

$h = ?$

Parapetti permanenti

Requisiti dimensionali geometrici

Ambienti abitativi e lavoro

Legislazione / Normativa

INDICE

1. Premessa	3
2. NTC 2018.....	3
3. D.M. 236 del 14/06/1989.....	3
4. D.LGS. 81/2008	5
5. NORME TECNICHE DI RIFERIMENTO	6
6. UNI 10809:1999	7
6.1 CARATTERISTICHE DIMENSIONALI	7
6.1.1 Altezza	7
6.1.2 Scalabilità	7
6.1.3 Inattraversabilità	9
6.1.4 Impugnabilità del corrimano	10
6.2 PRESTAZIONI MECCANICHE	10
6.2.1 Resistenza meccanica a carico statico di colonne e colonne piantone	10
6.2.2 Resistenza meccanica ai carichi statici distribuiti	10
6.2.3 Resistenza meccanica ai carichi dinamici	10
6.2.4 Resistenza meccanica ai carichi statici concentrati sui pannelli.....	11
6.3 SEQUENZA DELLE PROVE	11
7. UNI EN ISO 14122-3:2016	11
7.1 Definizione parapetto.....	11
7.2 Requisiti specifici per i parapetti per piattaforme, corridoi di passaggio e piattaforme di riposo	12
7.3 Requisiti specifici per i parapetti e corrimano per scale	14
Conclusioni	15
Fonti:	16

1. Premessa

Il presente Documento illustra i requisiti dimensionali geometrici con brevi cenni di requisiti prestazionali dei **Parapetti permanenti** (sono esclusi i parapetti provvisori - Vedasi [D.Lgs. 81/2008](#) Titolo IV cantieri), relazionando la legislazione con le norme tecniche, in ambienti abitativi e di lavoro:

- di Lavoro (TUS [D.Lgs. 81/2008](#)) / Prodotto (Macchine [Direttiva 2006/42/CE](#))
- abitativi [D.M. 17/01/2018](#) (NTC 2018) / [D.M. 236 del 14/06/1989](#) (prescrizioni barriere architettoniche edifici privati).

Il Presente Documento non va a esaminare gli aspetti costruttivi e prestazionali (solo brevi cenni) dei **Parapetti permanenti**, ma solo i requisiti dimensionali geometrici essenziali, quali altezza, ecc.

Il [D.M. 17/01/2018](#) (NTC 2018), è la legislazione di riferimento delle costruzioni, ma non riporta prescrizioni per i parapetti, salvo il [D.M. 236 del 14/06/1989](#), relativo alle Prescrizioni tecniche per le barriere architettoniche degli edifici privati, continua a mancare una regolamentazione chiara concordante sui parapetti in ambito delle costruzioni.

Le norme tecniche danno indicazioni non cogenti, tuttavia, nel presente documento ci si soffermerà su quanto stabilito dalle norme UNI, ed in particolare dalla UNI 10809:1999 e della UNI EN ISO 14122-3:2016 (armonizzata [Direttiva 2006/42/CE](#))

Controllare eventuali deroghe di regolamenti locali da quelli nazionali riportati.

Eventuali lavori sui parapetti e ringhiere (es adeguamento normativo) rientrano nel Glossario edilizia libera.

Il documento non analizza casi specifici/particolari per i quali si rimanda alla consultazione delle norme tecniche di riferimento.

2. NTC 2018

Decreto 17 gennaio 2018

*Aggiornamento delle «Norme tecniche per le costruzioni»
(GU n. 42 del 20-2-2018 SO n. 8)*

Le NTC 2018 non apportano cambiamenti per quanto riguarda i parapetti rispetto alle NTC 2008.

Unica risultanza riguarda la sezione 5.1.3.10 (Cap. 5 Ponti) - Azioni sui parapetti e urto di veicolo in svio

L'altezza dei parapetti **non può essere inferiore a 1,10 m**. I parapetti devono essere calcolati in base ad un'azione orizzontale di 1,5 kN/m applicata al corrimano (Ponti)

3. D.M. 236 del 14/06/1989

D.M. 236 del 14/06/1989

Prescrizioni tecniche necessarie a garantire l'accessibilità, l'adattabilità e la visitabilità degli edifici privati e di edilizia residenziale pubblica sovvenzionata e agevolata, ai fini del superamento e dell'eliminazione delle barriere architettoniche.

(Gazzetta Ufficiale n.145 del 23 giugno 1989 SO)

Il [D.M. 236 del 14/06/1989](#), prevede che l'altezza del corrimano debba essere non inferiore ai 90 cm. e che "il parapetto che costituisce la difesa verso il vuoto deve avere un'altezza minima di 1,00 m ed essere inattraversabile da una sfera di diametro di cm 10".

...

Art. 1 - Campo di Applicazione

Le norme contenute nel presente decreto si applicano:

...

8.1.10 Scale

...

Il parapetto che costituisce la difesa verso il vuoto deve avere un'altezza minima di 1,00 m ed essere inattraversabile da una sfera di diametro di cm 10. In corrispondenza delle interruzioni del corrimano, questo deve essere prolungato di 30 cm oltre il primo e l'ultimo gradino. Il corrimano deve essere posto ad una altezza compresa tra 0,90/1 metro. Nel caso in cui è opportuno prevedere un secondo corrimano, questo deve essere posto ad un'altezza di 0,75 m. Il corrimano su parapetto o parete piena deve essere distante da essi almeno 4 cm. Le rampe di scale che non costituiscono parte comune o non sono di uso pubblico devono avere una larghezza minima di 0,80 m. In tal caso devono comunque essere rispettati il già citato rapporto traalzata e pedata (in questo caso minimo 25 cm), e la altezza minima del parapetto.

...

4. D.LGS. 81/2008**DECRETO LEGISLATIVO 9 aprile 2008, n. 81**

Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro

(G.U. n. 101 del 30 aprile 2008)

ALLEGATO IV REQUISITI DEI LUOGHI DI LAVORO**1. AMBIENTI DI LAVORO****1.7 Scale**

...

1.7.2

...

1.7.2.1. Agli effetti del presente decreto è **considerato "normale" un parapetto** che soddisfi alle seguenti condizioni:

1.7.2.1.1 sia costruito con materiale rigido e resistente in buono stato di conservazione;

1.7.2.1.2 **abbia un'altezza utile di almeno un metro;**

1.7.2.1.3 **sia costituito da almeno due correnti**, di cui quello intermedio posto a circa metà distanza fra quello superiore ed il pavimento;

1.7.2.1.4 **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.

1.7.2.2. 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.

1.7.2.3. 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.

1.7.3. Le impalcature, le passerelle, i ripiani, le rampe di accesso, i balconi ed i posti di lavoro o di passaggio sopraelevati devono essere provvisti, su tutti i lati aperti, di parapetti normali con arresto al piede o di difesa equivalenti. Tale protezione non è richiesta per i piani di caricamento di altezza inferiore a m. 2.00.

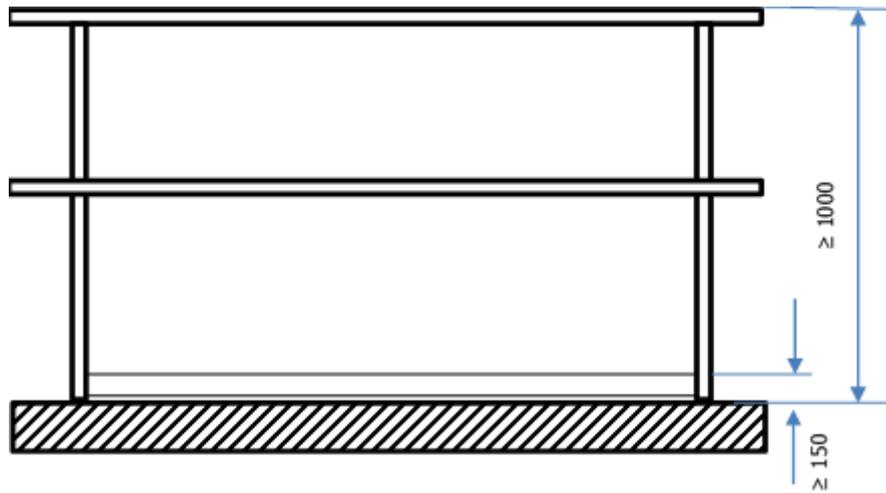


Figura 1 - Parapetto D.Lgs. 81/08

5. NORME TECNICHE DI RIFERIMENTO

UNI 10805:1999

Ringhiere, balaustre o parapetti prefabbricati

Determinazione della resistenza meccanica a carico statico di colonne e colonne-piantone

La norma definisce un metodo di prova per determinare la resistenza meccanica ai carichi statici concentrati di colonne e colonne-piantone facenti parte di ringhiere, balaustre o parapetti di qualunque materiale. La norma si applica a ringhiere, balaustre o parapetti prefabbricati e non realizzati in opera e/o installati con l'ausilio di opere murarie.

UNI 10806:1999

Ringhiere, balaustre o parapetti prefabbricati

Determinazione della resistenza meccanica ai carichi statici distribuiti

La norma si applica a ringhiere, balaustre o parapetti prefabbricati e non realizzati in opera e/o installati con l'ausilio di opere murarie. Tale norma definisce il metodo di prova per la resistenza meccanica ai carichi statici distribuiti di ringhiere, parapetti e balaustre prefabbricati aventi funzione di protezione dalle cadute

UNI 10807:1999

Ringhiere, balaustre o parapetti prefabbricati

Determinazione della resistenza meccanica ai carichi dinamici

La norma definisce un metodo di prova per determinare la resistenza meccanica ai carichi dinamici di ringhiere, balaustre o parapetti di qualunque materiale. Tale Norma definisce il metodo di prova per la determinazione della resistenza meccanica ai carichi dinamici di ringhiere, parapetti o balaustre prefabbricate, aventi funzione di protezione dalle cadute, utilizzando la prova del pendolo con dispositivo di massa pari a kg 50 ed altezza di caduta variabile in base alla destinazione d'uso. La norma si applica a ringhiere, balaustre o parapetti prefabbricati e non realizzati in opera e/o installati con l'ausilio di opere murarie.

UNI 10808:1999

Ringhiere, balaustre o parapetti prefabbricati

Determinazione della resistenza meccanica ai carichi statici concentrati sui pannelli

La norma definisce un metodo di prova per determinare la resistenza meccanica ai carichi statici concentrati

sui pannelli di ringhiere, balaustre o parapetti di qualunque materiale. La norma si applica a ringhiere, balaustre o parapetti prefabbricati e non realizzati in opera e/o installati con l'ausilio di opere murarie.

UNI 10809:1999

Ringhiere, balaustre o parapetti prefabbricati
Dimensioni, prestazioni meccaniche e sequenza delle prove.

La norma stabilisce le caratteristiche dimensionali e le prestazioni meccaniche di ringhiere, balaustre o parapetti prefabbricati, in funzione della loro destinazione d'uso e dell'ambiente di installazione. Essa stabilisce inoltre la sequenza funzionale delle prove di caratterizzazione prestazionale.

UNI EN ISO 14122-3:2016

Sicurezza del macchinario
Mezzi di accesso permanenti al macchinario - Parte 3: Scale, scale a castello e parapetti.

La norma fornisce requisiti per scale non motorizzate, scale a castello e parapetti che fanno parte di una macchina fissa, per parti regolabili non motorizzate e per parti mobili dei mezzi fissi di accesso.

Da menzionare, non applicabile a parapetti permanenti, ma solo provvisori:

UNI EN 13374:2013 Sistemi temporanei di protezione dei bordi - Specifica di prodotto - Metodi di prova

6. UNI 10809:1999

UNI 10809:1999

Ringhiere, balaustre o parapetti prefabbricati
Dimensioni, prestazioni meccaniche e sequenza delle prove.

6.1 CARATTERISTICHE DIMENSIONALI

6.1.1 Altezza

	Uso pubblico	Uso privato	Uso privato secondario
Altezza minima ringhiere	100 cm	100 cm	90 cm
Altezza minima balaustre o parapetti	100 cm	100 cm	90 cm
Altezza corrimano	90-100 cm	90 cm	90 cm

Tabella 1 – Altezza minima di ringhiere, parapetti balaustre e corrimano

Per altezza minima delle ringhiere, parapetti e balaustre si intende l'altezza minima dell'elemento di protezione dalla caduta, misurata:

- per le ringhiere (andamento obliquo), dalla punta gradino alla sommità dell'elemento di protezione alla caduta;
- per le balaustre e parapetti (andamento orizzontale), dal piano di calpestio alla sommità dell'elemento di protezione alla caduta;
- per il corrimano, dalla punta gradino alla sommità del corrimano stesso.

6.1.2 Scalabilità

I vari elementi di ringhiere, balaustre o parapetti devono essere disposti in maniera tale da sfavorire l'arrampicata.

In particolare, nel caso di ringhiere, balaustre o parapetti realizzati a fasce orizzontali dovranno essere considerati i seguenti requisiti dimensionali:

- la fascia inferiore della ringhiera, parapetto o balaustra deve essere cieca e con la faccia interna avente profilo rettilineo e perpendicolare al piano terra;
- il bordo superiore della fascia inferiore deve essere ad almeno 500 mm dalla punta gradino per le ringhiere, e dal piano di calpestio per balaustre o parapetti (figura 2);

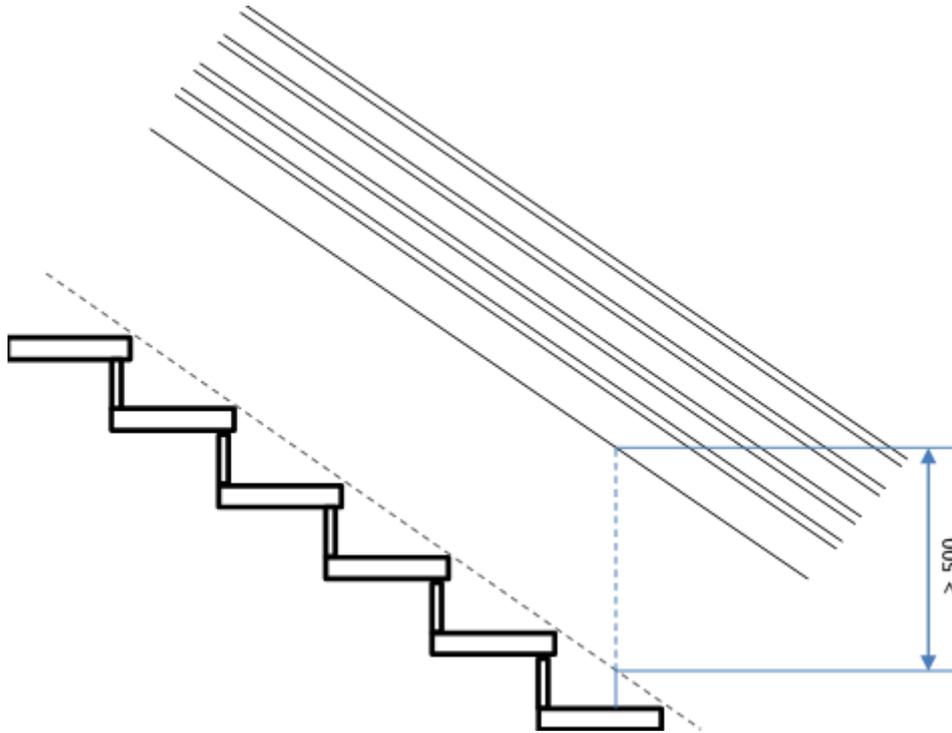


Figura 2 - Scalabilità

- per un'altezza minima pari a 700 mm dalla punta gradino per le ringhiere e dal piano di calpestio per balaustre o parapetti, le ulteriori fasce devono presentare luce libera tra loro non maggiore di 20 mm (figura 3).

4 Montante

5 Piano di calpestio

7.2 Requisiti specifici per i parapetti per piattaforme, corridoi di passaggio e piattaforme di riposo

- a. quando l'altezza di un'eventuale caduta è maggiore di 500 mm è necessario installare un parapetto;
- b. si deve installare un parapetto quando il dislivello tra una piattaforma e la struttura della macchina o la parete è maggiore di 180 mm oppure se la protezione della struttura non è equivalente ad un parapetto. Tuttavia si deve installare una tavola fermapiedi quando lo spazio tra la piattaforma e la struttura adiacente è maggiore di 20 mm;
- c. l'altezza minima del parapetto deve essere di 1100 mm. L'altezza del corrimano deve essere ≤ 1100 mm. Il corrimano deve essere parallelo alla linea di camminamento;
- d. il parapetto deve includere almeno un corrente intermedio o un'altra protezione equivalente. Lo spazio libero tra il corrimano e il corrente intermedio come pure tra quest'ultimo e la tavola fermapiedi non deve essere maggiore di 500 mm;
- e. quando si utilizzano montanti verticali invece di un corrente intermedio la distanza orizzontale libera tra i montanti deve essere al massimo di 180 mm;
- f. una tavola fermapiedi con un'altezza minima di 100 mm deve essere installata al massimo a 12 mm dal piano di calpestio e dal bordo della piattaforma, così come per le piattaforme di riposo. L'eventuale spazio tra le tavole fermapiedi di parapetti adiacenti non deve essere maggiore di 20 mm;

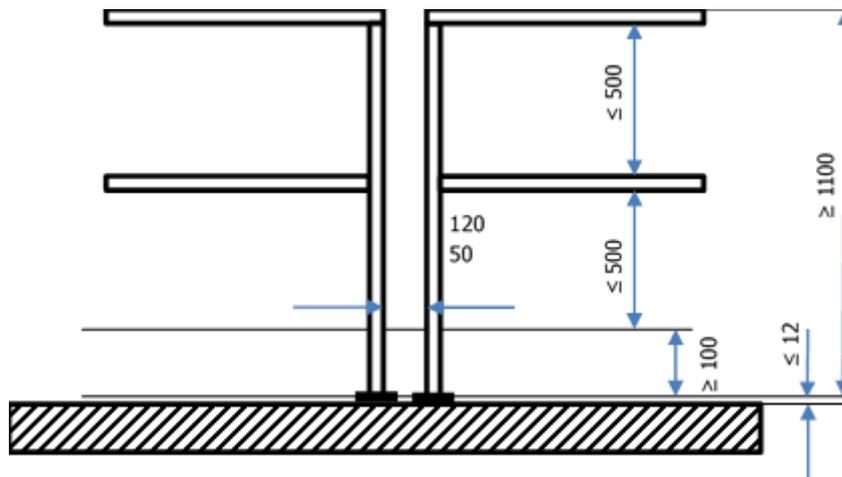
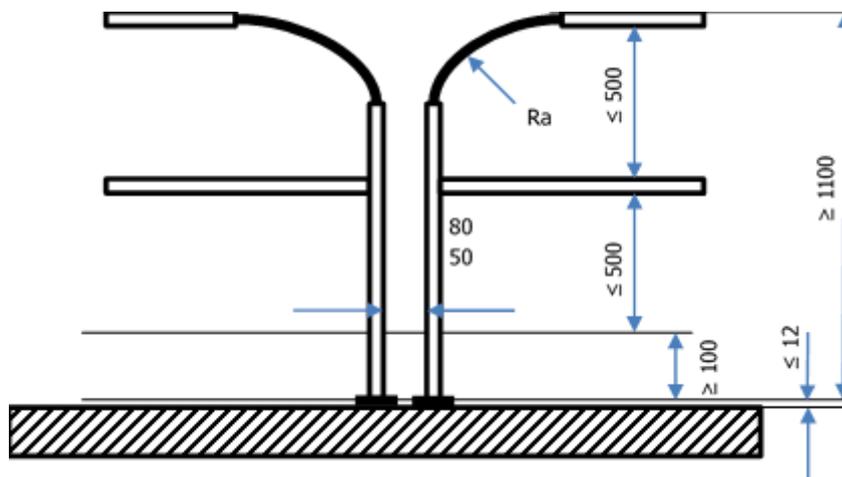


Figura 7 - Parapetto senza arrotondamenti



Fonti:

Decreto 17 gennaio 2018

*Aggiornamento delle «Norme tecniche per le costruzioni
(GU n. 42 del 20-2-2018 SO n. 8)*

D.M. 236 del 14/06/1989

*Prescrizioni tecniche necessarie a garantire l'accessibilità, l'adattabilità e la visitabilità degli edifici privati e di edilizia residenziale pubblica sovvenzionata e agevolata, ai fini del superamento e dell'eliminazione delle barriere architettoniche.
(Gazzetta Ufficiale n.145 del 23 giugno 1989 SO)*

DECRETO LEGISLATIVO 9 aprile 2008, n. 81

*Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro
(G.U. n. 101 del 30 aprile 2008)*

UNI 10809:1999

Ringhiere, balaustre o parapetti prefabbricati
Dimensioni, prestazioni meccaniche e sequenza delle prove

UNI EN ISO 14122-3:2016

Sicurezza del macchinario
Mezzi di accesso permanenti al macchinario - Parte 3: Scale, scale a castello e parapetti