

SPECIFICA DI PRODOTTO

PAR-01



ON
THE
ROAD



MARGARITELLI
ROAD
SAFETY

GENERALITÀ

Parapetto pedonale costituito da montanti in acciaio rivestiti in legno e da un grigliato centrale composto da un corrimano orizzontale, da un corrente inferiore e da elementi verticali in legno.

Le componenti in legno che costituiscono il grigliato, trattate con sostanze preservanti ecologiche, sono pre-assemblate in stabilimento utilizzando esclusivamente viti a legno. Il grigliato è fissato ai montanti attraverso elementi di collegamento in acciaio tipo corten resistente alla corrosione atmosferica e bulloni in acciaio.



Figura 1. Parapetto ad elementi verticali

PRINCIPALI CARATTERISTICHE DIMENSIONALI DEL PARAPETTO.

Altezza del bordo superiore dal piano viabile	> 1100	mm
Ingombro laterale massimo	< 100	mm
Interasse dei montanti standard	2200	mm
Lunghezza del grigliato standard	2000	mm
Massima distanza tra elementi verticali	< 100	mm
Larghezza minima del cordolo di fondazione	250	mm
Dimensioni della piastra di base	12x200x200	mm
Profondità di inghisaggio in foro predisposto	200	mm
Diametro minimo del foro	120	mm
Fissaggio alla fondazione	barre M10 classe 8.8	

Per le caratteristiche dimensionali, il parapetto, in ogni suo punto, è non attraversabile da una sfera con diametro pari a 100 mm, ha un corrimano posto ad altezza minima di 1100 mm.

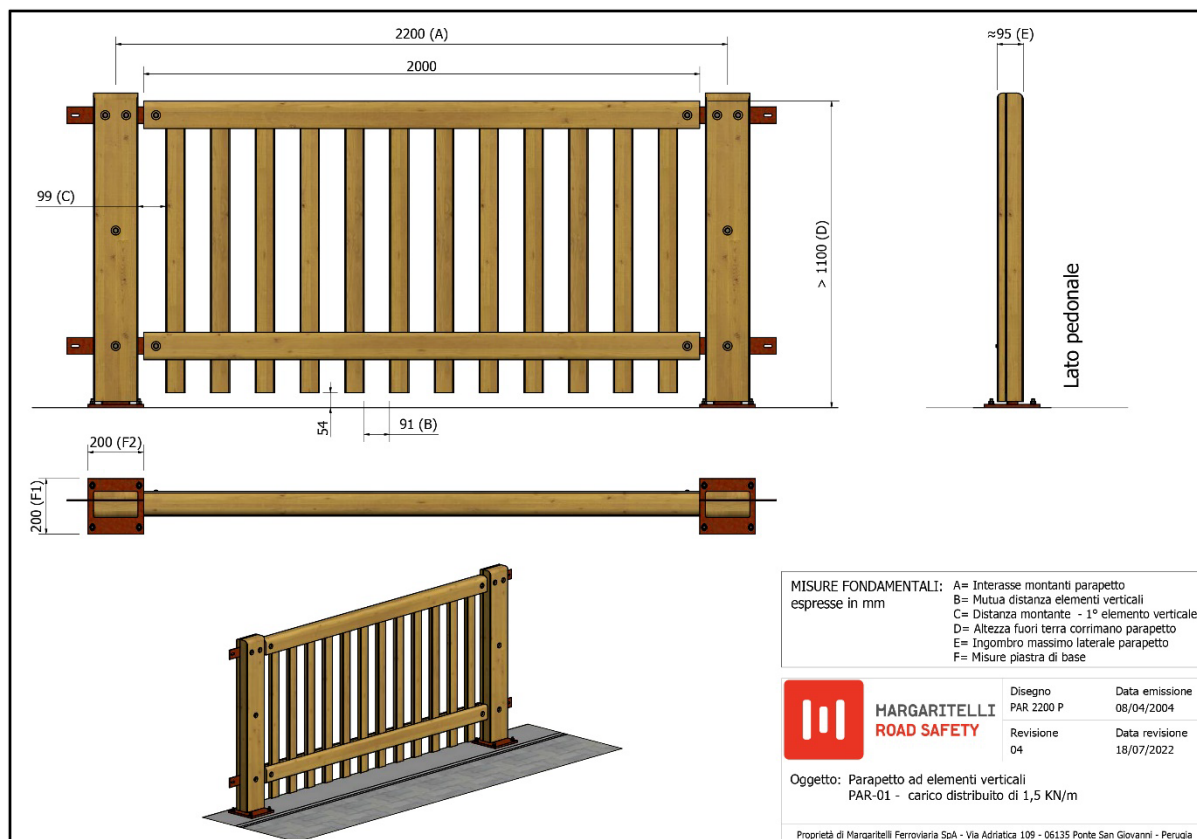
Il dispositivo con interasse standard di 2,2 metri è in grado di resistere a sollecitazioni secondo due schemi di carico, come da report di verifica strutturale con metodo FEM di Crashtech RPT_250901_026_0111:

1,50 kN/m come richiesto dalle NTC 2018 al § 5.1.3.10

2,25 kN/m carico NTC 2018 maggiorato del 50%

Per le caratteristiche geometriche del parapetto, se ne consiglia l'installazione su suolo prevalentemente piano o con leggero dislivello, comunque con pendenze non superiori al 16%.

Non è prevista l'installazione del dispositivo mediante infissione del montante metallico su rilevato.


Figura 2. Schema del parapetto ad elementi verticali

CARATTERISTICHE DELLE SINGOLE COMPONENTI.

Montanti.

Posti ad interasse di 2200 mm, sono costituiti da un profilato in acciaio EN 10025-S355JOWP resistente alla corrosione atmosferica con sezione chiusa 5x40x102 mm e rivestiti, nella parte fuori terra, da due elementi in legno lamellare di Abete o altra conifera di dimensioni 60x160x1110 mm e 30x160x1110 mm, aventi gli spigoli smussati e la parte superiore arrotondata.

Il montante è fornito con parte in acciaio predisposta con piastra di base per l'installazione su opera in calcestruzzo, a mezzo di ancoranti meccanici o chimici idonei, o per l'inghisaggio su fori praticati su idonea fondazione in calcestruzzo.

Grigliato.

Costituito da un corrimano in legno lamellare di sezione 80x99 mm, da un corrente inferiore doppio in legno lamellare di conifera con dimensioni 30x99 mm e da elementi verticali in legno massello o multistrato di conifera di dimensioni 29x70x990 mm distanti tra loro 91 mm.

Tutti gli elementi in legno sono piallati su tutte le facce ed a spigoli smussati ed assemblati mediante viti truciolari.

Il grigliato è fissato ai montanti mediante elementi di collegamento in acciaio tipo EN 10025 - S355JOWP resistente alla corrosione atmosferica e bulloni in acciaio zincato.

Il grigliato standard può essere tagliato per adattarsi alle specifiche misure della fondazione; si consiglia, tuttavia di prestare attenzione all'interasse standard del dispositivo già in fase di progettazione dell'intervento.



Figura 3. Montaggio del parapetto mediante montanti dotati di piastra di base



Figura 4. Montaggio del parapetto mediante montanti dotati di piastra di base



Figura 5. Montaggio del parapetto su fori predisposti nel cordolo di fondazione



Figura 6. Montaggio del parapetto su fori predisposti nel cordolo di fondazione

MATERIALI.

Acciaio.

Acciaio EN 10025-S355J0WP per impieghi strutturali con resistenza migliorata alla corrosione atmosferica (tipo Corten); si tratta di un acciaio nel quale sono presenti alcuni elementi di lega che ne aumentano la resistenza alla corrosione atmosferica, mediante la formazione di uno strato protettivo di ossido sul metallo base, sotto l'azione degli agenti atmosferici.

Legno lamellare di conifera.

Legno lamellare incollato (Glulam) di conifera, con requisiti di utilizzabilità fino in classe di servizio 3 secondo EN 386, ottenuto mediante incollaggio di lamelle in legno di conifera (Abete od altro legno di conifera idoneo), con spessore non maggiore di 45 mm, tagliate nel senso delle fibre e disposte in modo tale da avere la fibratura sostanzialmente parallela. Il legno è preventivamente essiccato artificialmente in modo tale che le lamelle presentino un valore d'umidità compreso nell'intervallo 8÷15%, con un gradiente d'umidità tra le diverse lamelle costituenti lo stesso elemento di Glulam non superiore al 4%. La colla viene spalmata uniformemente, sulla faccia della lamella opportunamente piallata, con una densità superficiale minima di 350 gr/m².

L'adesivo impiegato è di tipo I secondo EN 301, il che corrisponde ad un'utilizzabilità a temperature d'esercizio >50°C od in condizioni climatiche che prevedono una umidità relativa dell'aria >85% a 20°C, equivalenti ad una piena esposizione alle intemperie.

Il legno utilizzato proviene da foreste gestite secondo lo schema di certificazione PEFC.

TRATTAMENTI PRESERVANTI DEL LEGNO.

Trattamento d'impregnazione a pressione in autoclave.

Trattamento d'impregnazione a pressione in autoclave mediante sostanze preservanti, a seguito del quale il legno risulta protetto, sia in superficie che in profondità, dall'azione degenerativa degli agenti atmosferici e dall'attacco da parte degli agenti biologici cui è sottoposta la barriera in ambiente esterno.

Trattamento: impregnazione a sali tipo a pressione in autoclave, con ciclo vuoto iniziale/pressione/vuoto finale.

Sostanza preservante: preservante ecologico completamente inodore a base di sali di rame, boro e di sostanze organiche, privo di cromo ed arsenico.

Assorbimento: non inferiore a 3,5 kg preservante/m³ legno

Condizioni di utilizzo: fino in classe di rischio 4 secondo EN 355-1, corrispondente a condizioni di permanente contatto con il suolo o con l'acqua dolce.

Trattamento in superficie – pigmentazione opzionale.

Al fine di proteggere il legno dall'azione degenerativa dei raggi solari e degli agenti atmosferici si esegue un trattamento superficiale idrorepellente, che rallenta notevolmente il naturale ingrigimento, tipico di qualsiasi legno posto in ambiente esterno. La presenza di resine nell'impregnante superficiale, inoltre, riduce gli scambi di umidità con l'ambiente e diminuisce, quindi, la propensione alla fessurazione, anch'essa tipica del legno posto in opera in ambiente esterno.

È possibile integrare il trattamento superficiale con una finitura color noce scuro, ottenuta mediante specifici pigmenti.

INSTALLAZIONE SU STRUTTURE IN PENDENZA.

Nei casi in il dispositivo debba essere installato su strutture in pendenza, è consigliabile ricorrere alla posa in opera su foro predisposto nel calcestruzzo.

La pendenza massima superabile dalla struttura standard del grigliato è del 16 per cento.



Figura 7. Montaggio del parapetto su fori predisposti con pendenza del 16 per cento

Qualora si voglia ricorrere alla soluzione con piastra di base è possibile installare il dispositivo mediante specifici montanti metallici dotati di piastra di base angolabile, non disponibili in pronta consegna.



Figura 8. Montaggio del parapetto mediante montanti speciali con pendenza del 16 per cento

INSTALLAZIONE IN PRESENZA DI ANGOLI.

Angoli convessi di ampiezza di 45 gradi e concavi di 30 gradi sono superabili con le piastre di collegamento tra montante e grigliato, per angoli di ampiezza superiore si possono studiare soluzioni specifiche. Il montante dovrà essere sempre installato in corrispondenza al cambio di direzione.

Nel caso di angoli di 90 gradi è a disposizione una piastra di collegamento modificato che andrà installata sulle facce anteriore e posteriore del guscio di rivestimento.

La piastra permette l'installazione del grigliato ad essa collegato secondo due diverse modalità, come da figure seguenti. La modalità A permette di installare il grigliato in posizione mediana rispetto al guscio di rivestimento sui cui la piastra è posizionata, mentre la modalità B allinea invece il pannello al margine interno del guscio stesso.



Figura 9. Montaggio del parapetto su struttura con angoli di 90 gradi – modalità A

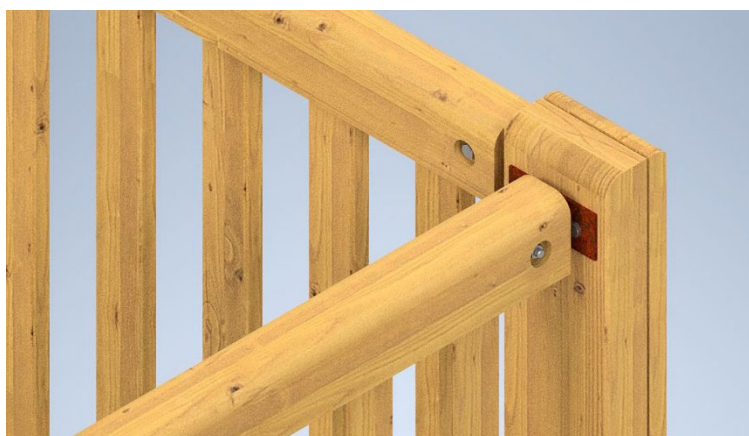


Figura 10. Modalità A - Particolare



Figura 11. Montaggio del parapetto su struttura con angoli di 90 gradi – modalità B

**Figura 12. Modalità B - Particolare****DURABILITÀ E MANUTENZIONE.**

Per i materiali impiegati, le tecniche di costruzione ed i trattamenti eseguiti sulle componenti in legno, la barriera posta in opera non necessita di alcun tipo di manutenzione e mantiene inalterate nel tempo le proprie caratteristiche prestazionali.

Malgrado ciò, il legno, come qualunque altro materiale posto permanentemente in ambiente esterno, sotto l'azione degenerativa dei raggi UV tende a perdere il colore originario, più o meno rapidamente, nel corso del tempo.

In caso di finitura color noce, è possibile che, dopo alcuni anni (in funzione della maggiore o minore esposizione alla radiazione solare), per ripristinare l'aspetto estetico originario della barriera, possa essere necessario ripetere, sul posto, il trattamento superficiale mediante applicazione manuale d'impregnanti coloranti.

A titolo informativo si segnala che il legno sottoposto al solo trattamento d'impregnazione in profondità (e, quindi, non a quello superficiale con sostanze pigmentanti) tende ad ingrigire nell'arco di 12 mesi.

CLASSIFICAZIONE DEL LEGNAME TRATTATO COME RIFIUTO.

Al legno lamellare utilizzato, sottoposto al doppio trattamento di impregnazione, viene assegnato il codice CER 170201 Legno, quindi è classificato come RIFIUTO NON PERICOLOSO, quindi facilmente gestibile in caso di sostituzione per manutenzione a seguito di incidenti.

CONFORMITÀ AL D.M. n°297 DEL 5 AGOSTO 2024 - CAM STRADE

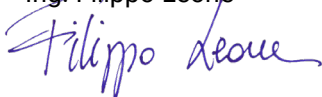
Tutto l'acciaio utilizzato è un acciaio non legato da forno elettrico con percentuale di materia riciclata superiore al 65% o, in alternativa, da ciclo integrale con percentuale di materia riciclata superiore al 12%, in conformità al punto **2.3.4**.

Tutto il legno utilizzato per la produzione è certificato con Catena di Custodia secondo lo schema PEFC, con certificato di catena di custodia n° ICILA-PEFC-COC-000052 del 9 ottobre 2007 ed in corso di validità, in conformità al punto **2.3.5**.

emessa da:

Ufficio Tecnico

Ing. Filippo Leone



verificata e approvata da:

Amministratore Delegato

Dott. Stefano Lucarini

