

GAWAC SOFTWARE PROGETTARE IN CONDIZIONI DI ESERCIZIO

GAWAC 3.0 è il nuovo software sviluppato per progettare e ottimizzare opere di sostegno in gabbioni.

GAWAC 3.0 tiene conto delle prestazioni dell'opera nel corso del tempo.

Il comportamento dell'opera viene valutato per mezzo di un coefficiente empirico chiamato GSC (Gabion Serviceability Coefficient).

Il coefficiente GSC tiene conto delle prestazioni dell'opera dopo 120 anni di utilizzo considerando le specifiche condizioni ambientali.

GAWAC 3.0
Gabion Wall Design
2020



Scarica il software GAWAC 3.0

EPD®
Certification Number SP 01465

Maccaferri si impegna a comunicare informazioni affidabili e comparabili sugli impatti ambientali del ciclo di vita dei prodotti.

Scopri di più su [maccaferri.com/EPD](https://www.maccaferri.com/EPD)



I nostri prodotti sono certificati e testati da istituti leader e in conformità con le linee guida e le normative più recenti (ETAG027, EN10223-3, ISO 17746, ISO 17745). Le certificazioni dei prodotti includono la marcatura CE, il certificato BBA, il marchio NF, il marchio COPRO e l'omologazione BAFU-FOEN per le reti fermande.
Per maggiori informazioni contatta il nostro ufficio certificazioni.



Officine Maccaferri Italia S.r.l.

Via J.F. Kennedy, 10

40069 Zola Predosa (Bologna) - Italy

T: +(39) 051 643 6000

E: info@it.maccaferri.com

[maccaferri.com/it](https://www.maccaferri.com/it)

Engineering a Better Solution

INGEGNERI GLOBALI

Nella seconda metà del XIX secolo, abbiamo inventato i gabbioni e cambiato radicalmente il panorama dell'ingegneria civile. Ancora oggi siamo in continua evoluzione. Lavoriamo ogni giorno per trovare soluzioni migliori per i nostri clienti in tutto il mondo. La nostra rete globale cresce attraverso l'innovazione e la diversificazione dei settori, e attraverso una gamma sempre più ampia di prodotti e applicazioni di alta qualità ed eco-compatibili.

La filosofia di Maccaferri è da sempre all'insegna del motto "**Engineering a Better Solution**": non ci limitiamo a fornire prodotti, ma lavoriamo in partnership con i nostri clienti, offrendo consulenza tecnica per garantire soluzioni versatili, economicamente vantaggiose ed ecocompatibili. Il nostro obiettivo è di costruire un rapporto reciprocamente vantaggioso con i nostri clienti attraverso la qualità dei nostri servizi e delle nostre soluzioni.

PROFILO DEL GRUPPO OFFICINE MACCAFERRI

Fondato nel 1879, il nostro Gruppo divenne presto un riferimento mondiale nella progettazione e sviluppo di soluzioni avanzate, con uffici in oltre 70 paesi e 30 stabilimenti in tutto il mondo.

La nostra missione è perseguire l'eccellenza attraverso il miglioramento continuo, fornendo ai clienti soluzioni progettate innovative, avanzate e rispettose dell'ambiente. Ci impegniamo per garantire sicurezza, qualità e sostenibilità eccezionali, per creare valore per tutti gli stakeholder e per le nostre comunità.

LE APPLICAZIONI MACCAFERRI



OPERE DI SOSTEGNO E
RINFORZO DEL TERRENO



OPERE IDRAULICHE



PROTEZIONE DALLA CADUTA
MASSI E RETI FERMANEVE



CONTROLLO DELL'EROSIONE



STABILIZZAZIONE DEL
SOTTOFONDO E
PAVIMENTAZIONI STRADALE



RINFORZO BASALE



PROTEZIONE COSTIERA,
OPERE A MARE
E PROTEZIONE CONDOTTE
SOTTOMARINE



AMBIENTE, DISCARICHE E
BONIFICHE



DRENAGGIO



OPERE IN SOTTERRANEO



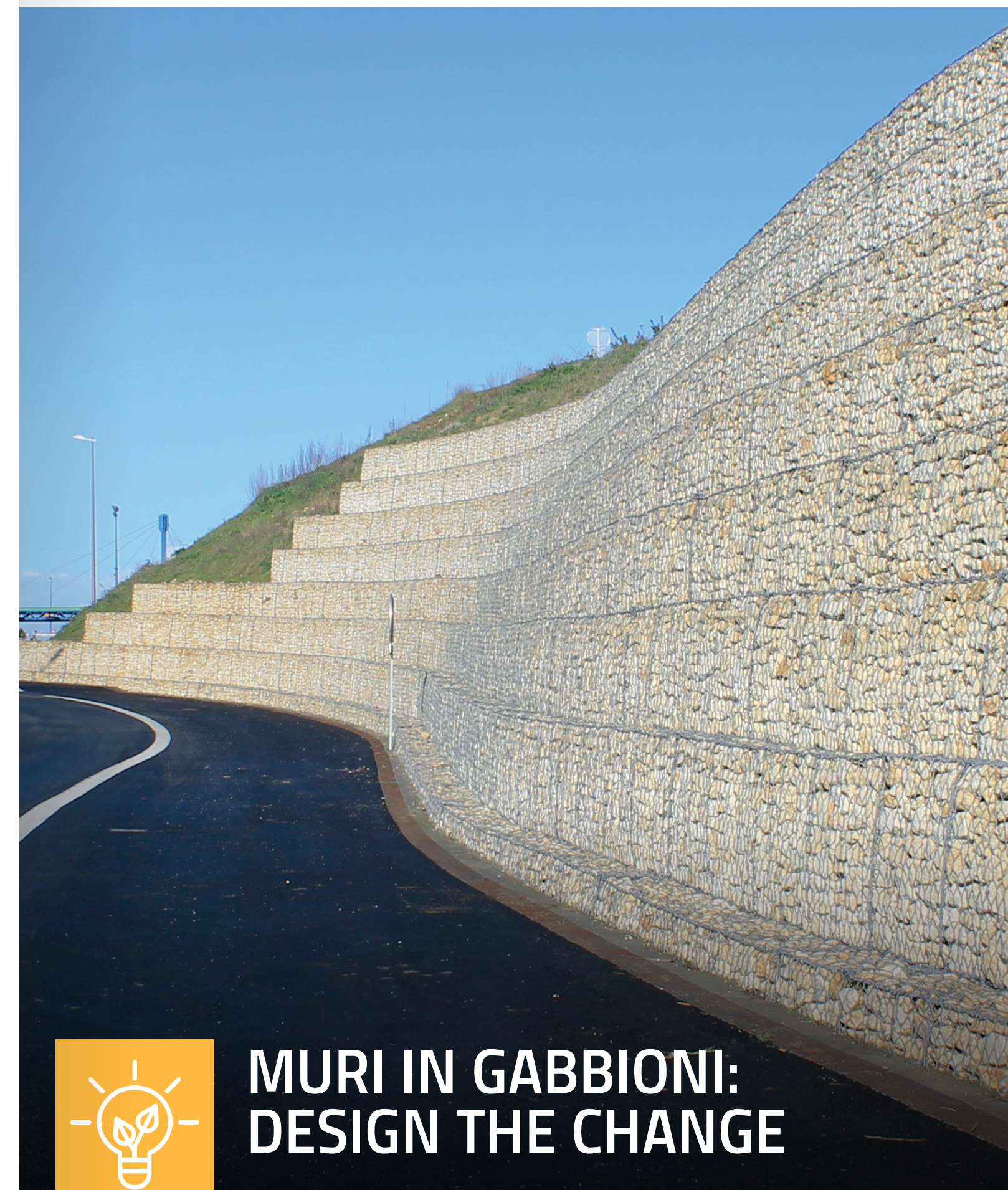
PAESAGGIO E ARCHITETTURA



BARRIERE DI SICUREZZA E
ANTIRUMORE



RECINZIONI



MURI IN GABBIONI: DESIGN THE CHANGE

DESIGN THE CHANGE

Negli ultimi anni i criteri di progettazione che sono alla base dello sviluppo di opere di ingegneria civile tengono conto dell'impatto ambientale e sociale delle opere, oltre all'aspetto economico.

Maccaferri ha sviluppato un nuovo approccio progettuale per opere di sostegno in gabbioni finalizzato a ridurre le deformazioni nel breve e nel lungo periodo.

L'approccio si basa sul parametro GSC (Gabion Serviceability Coefficient). Tale parametro è stato ricavato sperimentalmente per valutare le prestazioni del Gabbione nel tempo.



GABION SERVICEABILITY COEFFICIENT (GSC)

GSC introduce il concetto di prestazione dopo 120 anni di vita utile dell'opera. GSC è il coefficiente sperimentale ottenuto misurando le prestazioni del gabbione. Non ci sono più incertezze riguardo le prestazioni del Gabbione.

MIGLIORARE LA PROGETTAZIONE DEI MURI IN GABBIONI TRAMITE L'APPROCCIO GSC E IL SOFTWARE GAWAC

- M** Metodo testato sperimentalmente e verificato numericamente
- M** Migliore ottimizzazione dei costi
- M** Minore impatto ambientale



OTTIMIZZAZIONE MURI IN GABBIONI



RISPARMIO DI MATERIALE

Risparmio economico dovuto al minore impiego di materiale. Grazie all'approccio GSC risulta drasticamente ridotta la quantità di materiale necessaria a costruire un muro in gabbioni.



PRESTAZIONI MIGLIORI

Il rivestimento Polimac consente di ottenere straordinarie prestazioni in ambienti aggressivi. Esso preserva la funzionalità dell'opera e ne riduce i costi di manutenzione.



INSTALLAZIONE PIU' RAPIDA

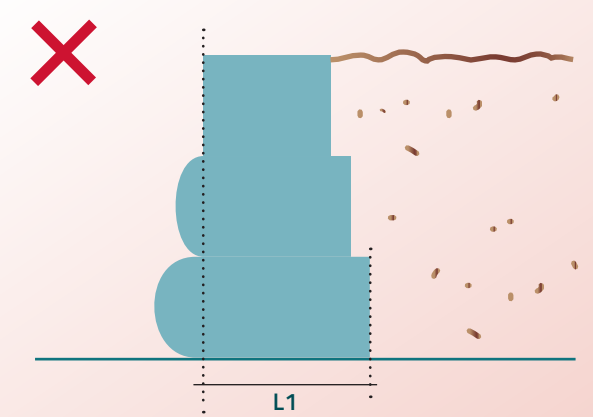
La riduzione di materiale consente una posa in opera più facile e veloce. Una progettazione ottimizzata migliora la produttività.



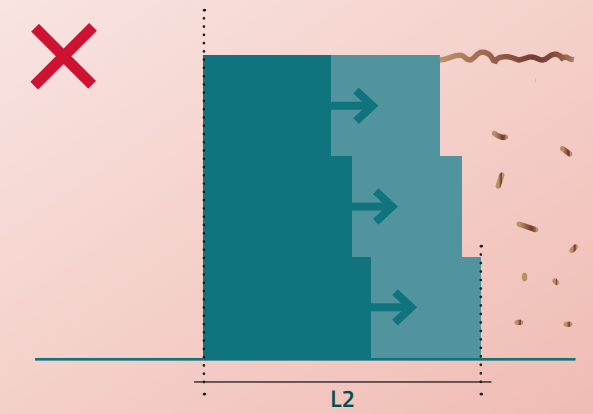
MINORE IMPATTO AMBIENTALE

Utilizzare meno pietrame da cava comporta una riduzione dell'impatto ambientale. Utilizzare il nuovo approccio progettuale per ridurre l'impatto ambientale delle opere.

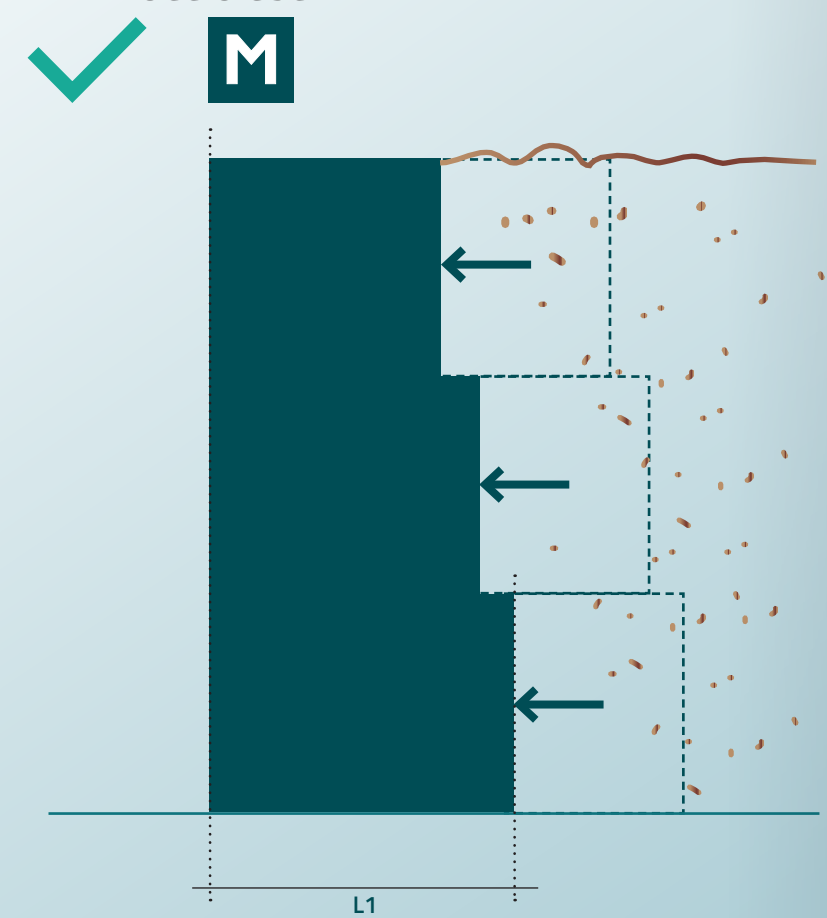
1. MURO IN GABBIONI CHE PRESENTA FENOMENI DEFORMATIVI



2. MURO IN GABBIONI PROGETTATO SECONDO L'APPROCCIO TRADIZIONALE



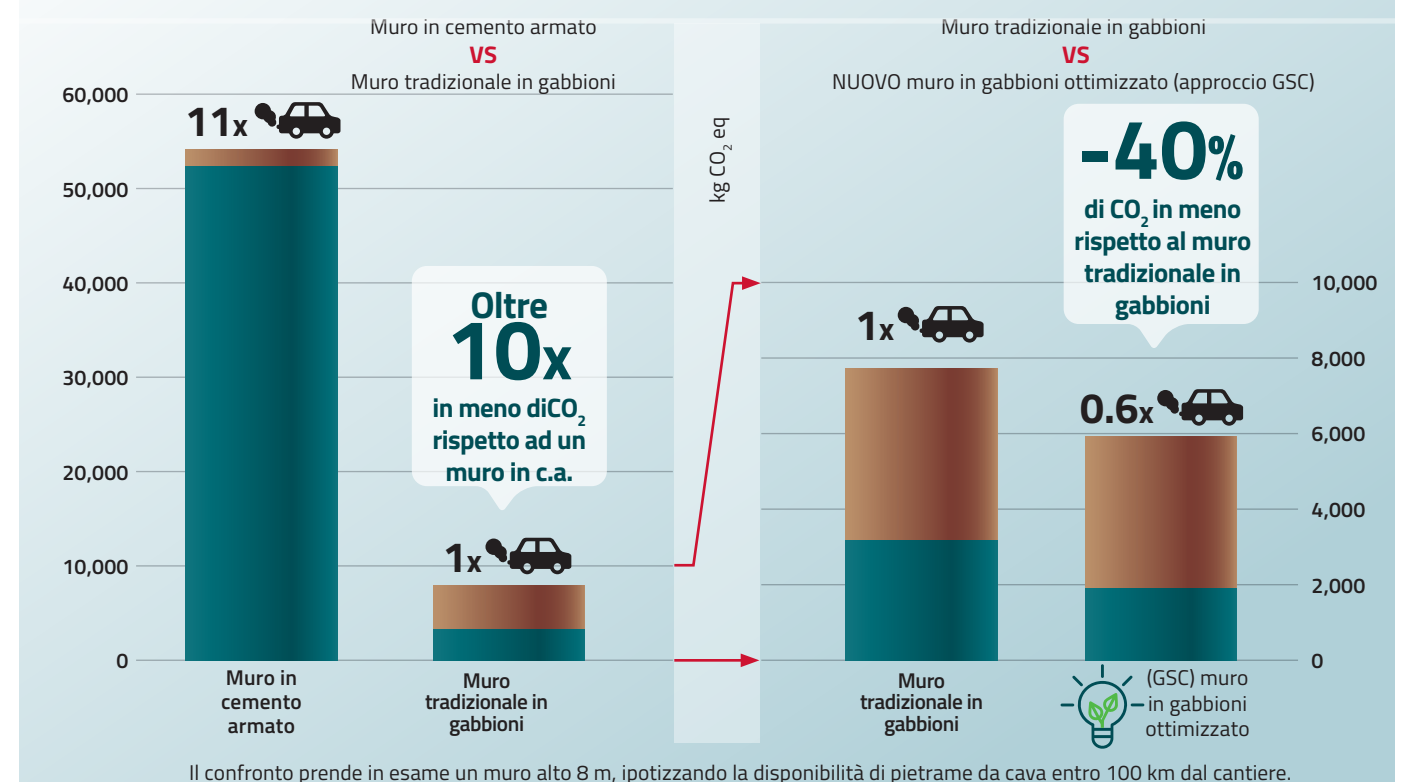
3. MURO IN GABBIONI PROGETTATO SECONDO L'APPROCCIO GSC



L'ATTENZIONE ALL'AMBIENTE GUIDA LE NOSTRE SOLUZIONI

Emissioni di CO₂ per la costruzione di un muro di 80 m²

Emissioni annuali di CO₂ di un'automobile
 Trasporto (kgCO₂eq)
 Materiale (kgCO₂eq)



Source : APMC (2012) Carbon Footprint dei Gabbioni e Materassi Maccaferri: confronto con soluzioni tradizionali (unpublished).