

Dispositivo per la riduzione del rumore a impatto ambientale estremamente ridotto, BERMA è un biomuro che associa alle straordinarie capacità di isolamento acustico (che non hanno equivalenti nell'ambito dei dispositivi standard) le caratteristiche di gradevolezza estetica di una vera e propria opera di verde ornamentale.

Per il riempimento della struttura fonoassorbente è stato infatti ideato un substrato artificiale composto da una matrice inerte costituita da sabbie e ghiaie non calcaree amendanti organici (torbe, ecc), fertilizzanti di sintesi a lenta cessione e correttivi del Ph, che ha dimostrato tramite le prove effettuate presso un laboratorio accreditato SINAL straordinarie caratteristiche di isolamento acustico.

La matrice è caratterizzata da elevata capacità di infiltrazione associata a microporosità tale da consentire la permanenza di acqua disponibile a valori di tensione superficiali prossimi alla capacità di campo costituita da sabbie e ghiaie non calcaree e caratterizzate per altro dal possedere una sia pur limitata capacità di scambio cationica, utile per rispondere in maniera efficiente al fabbisogno nutrizionale della vegetazione.

La perfetta resa in termini di verde è ottenuta calibrando il substrato nella sua composizione e reazione in relazione alle condizioni climatiche del sito (ventosità, precipitazioni medie) modificando la capacità drenante, ed in relazione alle caratteristiche della copertura vegetale adottata (inerbimento, tappezzanti arbustive, essenze forestali).

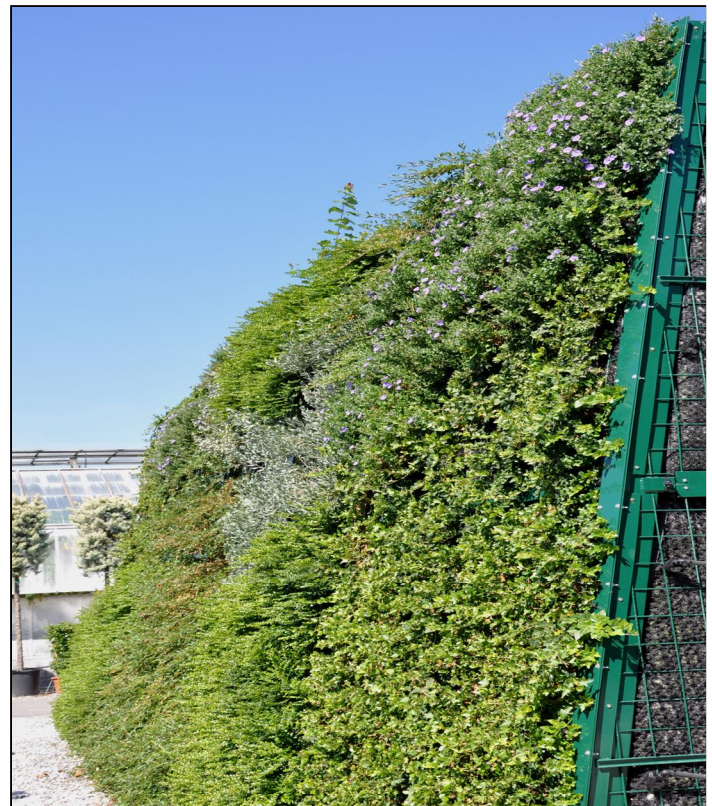
La struttura fonoassorbente è inoltre dotata di un impianto di sub-irrigazione a goccia a servizio della copertura vegetale. L'impianto è costituito da singole ali gocciolanti alloggiato nel substrato la cui distribuzione dipende dalla tipologia di copertura vegetale adottata e quindi dalla capacità di penetrazione degli apparati radicali. L'impianto irriguo è suddiviso in settori comandati da elettrovalvole afferenti ad un elettroprogrammatore che può essere alimentato con pannello solare.

Il Biomuro è realizzato mediante una struttura in acciaio costituito da montanti in profilato di acciaio zincato di idonea portanza rapportata all'altezza della barriera.

Le pareti sono realizzate in pannelli di rete elettrosaldata con diametro del filo 8 mm verniciati.

Il contenimento del terreno è assicurato da una geostuoia tridimensionale con rinforzo polimerico, associata sulla faccia interna ad una geotessile nontessuto. La tipologia del ritentore di fini può variare in relazione sia alla composizione del substrato sia in relazione alla tipologia di copertura vegetale adottata.

L'opera fonoassorbente è caratterizzata da resistenza strutturale al fuoco.



Barriera vegetata

**Prestazioni Acustiche (UNI CEN7TS 1793-5)**

**Valori in sito dell'isolamento acustico per via aerea**

Con spettro normalizzato di rumore da traffico stradale (UNI EN 1793-3 Appendice A):

Indice di ISOLAMENTO **DL<sub>SI</sub> = 41 dB.**

Classificazione secondo UNI EN 1793-2:1999, prospetto A.1: categoria B3

Con spettro normalizzato di rumore da traffico ferroviario (UNI 11160 Appendice A):

Indice di ISOLAMENTO **DL<sub>SI</sub> = 41 dB.**

Con spettro normalizzato di rumore da traffico ferroviario su linea ad alta velocità (UNI 11160 Appendice A):

Indice di ISOLAMENTO **DL<sub>SI</sub> = 47 dB.**

**Valori in sito della riflessione sonora per via aerea**

Con spettro normalizzato di rumore da traffico stradale (UNI EN 1793-3 Appendice A):

Indice di RIFLESSIONE **DL<sub>RI</sub> = 4 dB.**

Classificazione secondo UNI EN 1793-1:1999, prospetto A.1: categoria A2

Con spettro normalizzato di rumore da traffico ferroviario (UNI 11160 Appendice A):

Indice di RIFLESSIONE **DL<sub>RI</sub> = 4 dB.**

Con spettro normalizzato di rumore da traffico ferroviario su linea ad alta velocità (UNI 11160 Appendice A):

Indice di RIFLESSIONE **DL<sub>RI</sub> = 4 dB.**

**HTG**

High Tech Green s.r.l.  
Via Kennedy, 10—40069 Zola Predosa (BO)  
Tel.051 64 36 000—Fax 051 64 36 17  
www.hightechgreen.it

## Naturalizzazione della struttura fonoassorbente (tipologia di copertura vegetale)

### Copertura intensiva a tappezzanti

Utilizzabile per infrastrutture urbane ed extraurbane caratterizzate da ridotto spazio disponibile. In questo caso la naturalizzazione della copertura è conseguita mediante lo sviluppo di essenze tappezzanti preferibilmente sempreverdi o semi-persistenti.

E' prevista una densità d'impianto media di n°6/8 piante per metro quadrato con possibilità di variazione in relazione alla specie utilizzata ed alla velocità di copertura richiesta. Essenze utilizzabili: *Lonicera* spp., *Hedera* spp., *Cotoneaster damneri* radicans, *Convolvulus* spp. e simili.



cotoneaster



hedera



convolvulus



lonicera

Tabella 1 - DIMENSIONI DELLA BARRIERA

	B 200	B 300	B 400	B 600
Altezza Nominale	2 m	3 m	4 m	6 m
Larghezza superiore	0.35 m	0.35 m	0.35 m	0.35 m
Larghezza inferiore	1.1 m	1.5 m	1.9 m	2.7 m

### SEZIONE: MODULO CENTRALE

