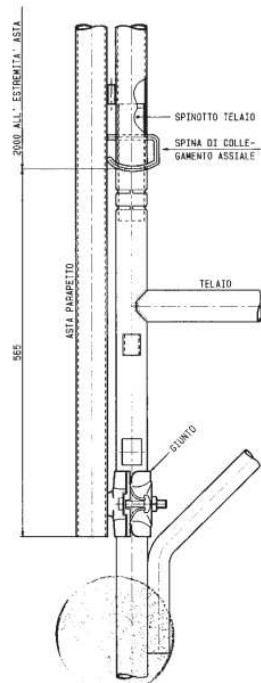
## ARGOMENTI

-  L'utilizzo di ponteggi di facciata come DPC
-  La situazione attuale
-  I riferimenti della UNI 11927
-  Il progetto ai sensi dell'art. 133 81/2008: quando occorre e quando non è ammissibile
-  La relazione di calcolo: configurazione e contenuti minimi

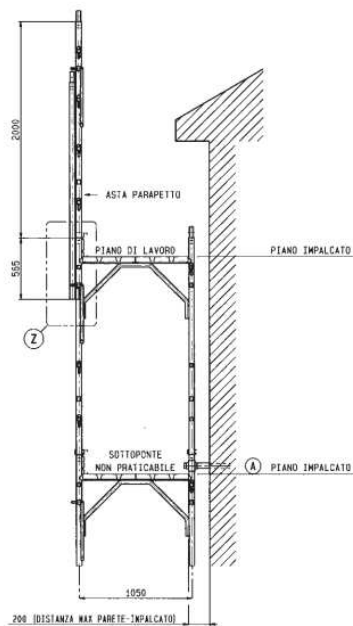
# PROTEZIONE DEI LAVORATORI SULLA COPERTURA



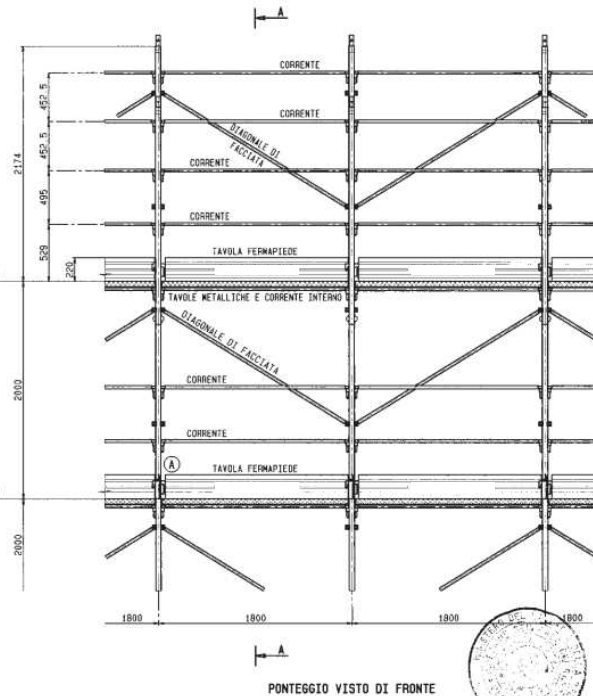
# SITUAZIONE CRITICA: IL PARAPETTO SOMMITALE NELLE AUTORIZZAZIONI MINISTERIALI



**PART. 'Z'**  
(FISSAGGIO ASTA PARAPETTO AL TELAIO)  
SCALA 1:5



SEZ. A-A



PONTEGGIO VISTO DI FRONTE

**NOTE:**

IL PRESENTE SISTEMA DI PROTEZIONE COLLETTIVA CONTRO LE CADUTE DALL' ALTO, DEVE INTENDERSI DESTINATO AL SERVIZIO ESCLUSIVO DEL PIU' ELEVATO PIANO DI LAVORO DEL PONTEGGIO. PERTANTO, E' ESPRESSAMENTE VIETATO L' IMPIEGO DI TALE ELEMENTO A PROTEZIONE DI POSTI DI LAVORO DIVERSI DAL PREDETTO PIANO.

(A) = POSIZIONE ANCORAGGI (PART. SU TAV. 77/17)

Dot. Ing. **ALDO SAIU**  
Albo Impiegati Udine  
Posizione n. 681

PONTEGGIO PE105-180  
ASTA PARAPETTO DOPPIA H=2000 mm  
SCALA 1:30

33010 FELETTA LIMBERTO (UD) ITALY  
B. E. Farni, 45  
Tel. 0432.455311 - Fax 0432.570474  
C.E.P. n. WA: 0 01 6 8 1 1 0 3 0 2

# PARAPETTO SOMMITALE



PONTEGGIO VISTO DI FRONTE



## NOTE:

IL PRESENTE SISTEMA DI PROTEZIONE COLLETTIVA CONTRO LE CADUTE DALL' ALTO, DEVE INTENDERSI DESTINATO AL SERVIZIO ESCLUSIVO DEL PIU' ELEVATO PIANO DI LAVORO DEL PONTEGGIO. PERTANTO, E' ESPRESSAMENTE VIETATO L' IMPIEGO DI TALE ELEMENTO A PROTEZIONE DI POSTI DI LAVORO DIVERSI DAL PREDETTO PIANO.

Ⓐ = POSIZIONE ANCORAGGI (PART. SU TAV. 77/17)

Dott. Ing. *Claudio Sairu*  
Albo Ingegneri Udine  
Posizione n. 681

PONTEGGIO PE105-180  
ASTA PARAPETTO DOPPIA H=2000 mm  
SCALA 1:30

33010 FELETTO LUMBERTO (UD) ITALY  
Via E. Fermi, 45  
Tel. 0432.435311 - Fax 0432.570474  
C.F. e Part. IVA: 00168110302

77/13

# PARAPETTO SOMMITALE

TIPOLOGIA: Montante di sommità da 2 m  
- Ansieme  
Cod. n° STE 12582

TAV. 99

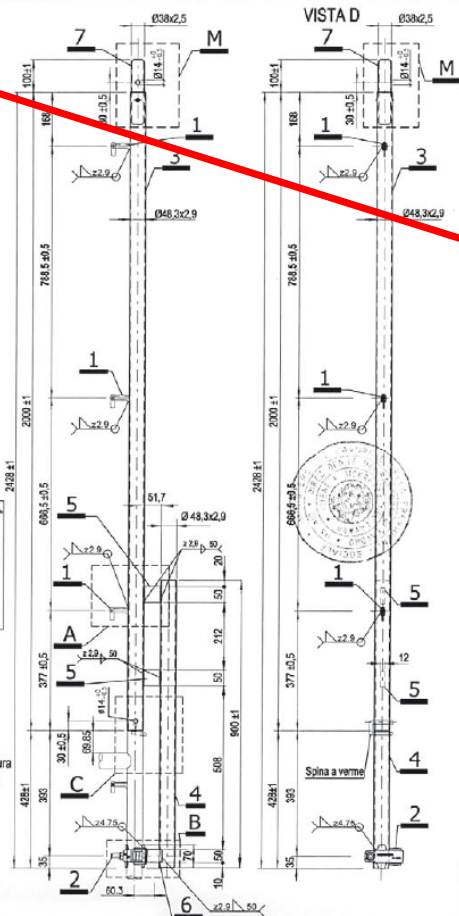
Il presente elemento di protezione collettiva contro le cadute dall'alto, deve intendersi destinato al servizio esclusivo dell'ultimo piano praticabile del ponteggio. Pertanto è espressamente vietato l'impiego di tale elemento a protezione di posti di lavoro diversi dal predetto piano.



27/11/2009

Ministero delle Infrastrutture  
DIREZIONE REGIONALE DEL TERRITORIO, DELL'URBANISMO E DELL'AMBIENTE  
CANTIERE

D →



MARCHIO 84 x 7 mm -  
INCISO SUI TUBI Ø48.3x2.9 mm  
PROFONDITÀ 0.5 mm PASSO 300 mm  
MARCHIO 5 x 6 mm  
INCISO SULLA LINGUETTA DEI PERNI, SU  
UN SOLO LATO, PROFONDITÀ 0.5 mm  
MARCHIO 5x6 mm  
INCISO SUL CAPPELLO DEL GIUNTO,  
PROFONDITÀ 0.5 mm

#### MATERIALI:

Tubi ø 48,3x2,9 mm = S235JRH  
Spinnato ø 38x2,5 mm = S235JRH  
Perno Sp. 3 mm = S235JR  
Giunto = S355MC  
Piatto Sp. 12 mm = S235JR  
Profilo a "U" 45x40x4,5x5 mm = S235JR

Finitura superficiale: zincatura o verniciatura  
Tolleranza peso ± 5% su lotti di 1000 Pz.  
Peso verniciato da N 10.55  
Peso zincato da N 11.00  
Per dettaglio 1 vedi TAV. 21  
Per dettaglio 2 vedi TAV. 65  
Per dettaglio A vedi TAV. 96  
Per dettaglio B vedi TAV. 97  
Per dettaglio C e 5 vedi TAV. 98  
Per dettaglio 7 vedi TAV. 100

Il presente elemento di protezione collettiva contro le cadute dall'alto, deve intendersi destinato al servizio esclusivo dell'ultimo piano praticabile del ponteggio. Pertanto è espressamente vietato l'impiego di tale elemento a protezione di posti di lavoro diversi dal predetto piano.

È possibile l'impiego di ponteggi di cui all'articolo 131 del D.Lgs. n. 81/2008 e s.m.i., previo specifico progetto eseguito ai sensi dell'articolo 133 del citato decreto, come protezione collettiva per i lavoratori che svolgono la loro attività sulle coperture e quindi in posizione diversa dall'ultimo impalcato del ponteggio?

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.** Da tale progetto, eseguito nel rispetto del già citato articolo 133 e quindi firmato da ingegnere o architetto abilitato a norma di legge all'esercizio della professione, deve tra l'altro risultare quanto occorre per definire lo specifico schema di ponteggio nei riguardi dei carichi, delle sollecitazioni e dell'esecuzione, naturalmente tenendo conto della presenza di lavoratori che operano, oltre che sul ponteggio, anche in copertura.

## EN UNI 13374

- NON si dovrebbe applicare ai ponteggi.
- Parla di energie e di prove di laboratorio e non di forze
- Può fornire utili indicazioni nei riguardi degli spazi tra correnti



## UNI 11927

- E' una norma di prodotto
- All'allegato A fornisce indicazioni riguardanti le forze registrate dagli strumenti in sede di prove di laboratorio
- E' necessario verificare che la geometria dello schema sia riconducibile a quella prescritta dalla norma che è stata adottata in sede di prove.

CIRCOLARE N. 29 DEL 27 AGOSTO 2010

- Valutazione dei rischi (persone e oggetti/attrezzature)
- Determinazione della forza di impatto in base alla pendenza, la lunghezza della falda e la posizione del ponteggio.

# LA RELAZIONE DI CALCOLO DEL PONTEGGIO

## QUANDO OCCORRE?

- **Altezza superiore a m 20,00**
- **Difformità anche parziale agli schemi contenuti nell'Autorizzazione Ministeriale**
- **Presenza di teli o reti che aumentano la superficie di esposizione al vento**
- **Condizioni metereologiche diverse da quelle previste**
- **Luoghi geografici con particolari prescrizioni o esclusi dall'Autorizzazione**
- **Ancoraggi in numero, tipo o posizione diversa dagli schemi tipo**
- **Numero di impalcati presenti superiore a quelli previsti**
- **Carichi maggiori di quelli previsti**
- **Interassi verticali maggiori rispetto agli schemi tipo (multidirezionale e tubo/giunto)**
- **Utilizzo del ponteggio come DPC per la protezione dei bordi**
- **Collegamenti «strutturali» tra due lati di ponteggi**

# LA RELAZIONE DI CALCOLO DEL PONTEGGIO

## QUANDO NON E' POSSIBILE RICORRERE AL PROGETTO

- **Presenza di elementi nel ponteggio non «autorizzati»**
- **Elementi dello stesso sistema (\*) afferenti a diverse Autorizzazioni Ministeriali**

# LA RELAZIONE DI CALCOLO DEL PONTEGGIO

## FORMA E CONTENUTI MINIMI DELLA RELAZIONE DI CALCOLO

- Deve essere leggibile dagli utilizzatori e dai preposti ai controlli
- Deve riportare l'identificazione del cantiere, del ponteggio (Autorizzazione/i Ministeriale), del periodo
- Riferimento al disegno esecutivo che dovrà essere firmato per conformità a quanto calcolato
- Descrizione chiara degli schemi adottati con particolare evidenza degli elementi aggiunti per sicurezza (raddoppi, ancoraggi, parapetti, controventi ecc.)
- Indicazione dei carichi adottati per gli impalcati normali e per i piani di carico
- Indicazione degli elementi più sollecitati e relativo sfruttamento
- Quando coinvolti, indicare la resistenza di progetto degli ancoraggi
- Indicare il carico al piede e chi dovrà effettuare le valutazioni della resistenza degli appoggi (per esempio su solai)
- Nel caso di utilizzo come protezione dai bordi si dovranno riportare le caratteristiche dalla copertura
  - inclinazione e lunghezza della falda
  - posizione degli ancoraggi
  - valutazione della forza e punto di applicazione
  - Eventuali deformazioni plastiche
  - Spazio tra i correnti ammissibile o applicazione di reti anticaduta
  - Indicazione degli elementi più sollecitati da verificare a seguito di caduta trattenuta

# LE AUTORIZZAZIONI MINISTERIALI

## NUOVI ELEMENTI E NUOVI SCHEMI

**Attenzione al rischio di percezione che con un nuovo elemento e un' Autorizzazione Ministeriale che prevede lo schema del ponteggio a protezione dei bordi, induca l'utilizzatore a credere di essere sempre «in regola».**

**Sarà comunque sempre necessario attenersi alle indicazioni e agli schemi che il produttore adotterà.**



SERVIZIO SANITARIO REGIONALE  
EMILIA-ROMAGNA  
Azienda Unità Sanitaria Locale della Romagna

**INAIL**

ISTITUTO NAZIONALE PER L'ASSICURAZIONE  
CONTRO GLI INFORTUNI SUL LAVORO

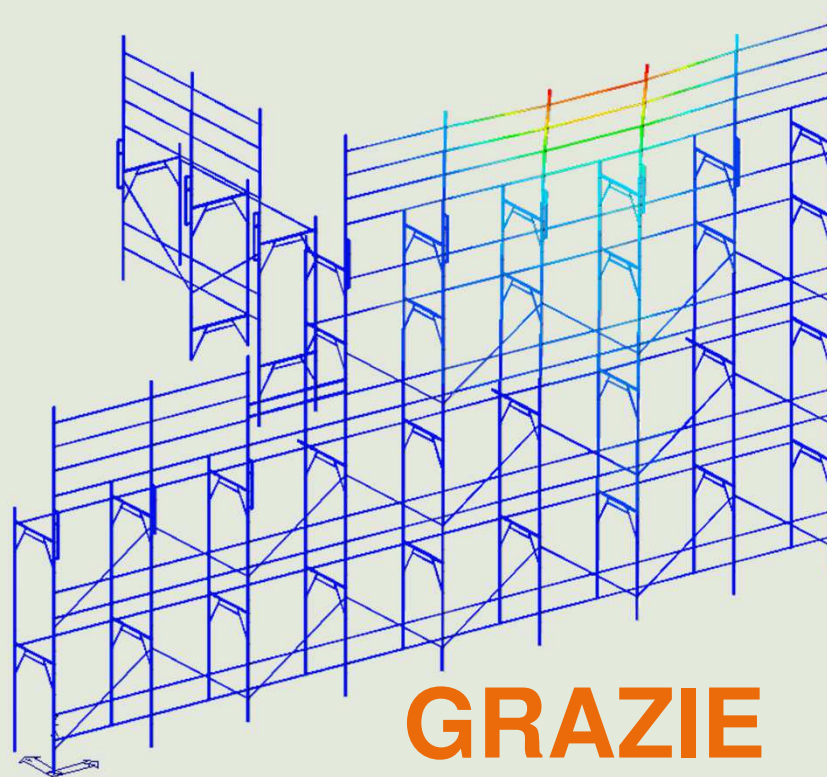
**OIBO**

ORDINE  
INGEGNERI  
BOLOGNA

Seminario tecnico di  
approfondimento  
12 giugno 2024

**UNI 11927:2023**

**PONTEGGI DI FACCIATA  
CON FUNZIONE DI  
PROTEZIONE DEI BORDI**



**GRAZIE**