



Industria  
**P**refabbricati  
Italiani



Muri Cellulari NEW

# UN SISTEMA DI MURI CELLULARI PER IL SOSTEGNO DI SCARPATE, RILEVATI E PER L'ASSORBIMENTO DEL RUMORE.



La sezione di scavo nel complesso modesta consente comunque un facile impiego anche in trincea o come muro di controripa.

La parete N.E.W. Junior (acronimo di Neue Ebenseer Wand) è un sistema di muri modulari elaborato in Austria e successivamente diffusosi in molti paesi europei (Italia, Spagna, Germania, Olanda, Gran Bretagna). Tiene conto delle più recenti conoscenze nel campo dei muri di sostegno e delle barriere antirumore. Costituito da manufatti prefabbricati e terra, consente un facile inerbimento: quasi il 50% del prospetto è dato da terreno a vista, che tende a disporsi nelle nicchie di facciata in base al suo naturale angolo di declivio, assicurando un armonico inserimento nel paesaggio circostante. Essendo intirantato il sistema NEW Junior è particolarmente adatto per la costruzione, il rifacimento o l'estensione di rilevati di qualsiasi tipo; la

## Descrizione del sistema



Gli elementi costruttivi della parete NEW sono costituiti da manufatti base in cemento armato a forma di L, da elementi di ancoraggio semicircolari e da fasce chiuse ad anello di collegamento fra i primi e i secondi. La costruzione del muro avviene strato per strato, versando e compattando il materiale di riempimento, quando possibile anche locale. Gli elementi intirantati assorbono le spinte orizzontali provocate dal terreno di riempimento; si forma così un corpo di "terra legata" che contrasta, a gravità, le spinte provenienti dalla scarpata o dal rilevato retrostante. Se utilizzata come parete di sostegno le spinte interne si distribuiscono tra gli elementi di facciata e gli elementi posteriori di ancoraggio; nel caso di argini, valli paraslavine, antirumore ecc. vengono invece collegati direttamente gli elementi base, disposti specularmente sui due lati. La spinta verticale non viene trasmessa al terreno dagli elementi del muro, ma attraverso il terreno di riempimento: in genere non sono dunque necessarie fondazioni.

## Tiranti



Le fasce ad anello sono normalmente in acciaio zincato con un rivestimento minimo di 100  $\mu\text{m}$ .

La sezione viene sovradimensionata conformemente al dettato delle normative europee (francesi tedesche) sugli acciai interrati; i tiranti sono pertanto a prova di corrosione e in pratica assicurano una durata illimitata all'opera. Per fasce di notevole lunghezza o in casi particolari (presenza di correnti galvaniche, ecc...) si impiegano fasce di materiale geotessile inattaccabile dagli agenti-fisici, chimici e biologici del terreno.

## Assemblaggio



Per il montaggio degli elementi sufficiente l'escavatore, eventualmente munito di apposita pinza da agganciare alla benna. Gli elementi vengono montati a secco, con spessori di pasta di legno nei punti di contatto per evitare i danni della fase di assestamento. L'assenza di vincoli di incastro fra gli elementi consente di realizzare angoli retti, raggi di curvatura anche ristretti nonché pareti di scarpa variabile e perfettamente verticali. Per il terreno di riempimento non si prescrivono requisiti specifici; le caratteristiche più o meno buone del terreno impiegato influiscono comunque sul dimensionamento statico della parete. Per terreni poco drenanti si può ovviare al problema del drenaggio posizionando le fasce su un sottile strato di terreno finemente granulare, facilitando fra l'altro in questo modo una uniforme



umidificazione delle nicchie di facciata. Il muro (e il rilevato retrostante se presente) viene montato, riempito e compattato strato per strato. Per il compattamento (che deve conseguire il 97% della densità Proctor semplice) viene impiegato il rullo compressore impiegato per la costruzione del rilevato. Il montaggio, molto semplice e tale da non richiedere manodopera specializzata, è veloce e i suoi tempi si confondono in buona parte con i tempi di costruzione e compattamento del rilevato stesso. Il problema della regimentazione delle acque sul coronamento del muro è analogo a quello di qualsiasi altra struttura di sostegno.

- 1 - Gli elementi si movimentano con fasce o pinze applicate alla benna o al gancio del mezzo impiegato.
- 2/3 - La lunghezza dei tiranti è variabile e dipende dal calcolo.
- 4 - Il compattamento viene effettuato con un rullo compressore strato per strato.



## Impieghi tipici

- contenimento rilevati stradali e ferroviari
- sostegno di scarpate naturali
- muri in trincea
- rampe di accesso a discariche e centrali di betonaggio
- argini fluviali
- valli paravalanghe
- valli di protezione fonica



## Vantaggi della parete NEW Junior

- possibilità di rinverdimento
- inclinazione variabile (anche verticale)
- facile realizzazione di curve, angoli, gradoni
- assenza di fondazioni (in condizioni normali)
- nessun prerequisito per il terreno di riempimento con possibilità di drenaggio naturale
- montaggio a secco, facile, veloce, interrompibile a piacimento, possibile anche in caso di pioggia o neve
- cantiere non ingombrante, montaggio diretto in sede di scarico, muro percorribile da mezzi meccanici già in fase di costruzione.
- base d'appoggio contenuta rispetto ad altri sistemi di intirantamento
- muro smontabile e recuperabilità dei manufatti
- facciata fonoassorbente
- ottimo inserimento nel paesaggio

## Dati tecnici

Lunghezza (L) 1.39 m

Tiranti: acciaio zincato a prova di corrosione o geotessile

Altezza (H) 0.33 m

Profondità (B) 0.42 m

Montaggio: la squadra tipica è composta da 4 persone

Peso 272 kg

Elemento a mq 1.20

Mezzi: escavatore e rullo

Nicchie 1.11 x 0.33 m

