



SISTEMI PREASSEMBLATI PER TERRE RINFORZATE: LE SOLUZIONI TERRAMESH

Data

17 Novembre 2022

MACCAFERRI



5' Introduzione

15' Le soluzioni TerraMesh

*15' Installazione, software di
progettazione e qualità certificata*

10' Conclusioni

Sessione Q&A

Speaker: Stefano Rignanese

DT Business Unit Business Developer

Quando si hanno **terreni deboli** che devono sostenere **carichi elevati** o cicli ripetuti di carico e scarico, le strutture devono essere progettate con grande precisione e costruite con materiali di qualità.





La **produttività** nei cantieri ha sempre un grande impatto sul successo di un progetto.

A volte, emergenze come alluvioni e frane richiedono un **intervento rapido** per contenere i danni.

I muri di sostegno e le terre rinforzate a volte devono raggiungere grandi altezze pur mantenendo un'impronta ridotta sul terreno.

La **mancanza di spazio** può rappresentare una grande sfida nella progettazione di queste strutture.



An aerial photograph of a construction site. On the right side, there is a large, tall pile of grey and white stones or gravel. Two yellow Volvo excavators are positioned on this pile. One excavator is at the top right, and the other is at the bottom right. Both have "VOLVO" written on their arms. A yellow wheel loader is on the left side of the image, on a dirt path. The ground is uneven and shows tracks from heavy machinery. In the top right corner, there is a dark blue rectangular box with the word "MACCAFERRI" in white capital letters.

MACCAFERRI



Spesso la **scarsità di materiali** e l'accesso limitato al cantiere possono rappresentare un problema nella costruzione di strutture in terra rinforzata.

Per raggiungere una maggiore sostenibilità ed un costo totale più basso, le soluzioni devono avere la maggiore vita utile di progetto possibile.

Soprattutto nelle regioni con climi molto aggressivi, la scelta del tipo di struttura e dei materiali appropriati può essere cruciale per la **durabilità** delle opere.



Quando si progettano soluzioni ingegneristiche, è necessario considerare l'**impatto ambientale** di ogni struttura.

Le soluzioni migliori sono quelle che combinano grandi prestazioni ed **integrazione ambientale**.



TerraMesh Mineral

Rise to the challenge

Perchè TerraMesh è migliore?



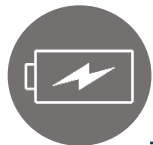
Le soluzioni TerraMesh sono realizzate in rete d'acciaio a doppia torsione: il paramento è parte integrante del rinforzo DT. Poiché il TerraMesh è costituito da **un unico telo di rete DT**, **non sono necessarie connessioni** in cantiere e quindi non ci sono punti deboli.



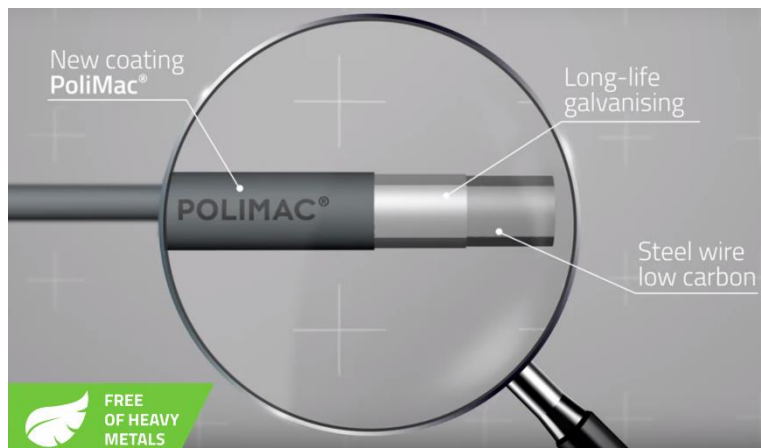
Perchè TerraMesh è il migliore?



Le soluzioni TerraMesh sono realizzate in rete d'acciaio a doppia torsione: il paramento è parte integrante del rinforzo DT. Poiché il TerraMesh è costituito da **un unico telo di rete DT**, non sono necessarie connessioni in cantiere e quindi non ci sono punti deboli.



Tutte le soluzioni TerraMesh sono realizzate con rete in acciaio DT rivestita in **PoliMac**. Il PoliMac è un rivestimento innovativo che permette di aumentare notevolmente la **durabilità**, anche quando le condizioni ambientali sono particolarmente aggressive.



PoliMac®

WIRE PROTECTION FOR A CHANGING WORLD

10x

Migliore resistenza all'**abrasione**, inclusi i danneggiamenti da installazione



2x

Maggiore resistenza alle **aggressioni chimiche***



4x

Maggiori prestazioni in **climi freddi**



4x

Maggiore resistenza ai **raggi UV****



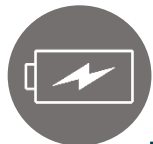
* In termini di resistenza agli acidi solforico, nitrico, acetico, formico

** In termini di allungamento dopo 2,500 h di esposizione UV

Perché TerraMesh è il migliore?



Le soluzioni TerraMesh sono realizzate in rete d'acciaio a doppia torsione: il paramento è parte integrante del rinforzo DT. Poiché il TerraMesh è costituito da **un unico telo di rete DT**, **non sono necessarie connessioni** in cantiere e quindi non ci sono punti deboli.

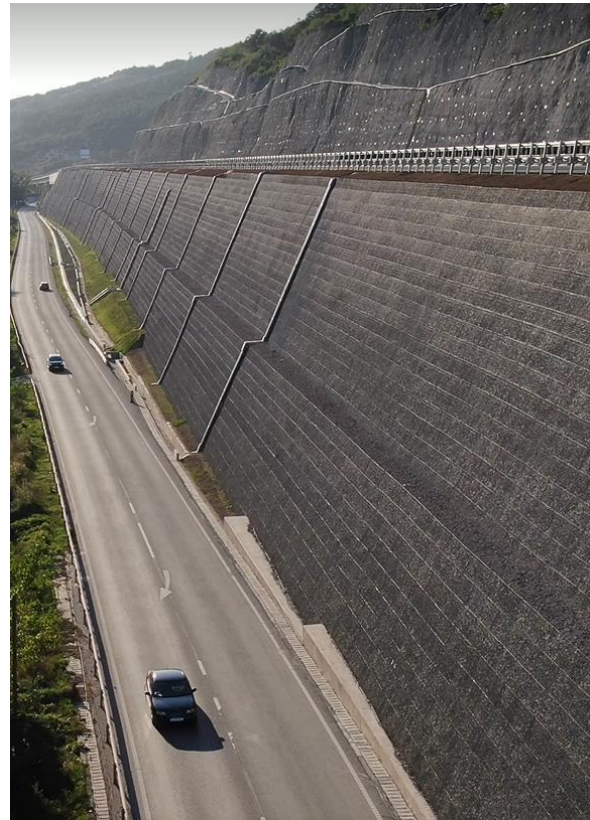


Tutte le soluzioni TerraMesh sono realizzate con rete in acciaio DT rivestita in **PoliMac**. Il PoliMac è un rivestimento rivoluzionario che permette di aumentare notevolmente la **durabilità**, anche quando le condizioni ambientali sono particolarmente aggressive.



Le terre rinforzate TerraMesh, in combinazione con i nostri **Paraproducts**, consentono di sostenere strutture più alte e più ripide, di sostenere carichi più elevati e di riutilizzare i terreni in loco. Non sono necessarie connessioni meccaniche!

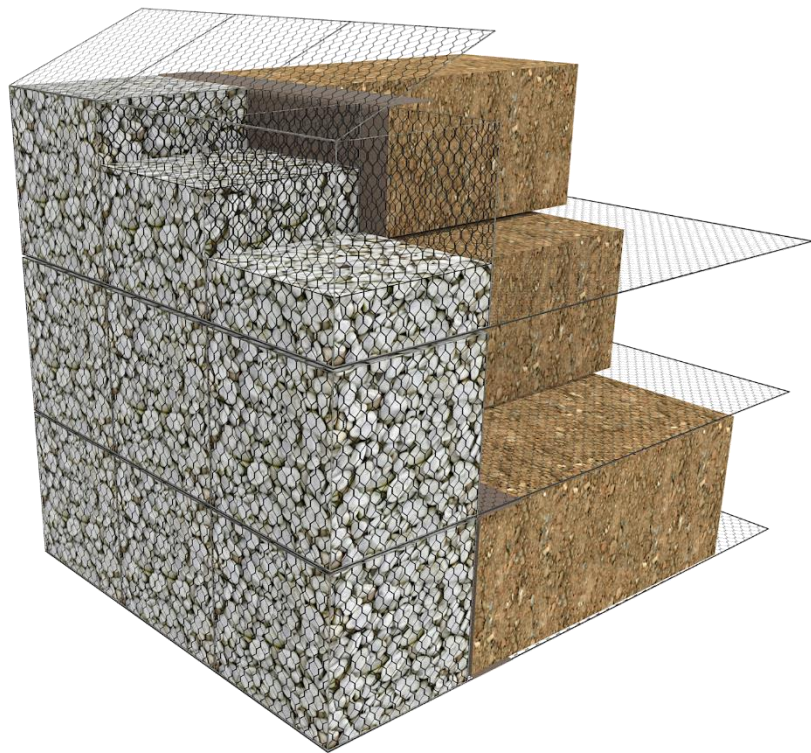




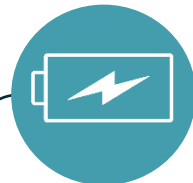


TerraMesh System
Rise to the challenge

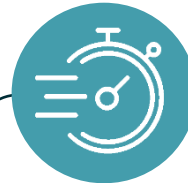




TerraMesh System è un sistema modulare usato per realizzare terre rinforzate con paramento verticale in pietrame.



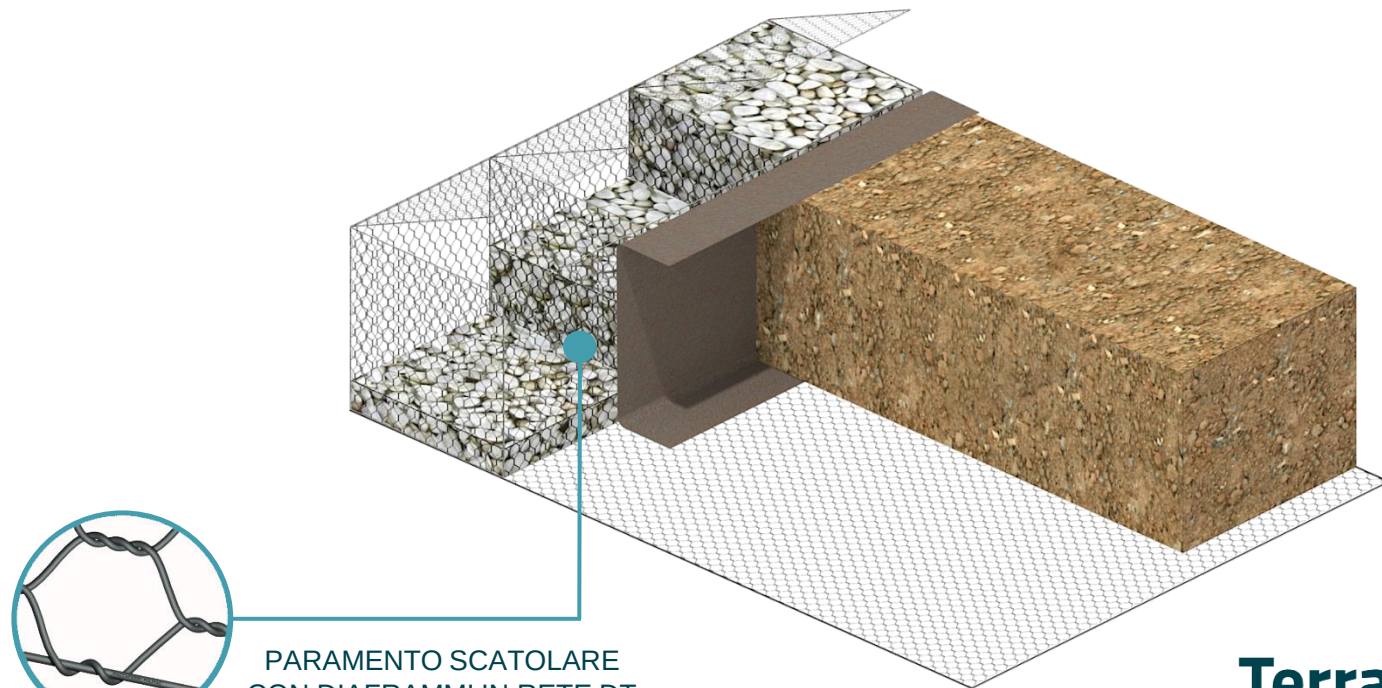
120
ANNI
DESIGN
LIFE



50 m²
INSTALLATI
PER
TURNO

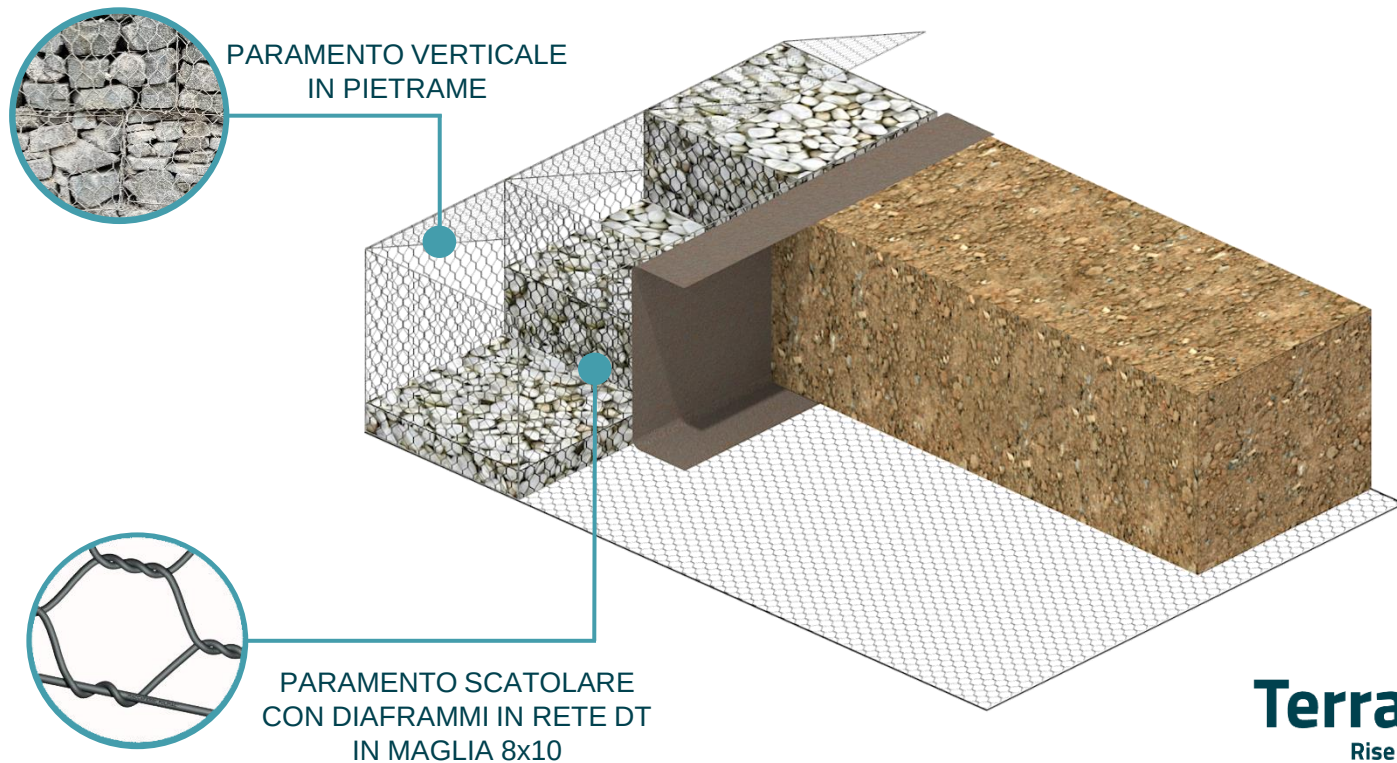


GRANDI
PRESTAZIONI
SOTTO CARICHI
PESANTI

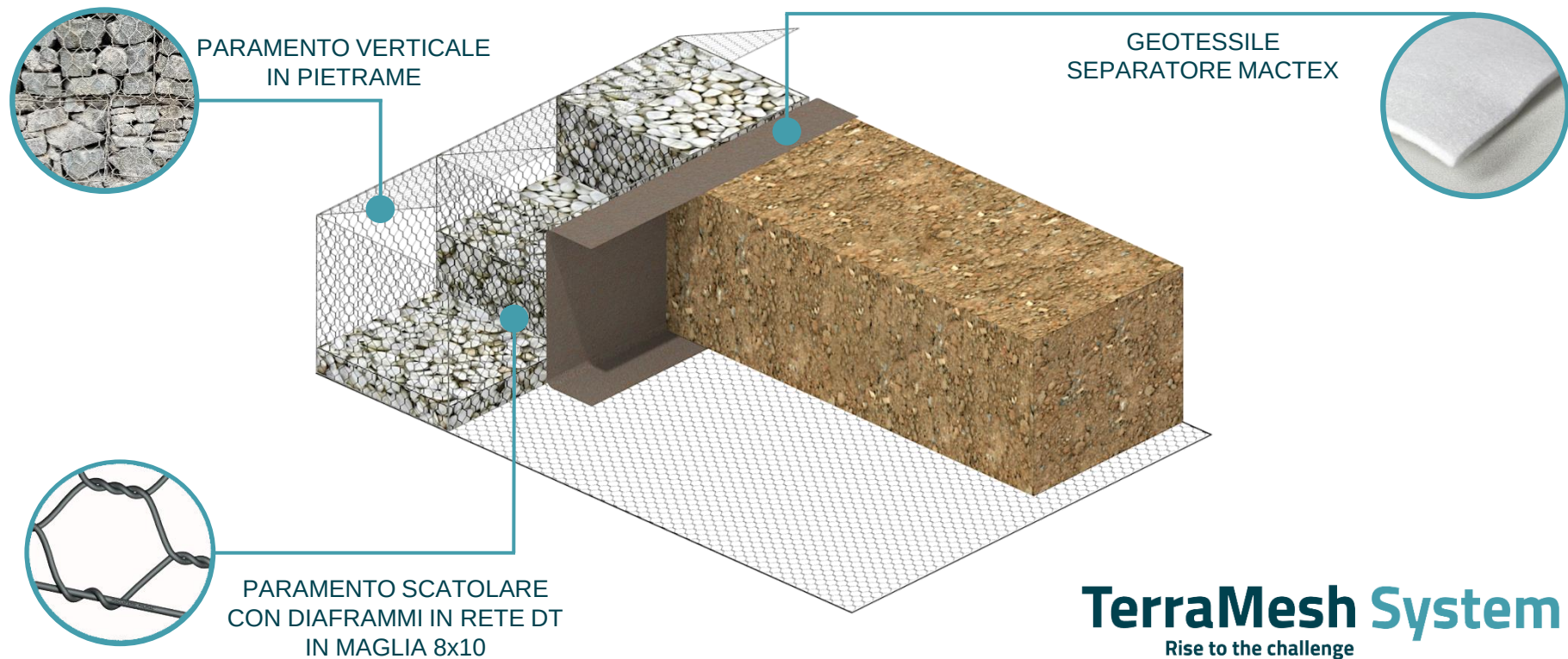


PARAMENTO SCATOLARE
CON DIAFRAMMI IN RETE DT
IN MAGLIA 8x10

TerraMesh System
Rise to the challenge

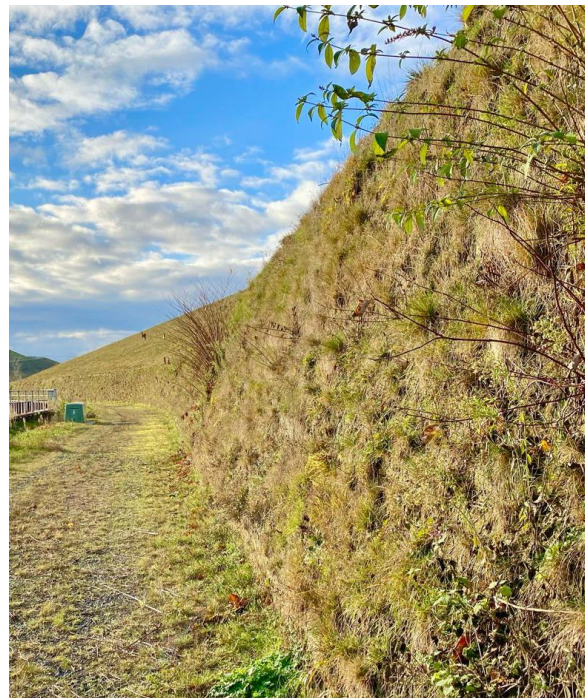


TerraMesh System
Rise to the challenge



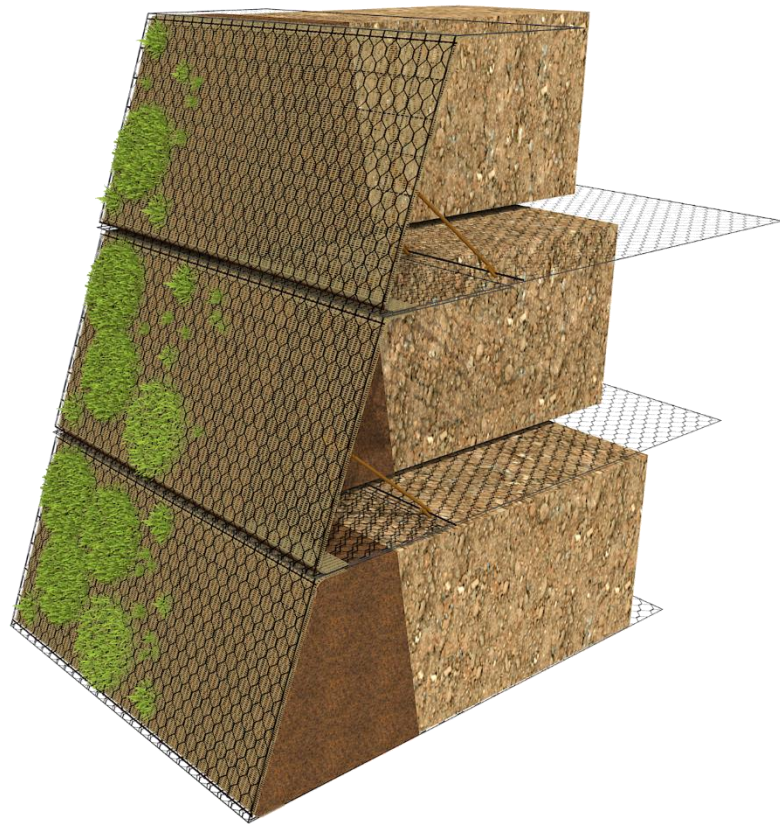
Il nostro contributo per la ricostruzione della Route 82
Caminho Perilago, Provincia di Mendoza, Argentina
TerraMesh System 3.965 m²



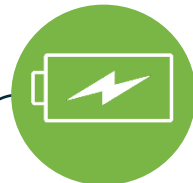


TerraMesh Green
Rise to the challenge





TerraMesh Verde è un sistema modulare utilizzato per la realizzazione di terre rinforzate con paramento rinverdito



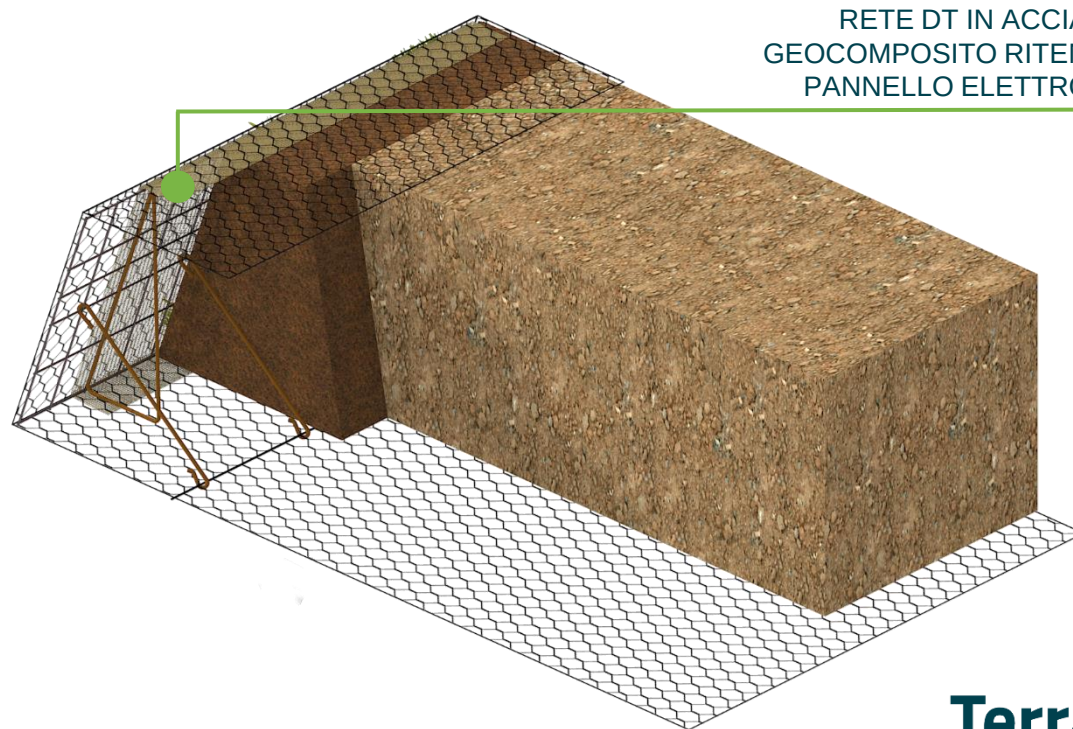
120
ANNI
DESIGN
LIFE



150 m²
INSTALLATI
PER TURNO



AUMENTO DELLA
BIODIVERSITÀ E
SEQUESTRO DI
CO₂



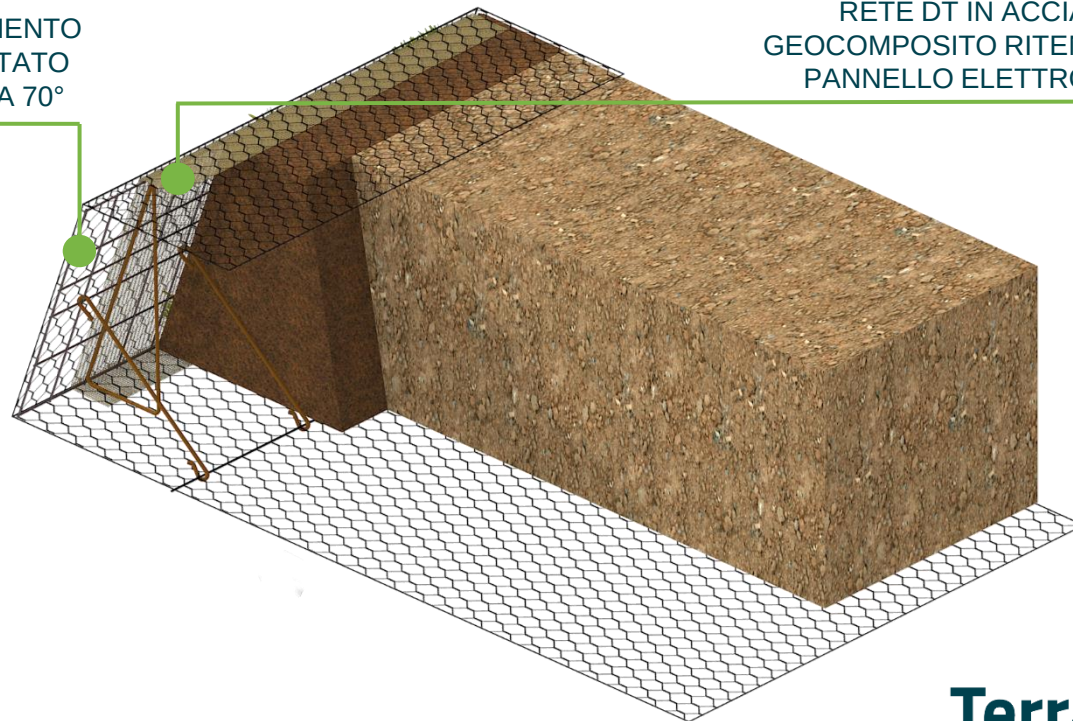
RETE DT IN ACCIAIO 8x10
GEOCOMPOSITO RITENTORE DI FINI
PANNELLO ELETTROSALDATO



TerraMesh Green
Rise to the challenge

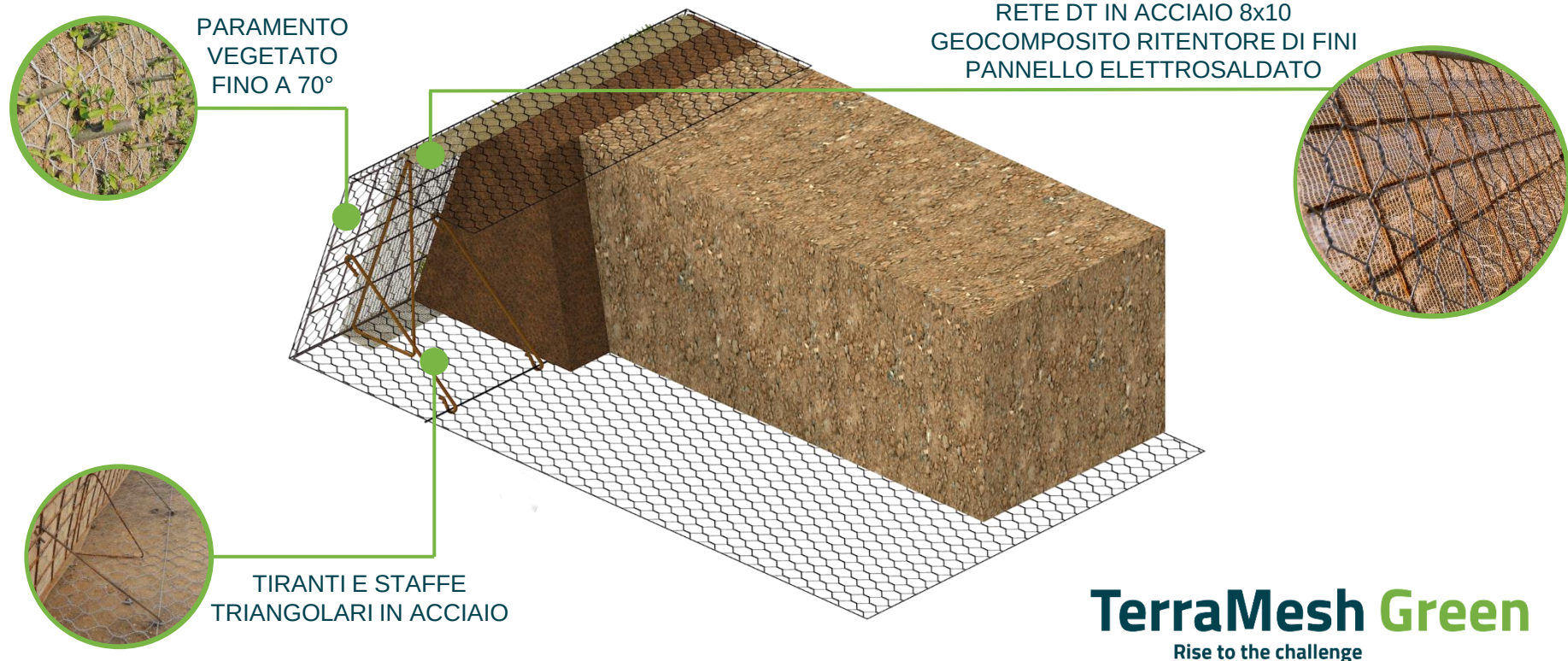


PARAMENTO
VEGETATO
FINO A 70°



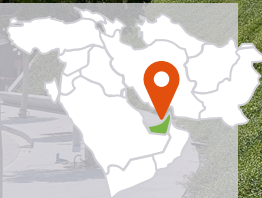
RETE DT IN ACCIAIO 8x10
GEOCOMPOSITO RITENTORE DI FINI
PANNELLO ELETTROSALDATO

TerraMesh Green
Rise to the challenge



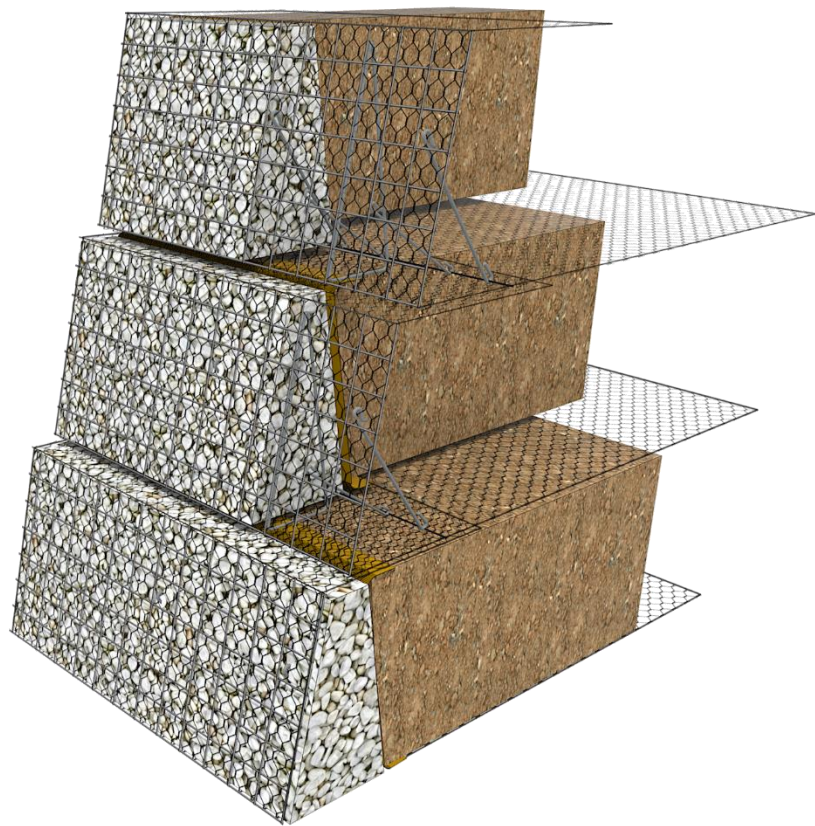


Un contributo verde ad un'opera d'arte
Museum of the Future, City of Dubai, U.A.E
TerraMesh Green 3.500 m²

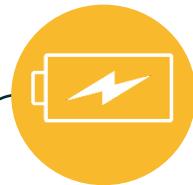




TerraMesh Mineral
Rise to the challenge



TerraMesh Mineral è un sistema unico di terre rinforzate con paramento inclinato in pietrame



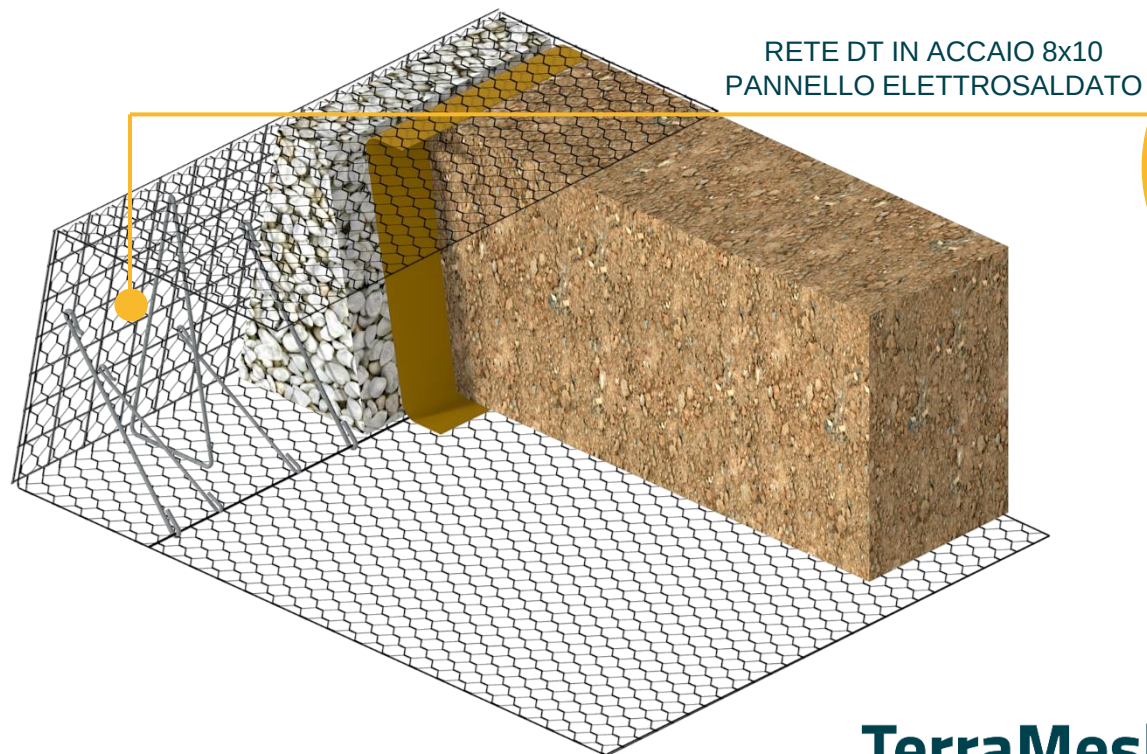
120
ANNI
DESIGN
LIFE



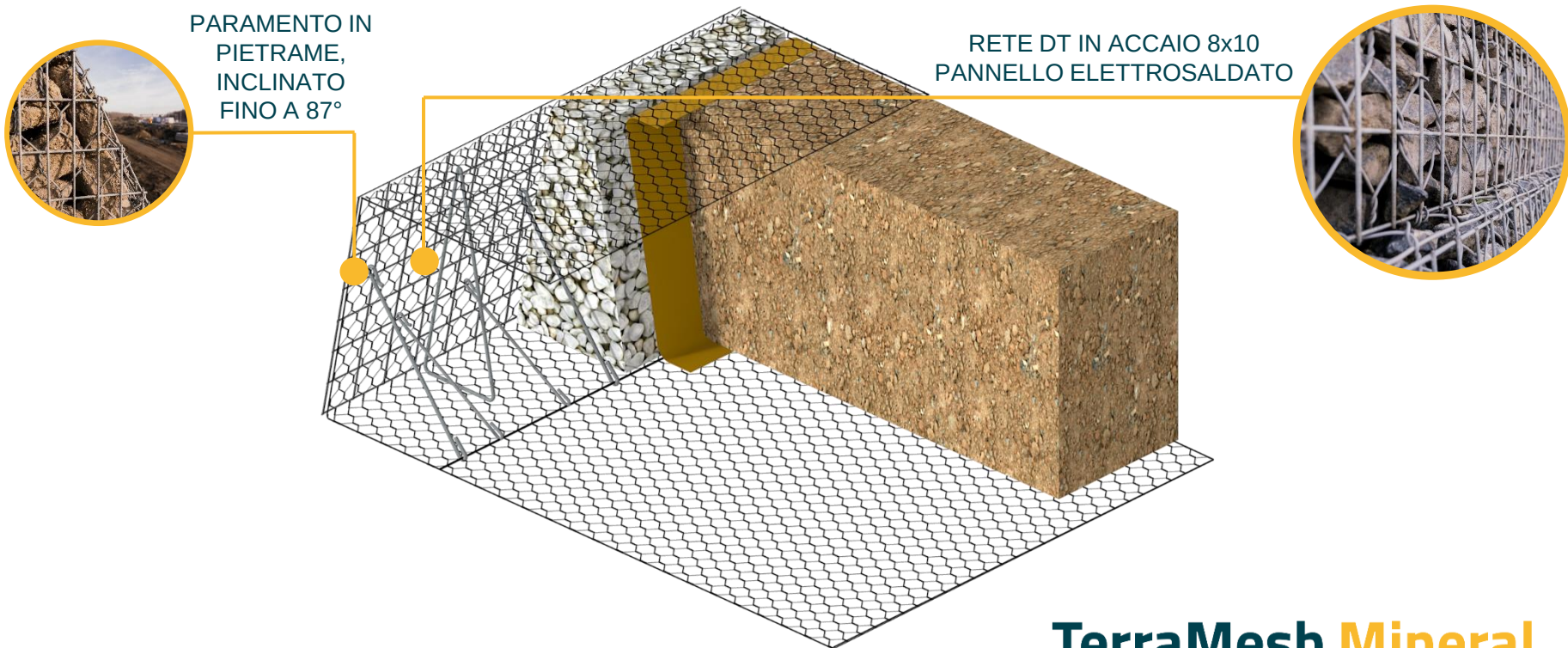
60 m²
INSTALLATI
PER
TURNO



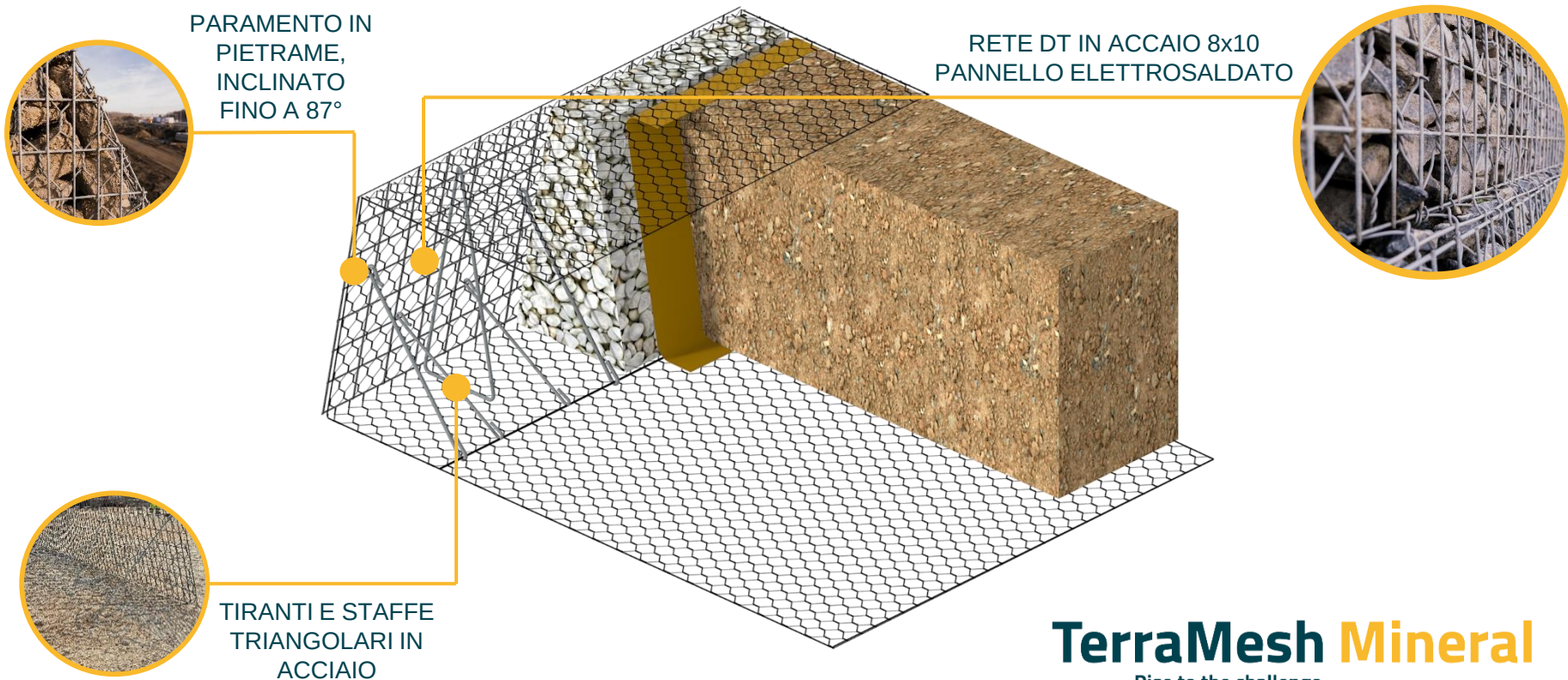
MINORE
CONSUMO DI
PIETrame



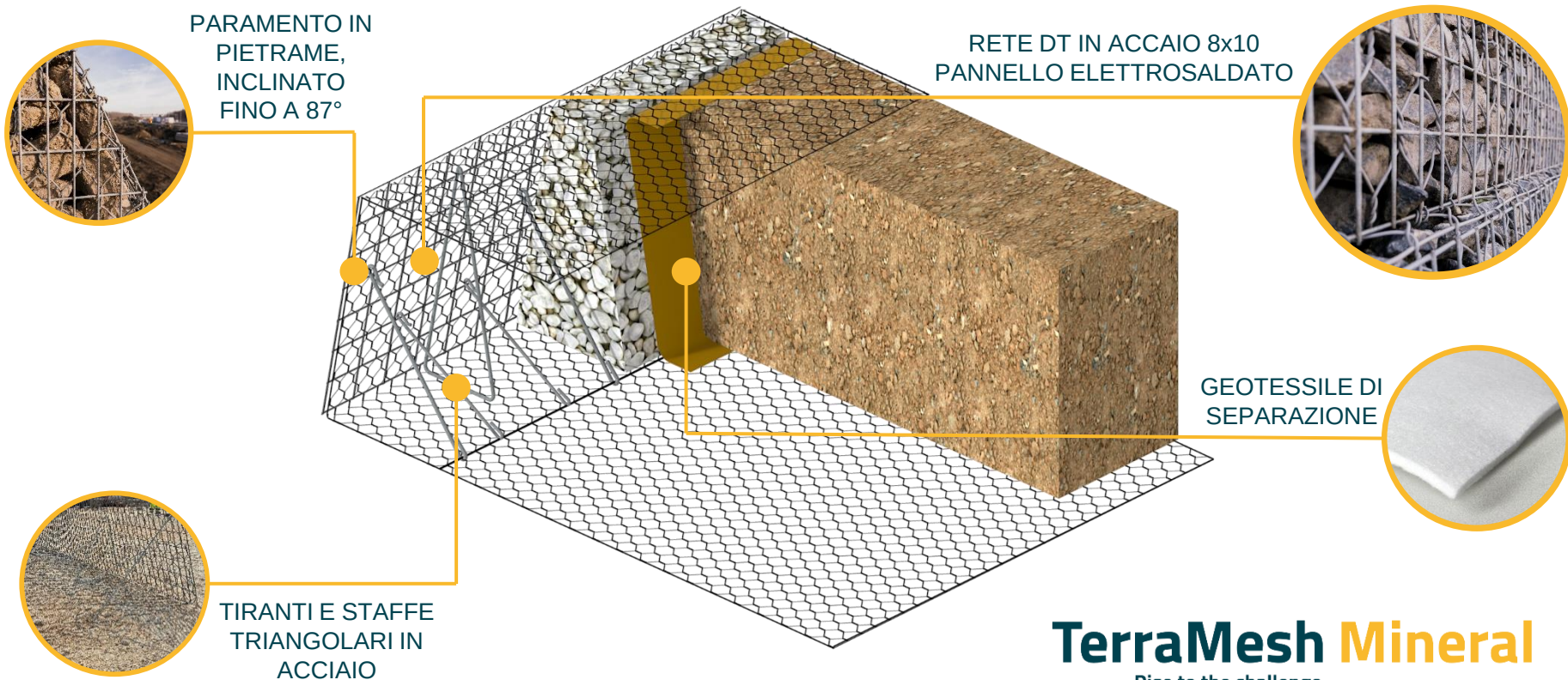
TerraMesh Mineral
Rise to the challenge



TerraMesh Mineral
Rise to the challenge



TerraMesh Mineral
Rise to the challenge



TerraMesh Mineral
Rise to the challenge

Il nostro contributo per una mobilità sostenibile
Valenciennes, Francia
TerraMesh Mineral 1.300 m²





Le unità TerraMesh sono **pre-assemblate**, in stabilimento, consentendo una consistente riduzione delle operazioni da effettuare in loco. Meno operazioni significa un'installazione più rapida ed una migliore produttività, ma anche meno imprecisioni e sprechi di materiale.





00:00:00



2 UNITÀ PRE-ASSEMBLATE DI **TERRAMESH GREEN**

4,56 m² INSTALLATI

21% DI AREA IN PIÙ



2 UNITÀ DEL SISTEMA WRAP-AROUND

3,78 m² INSTALLATI



2 UNITÀ PRE-ASSEMBLATE DI **TERRAMESH GREEN**

4,56 m² INSTALLATI

21% DI AREA IN PIÙ

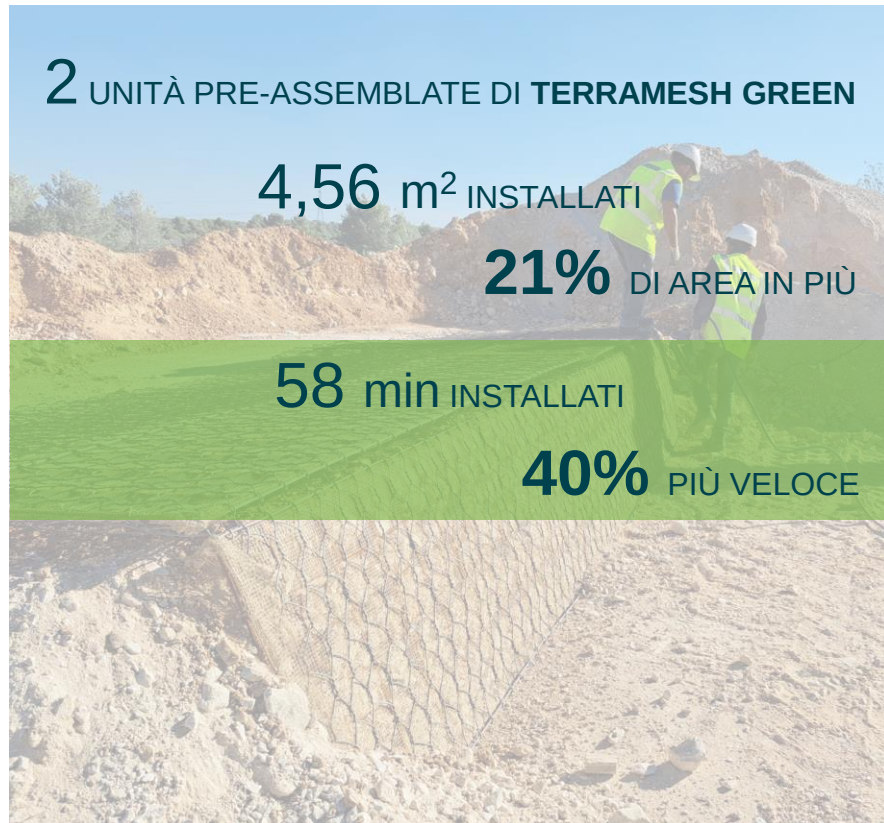
58 min INSTALLATI

40% PIÙ VELOCE

2 UNITÀ DEL SISTEMA WRAP-AROUND

3,78 m² INSTALLATI

1 h 20 min INSTALLATI



2 UNITÀ PRE-ASSEMBLATE DI **TERRAMESH GREEN**

4,56 m² INSTALLATI

21% DI AREA IN PIÙ

58 min INSTALLATI

40% PIÙ VELOCE

8 min PER IL POSIZIONAMENTO DELLE UNITÀ

77% PIÙ VELOCE

2 UNITÀ DEL SISTEMA WRAP-AROUND

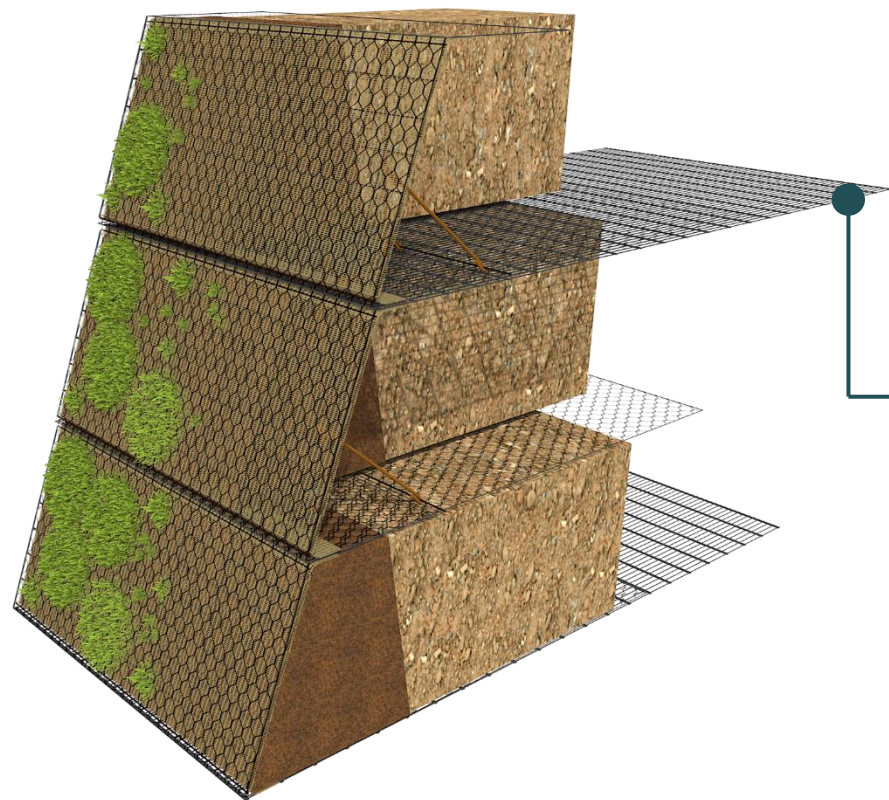
3,78 m² INSTALLATI

1 h 20 min INSTALLATI

30 min SOLO PER L'ASSEMBLAGGIO E IL
POSIZIONAMENTO

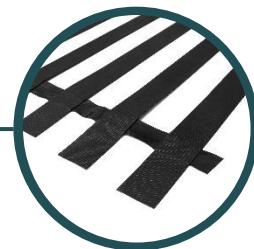


Utilizzate in combinazione con le nostre **geogriglie polimeriche**, le soluzioni TerraMesh consentono di realizzare strutture estremamente alte e ripide con un'eccezionale capacità di carico.



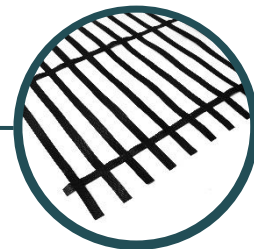
ParaLink

Da 100 kN/m a 1600 kN/m



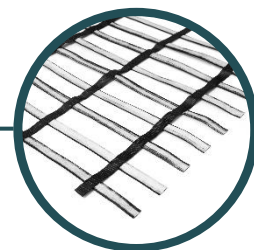
ParaGrid

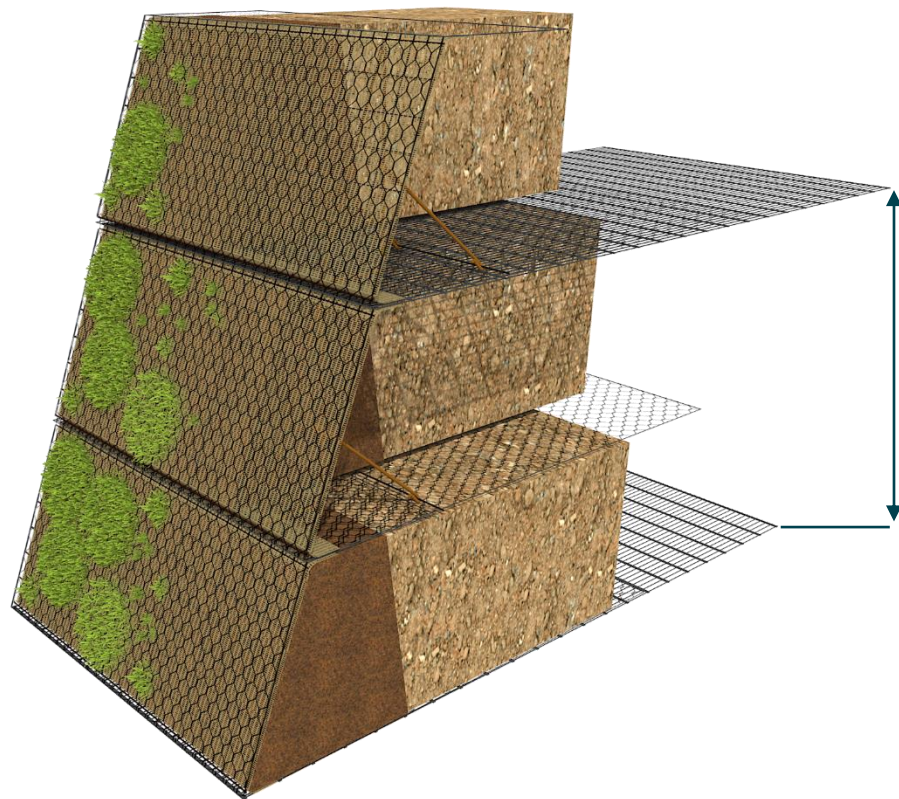
Da 30 kN/m a 200 kN/m in
direzione longitudinale



ParaDrain

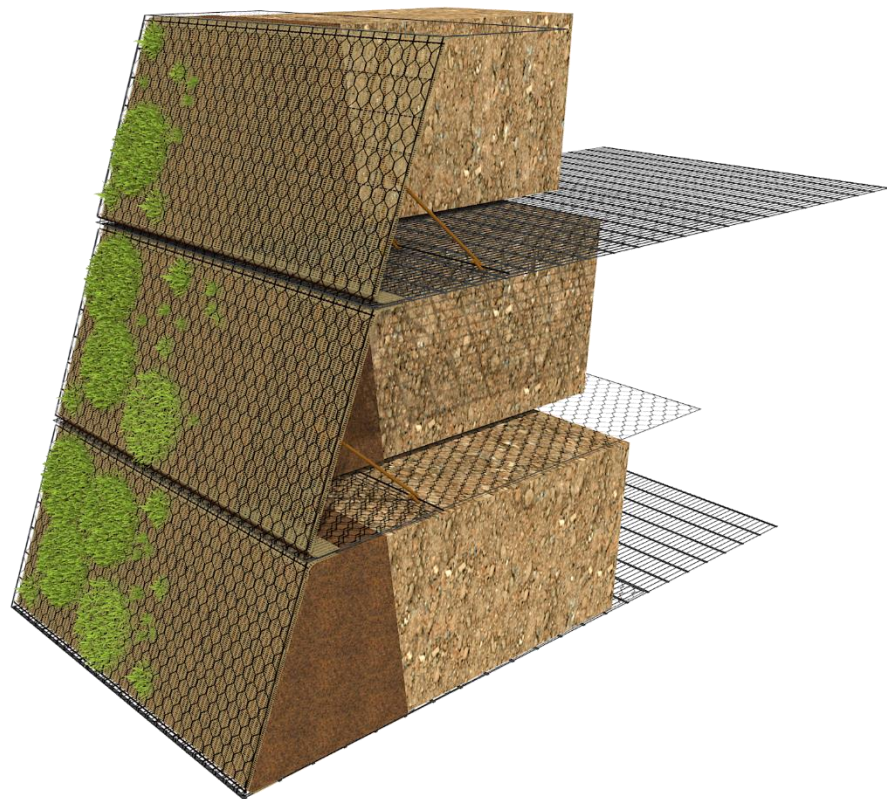
Da 50 kN/m a 200 kN/m in
direzione longitudinale





ParaLink, ParaGrid, ParaDrain:
Maccaferri dispone di un'ampia
gamma di geogriglie con una varietà
di polimeri, configurazioni e
resistenze.

Questa ampia scelta consente di
ottimizzare gli elementi di rinforzo,
che possono essere utilizzati solo
dove necessario, risparmiando
materiali e riducendo il costo totale
della struttura.



Le geogriglie consentono di supportare **carichi maggiori**, grazie alla loro elevata resistenza alla trazione, alla bassa deformazione e all'interazione con il terreno.



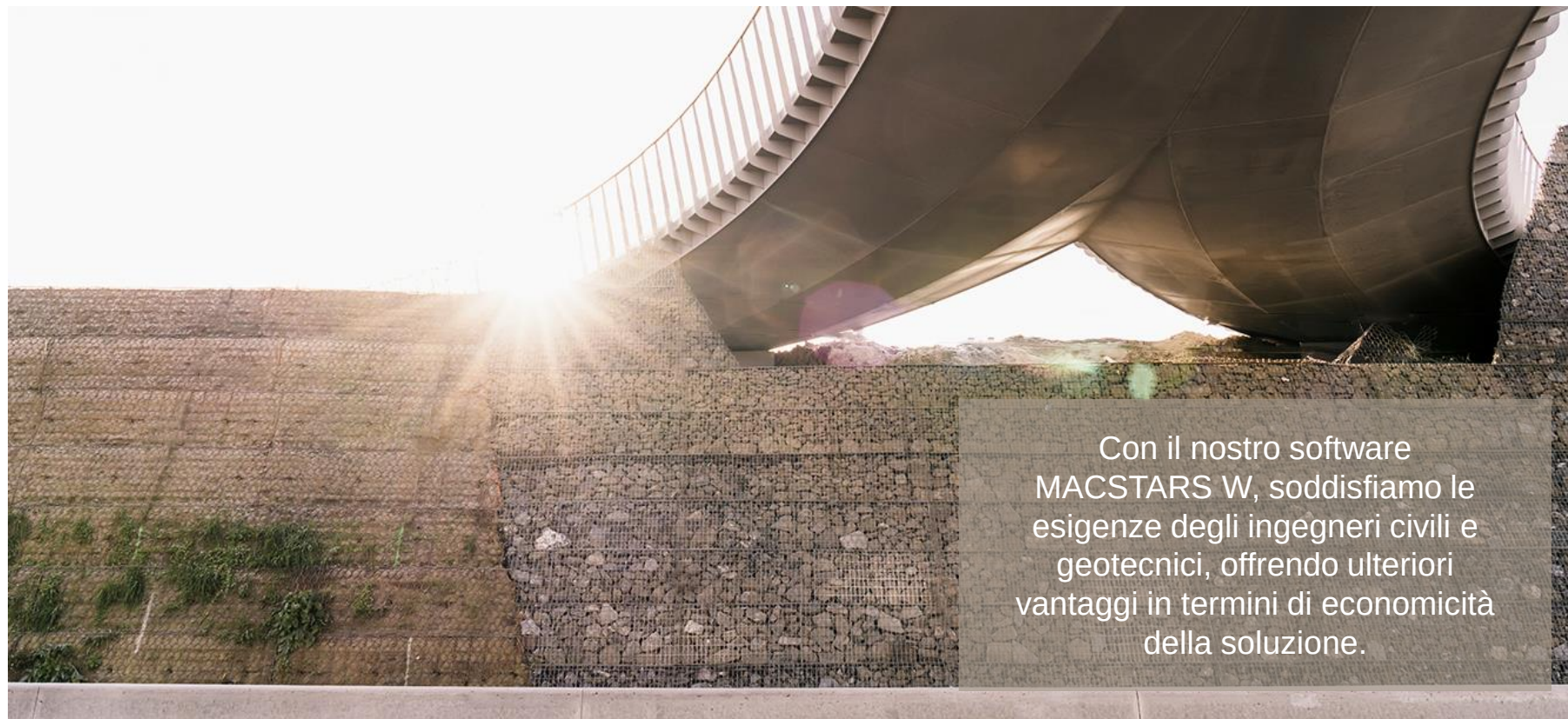
I Paraproducts forniscono la resistenza necessaria a garantire la stabilità globale delle **strutture più alte** con **pendenze elevate**.



L'uso combinato di Paraproducts ed unità TerraMesh massimizza la **velocità di installazione**.



I rinforzi Paraproducts permettono l'uso di terreni molto fini o coesivi, rendendo la soluzione fattibile con il **terreno disponibile localmente**.



Con il nostro software
MACSTARS W, soddisfiamo le
esigenze degli ingegneri civili e
geotecnici, offrendo ulteriori
vantaggi in termini di economicità
della soluzione.

Il software che soddisfa le esigenze degli ingegneri civili e geotecnici

MacSTARS consente la progettazione di strutture complesse ed impegnative nelle condizioni più diverse



Il software che soddisfa le esigenze degli ingegneri civili e geotecnici

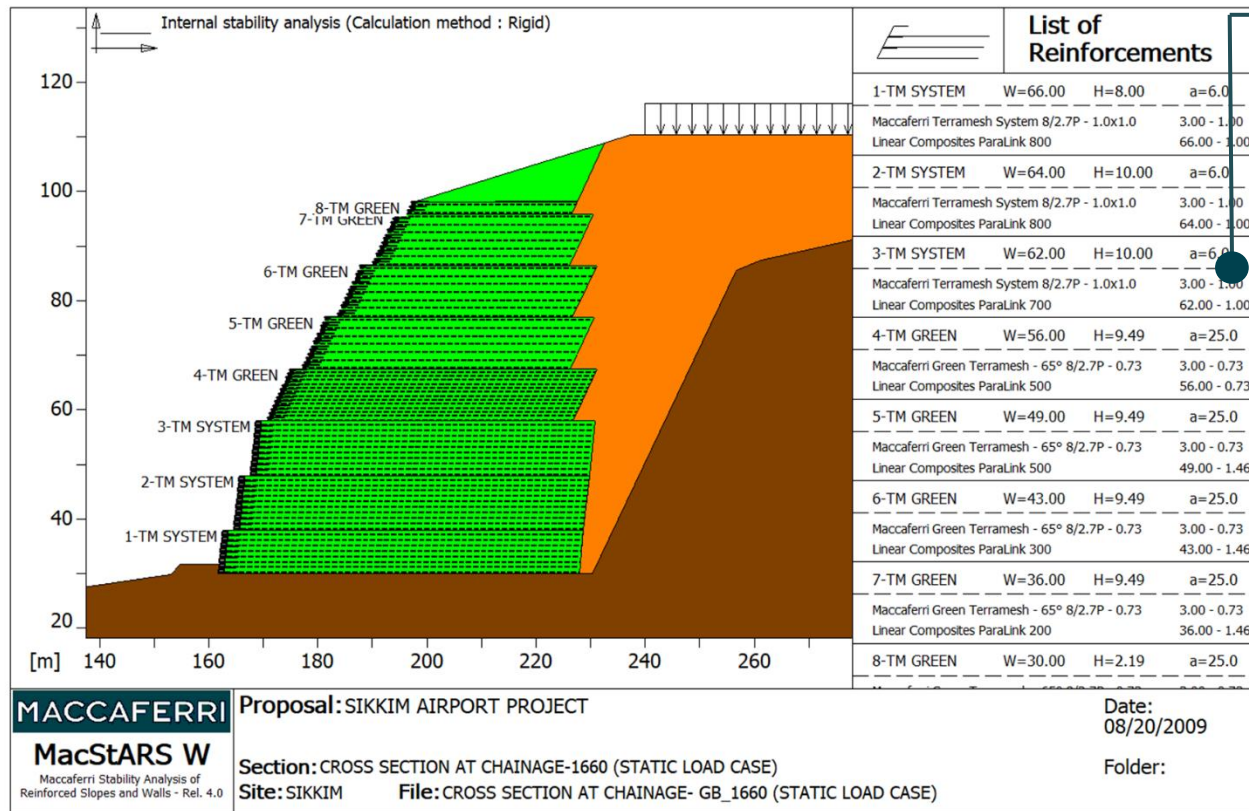
MacSTARS consente la progettazione di strutture complesse ed impegnative nelle condizioni più diverse



Vuoi scaricare il software?
Digita **"SOFTWARE"** nella chat box!

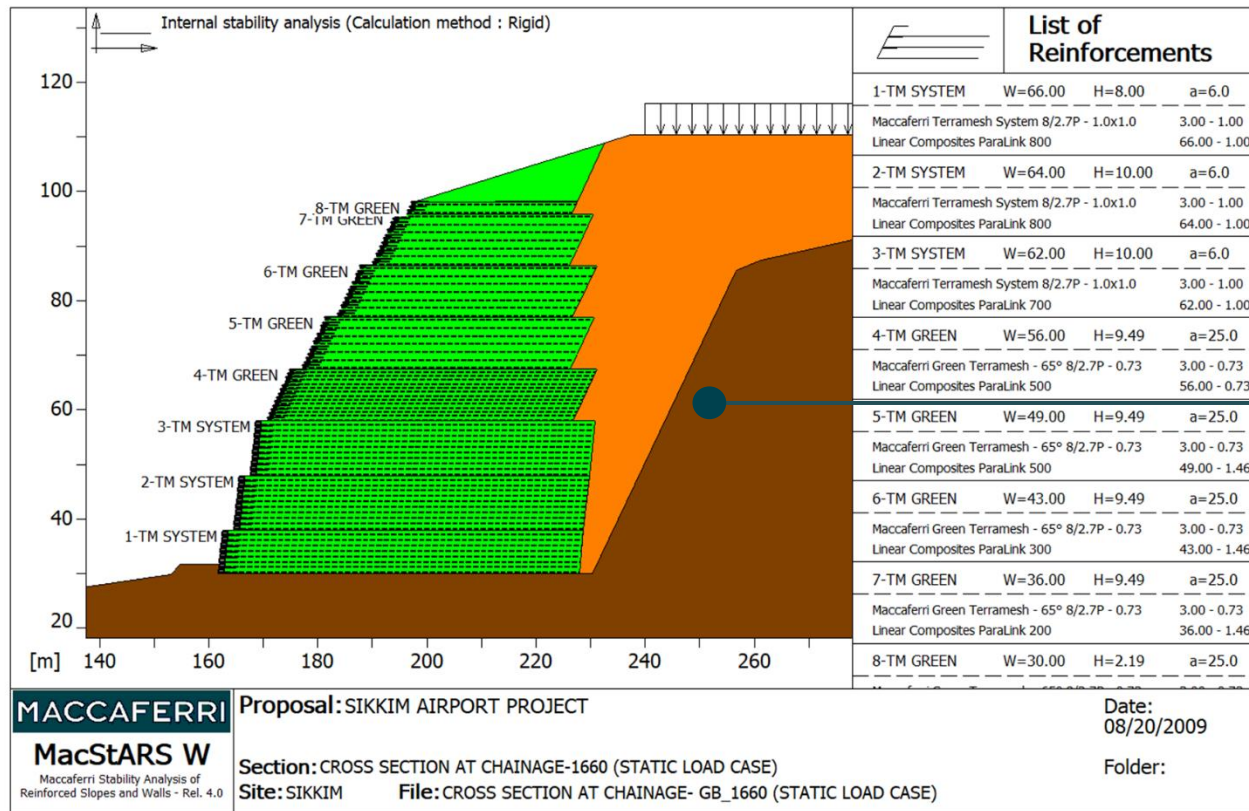


Il software che soddisfa le esigenze degli ingegneri civili e geotecnici



All'interno di MacSTARS W, il progettista può selezionare i prodotti più aggiornati e certificati (ad esempio con marchio BBA e CE) da utilizzare nella progettazione delle strutture di sostegno o delle terre rinforzate

Il software che soddisfa le esigenze degli ingegneri civili e geotecnici

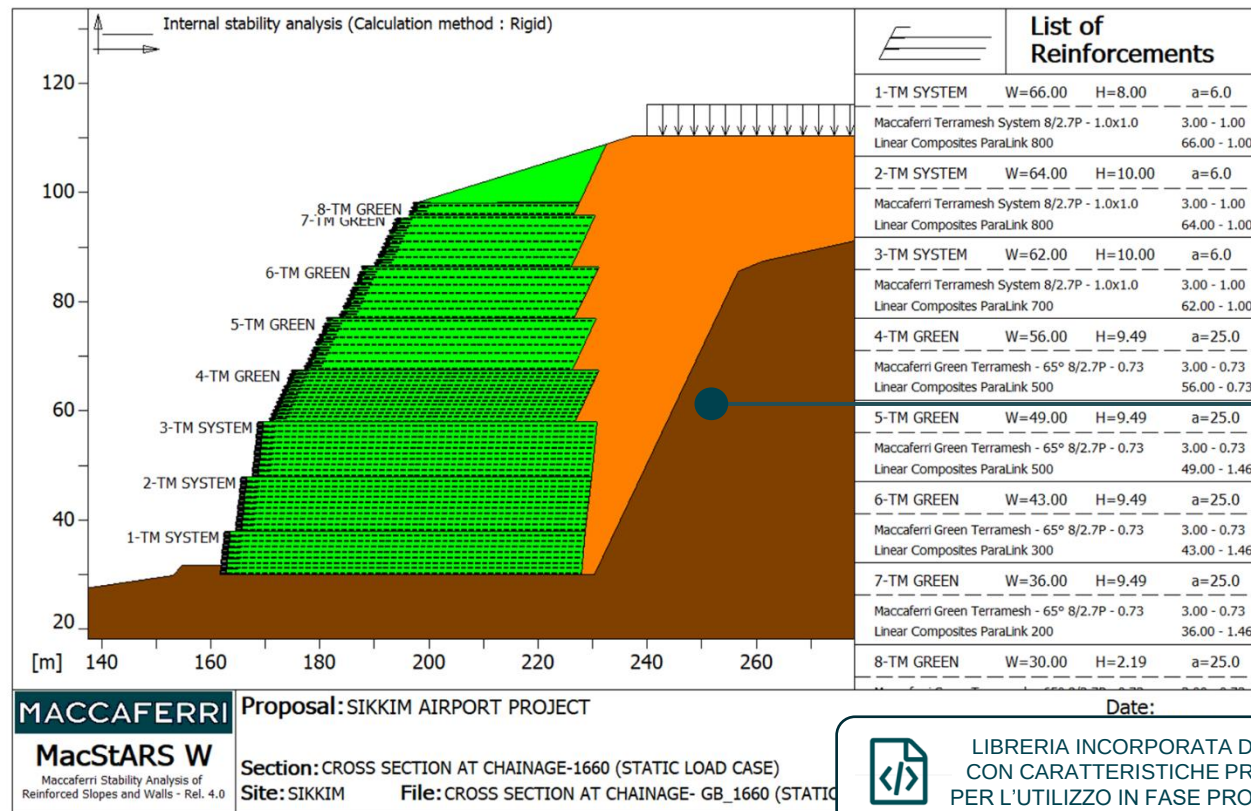


All'interno di MacSTARS W, il progettista può selezionare i prodotti più aggiornati e certificati (ad esempio con marchio BBA e CE) da utilizzare nella progettazione delle strutture di sostegno o delle terre rinforzate

MacSTARS permette la modellazione di stratigrafie e geometrie complesse, ed include tra l'altro:

- M Pressioni interstiziali
- M Condizioni sismiche
- M Carichi applicati lineari, puntiformi e distribuiti

Il software che soddisfa le esigenze degli ingegneri civili e geotecnici

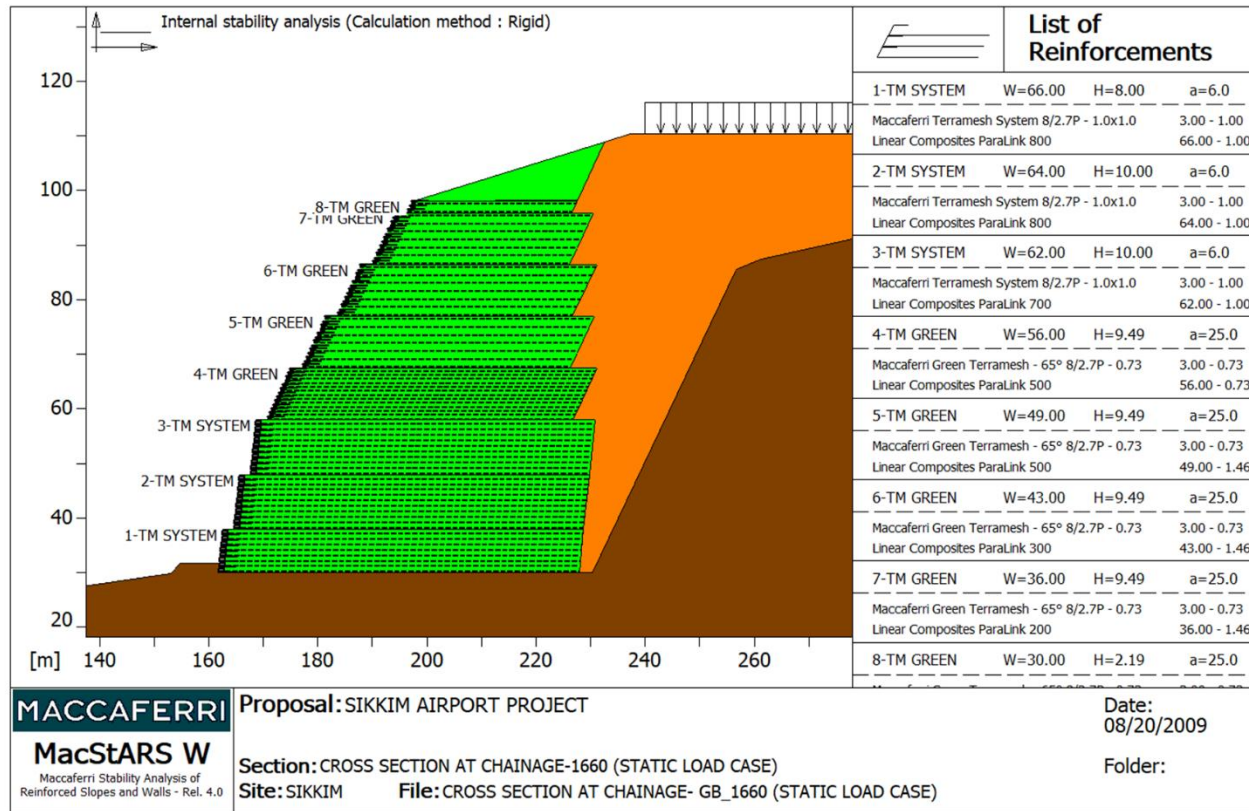


All'interno di MacSTARS W, il progettista può selezionare i prodotti più aggiornati e certificati (ad esempio con marchio BBA e CE) da utilizzare nella progettazione delle strutture di sostegno o delle terre rinforzate

MacSTARS permette la modellazione di stratigrafie e geometrie complesse, ed include tra l'altro:

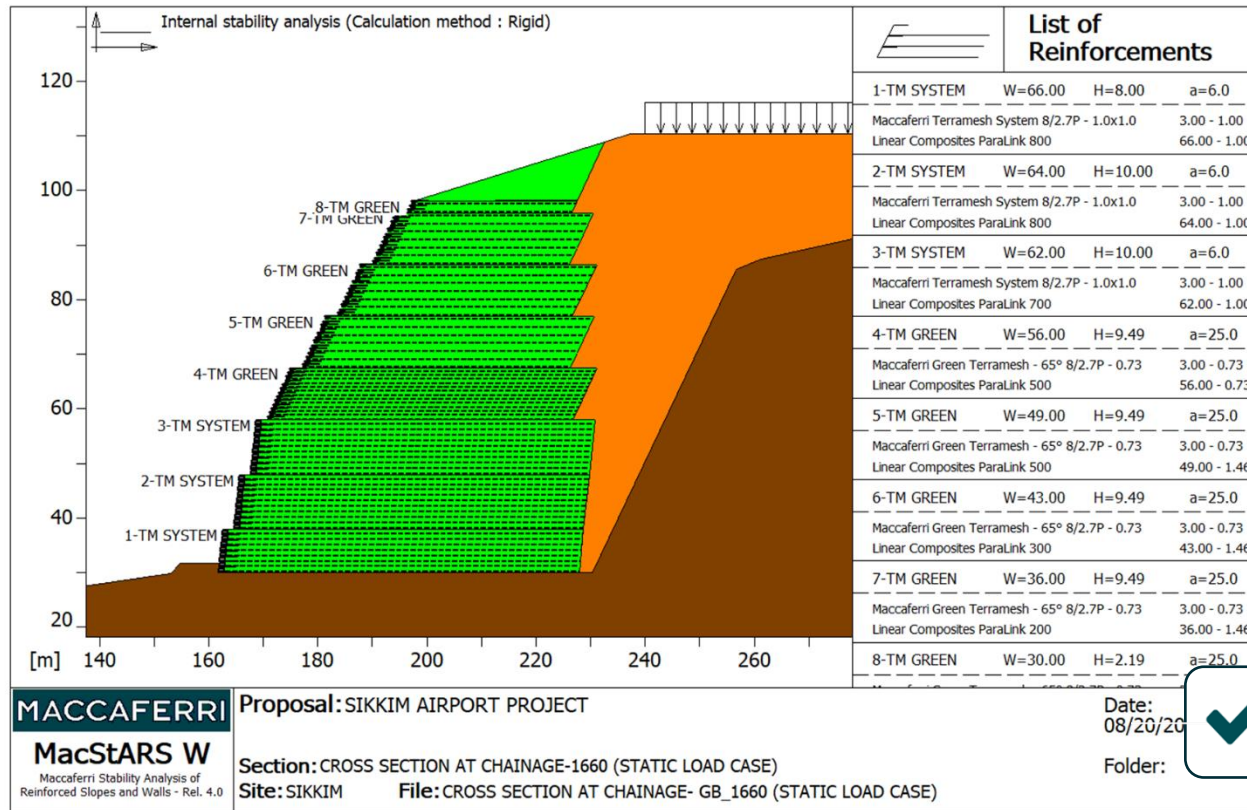
- M Pressioni interstiziali
- M Condizioni sismiche
- M Carichi applicati lineari, puntiformi e distribuiti

Il software che soddisfa le esigenze degli ingegneri civili e geotecnici



La libreria incorporata permette al progettista di scegliere la normativa di riferimento:
NTC 2018
Eurocode 7
BS8006:2016 (UK)
NF P94-270 and NF XP G38-064 (Francia)
DIN 1054 (Germania)
SANS 207 (Sud Africa)
AS 4678 (Australia)
FHWA (USA).

Il software che soddisfa le esigenze degli ingegneri civili e geotecnici



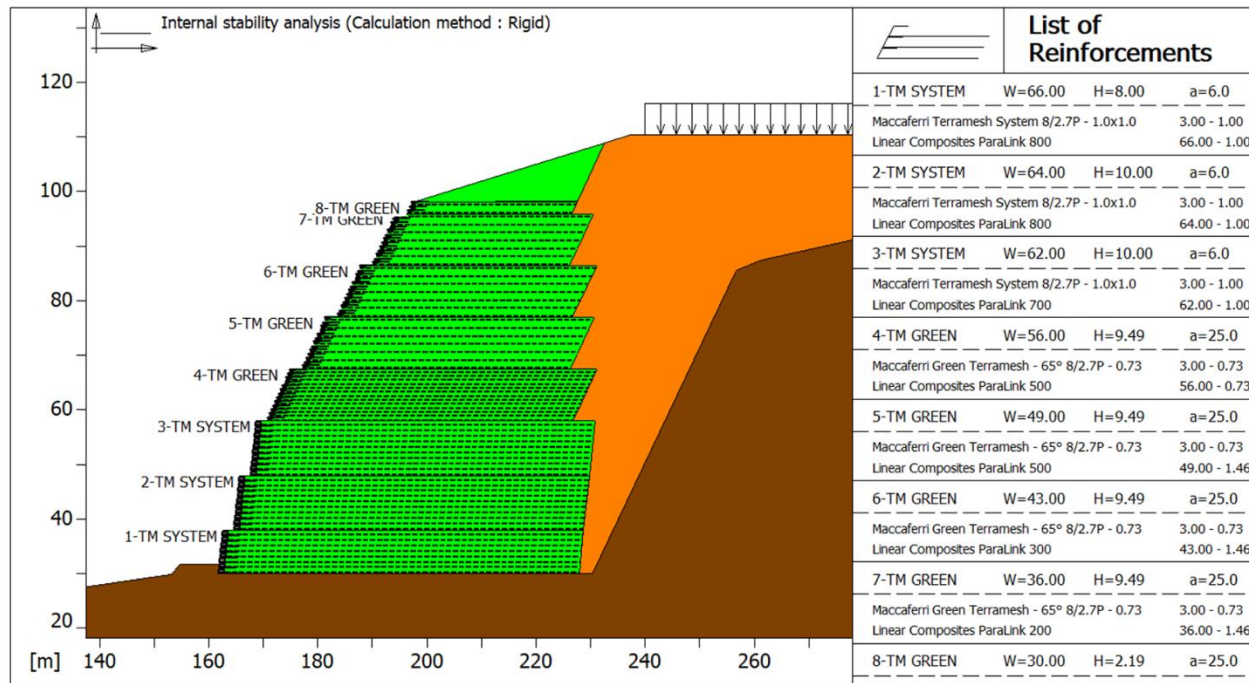
La libreria incorporata permette al progettista di scegliere la normativa di riferimento:

- NTC 2018
- Eurocode 7
- BS8006:2016 (UK)
- NF P94-270 and NF XP G38-064 (Francia)
- DIN 1054 (Germania)
- SANS 207 (Sud Africa)
- AS 4678 (Australia)
- FHWA (USA).



ACCETTATO WORLDWIDE
COMPROVATA AFFIDABILITA'

Il software che soddisfa le esigenze degli ingegneri civili e geotecnici



ACCETTATO WORLDWIDE
COMPROVATA AFFIDABILITA'



INTERFACCIA USER-FRIENDLY



LIBRERIA DI RINFORZI CON
CARATTERISTICHE
PREDEFINITE PER L'UTILIZZO
IN FASE PROGETTUALE

MACCAFERRI

MacStARS W

Maccaferri Stability Analysis of
Reinforced Slopes and Walls - Rel. 4.0

Proposal: SIKKIM AIRPORT PROJECT

Section: CROSS SECTION AT CHAINAGE-1660 (STATIC LOAD CASE)

Site: SIKKIM

File: CROSS SECTION AT CHAINAGE- GB_1660 (STATIC LOAD CASE)

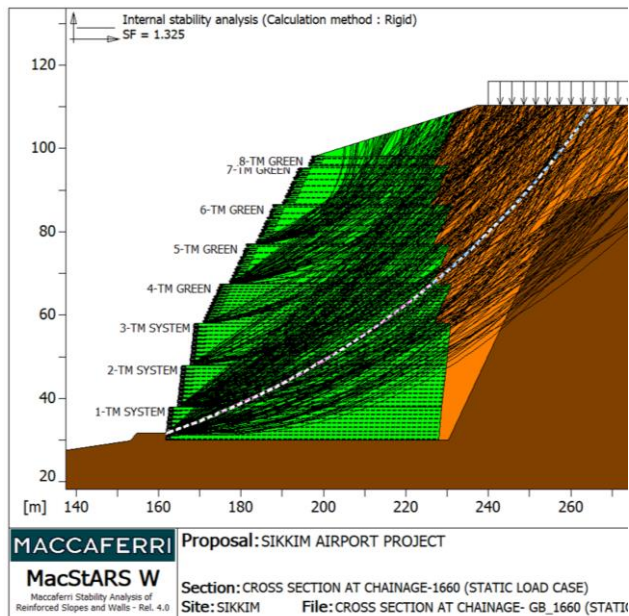
Desideri assistenza per il software?
Digita "TRAINING" nella chat box!



DA MACSTARS W AL PROGETTO REALIZZATO

MACCAFERRI

Sikkim Airport Project, India



10,000+
progettazioni ogni anno





Incoraggiamo un miglioramento continuo delle soluzioni per mettere gli **impatti economici e ambientali a lungo termine** di una struttura al centro dell'attività di progettazione.

Perché scegliere una soluzione TerraMesh?

Il nostro processo di progettazione è incentrato su campagne di test e investimenti per la valutazione delle prestazioni delle nostre soluzioni.



Perché scegliere una soluzione TerraMesh?

Il nostro processo di progettazione è incentrato su campagne di test e investimenti per la valutazione delle prestazioni delle nostre soluzioni.



Approvazione della qualità del prodotto compresi test in laboratorio ed in cantiere, controlli di gestione della qualità ed ispezioni della produzione.

Perché scegliere una soluzione TerraMesh?

Il nostro processo di progettazione è incentrato su campagne di test e investimenti per la valutazione delle prestazioni delle nostre soluzioni.



Informazioni trasparenti e comparabili sull'impatto ambientale del ciclo di vita dei prodotti

Perché scegliere una soluzione TerraMesh?

Il nostro processo di progettazione è incentrato su campagne di test e investimenti per la valutazione delle prestazioni delle nostre soluzioni.



Controllo continuo
delle prestazioni del
prodotto
in conformità con la
legislazione
europea

Perché scegliere una soluzione TerraMesh?

Il nostro processo di progettazione è incentrato su campagne di test e investimenti per la valutazione delle prestazioni delle nostre soluzioni.



Highway Innovative
Technology Evaluation
Center: valutazione
eseguita da un gruppo
di esperti Il rapporto
finale è il risultato di un
approccio imparziale e
basato sul consenso per
la valutazione del
prodotto

Perché scegliere una soluzione TerraMesh?

Il nostro processo di progettazione è incentrato su campagne di test e investimenti per la valutazione delle prestazioni delle nostre soluzioni.



Procedura di certificazione rigorosa per garantire che le prestazioni dei kit commerciali siano conformi ai criteri di prestazione predefiniti.

biastore

Join

Login



Browse

Collections

Manufacturers

Forum

Resources

MACCAFERRI

Follow

Message

Request Object

Maccaferri

Maccaferri is a global company, with more than 70 subsidiaries operating in 5 continents, with an on-site presence in more than 100 countries, and 3,300 employees. Our engineers are highly-specialized professionals trained in designing and developing complex solutions in the civil engineering, geotechnical, hydraulics and environmental construction markets. Our worldwide network grows through innovation and diversification of its sectors of activity and through an increasing range of high quality and environmentally-friendly products and applications.

Contact Details

www.maccaferri.com

+44 (0) 1865 770555

Building 168 Harwell Campus,
Maxwell Ave, Harwell, Didcot, OX11
0QT, United Kingdom



UK

Search



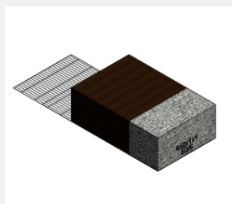
All Products



All Categories



Sort By

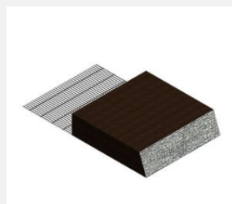


Terramesh System
By Maccaferri

7.1k 0 5 / 5



Select

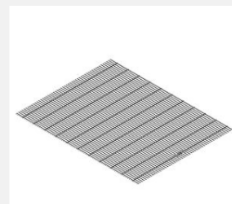


Green Terramesh
By Maccaferri

9.1k 0 5 / 5



Select

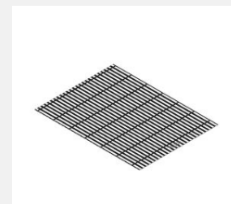


Paragrid Geogrids
By Maccaferri

7.8k 0 5 / 5



Select

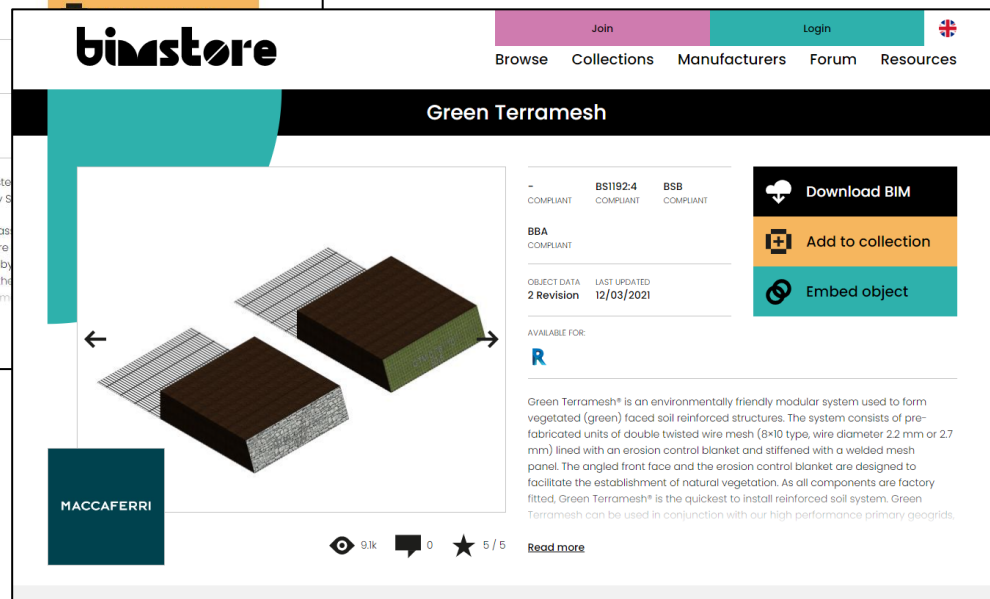
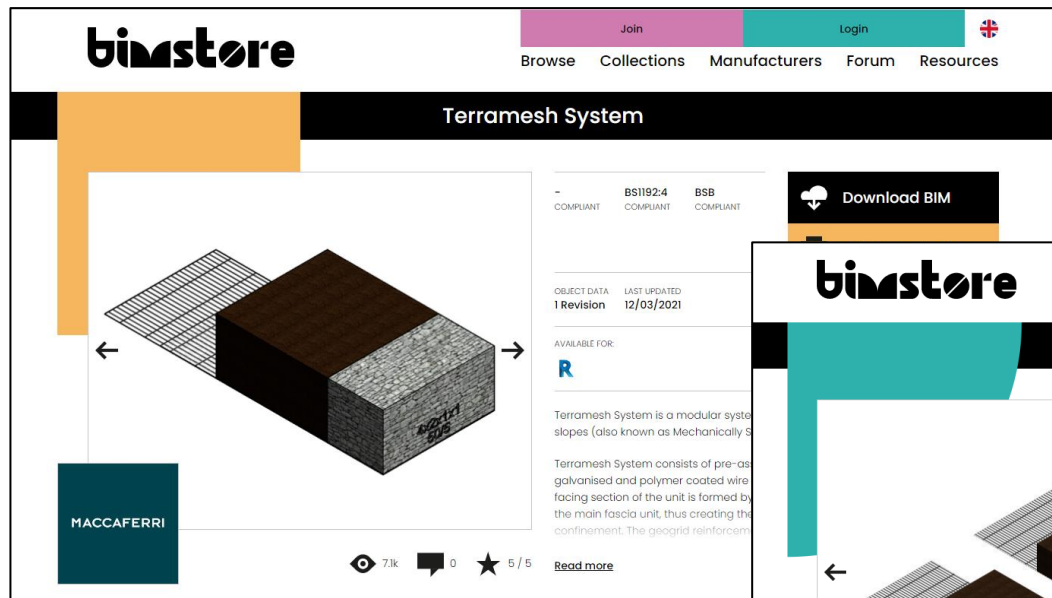


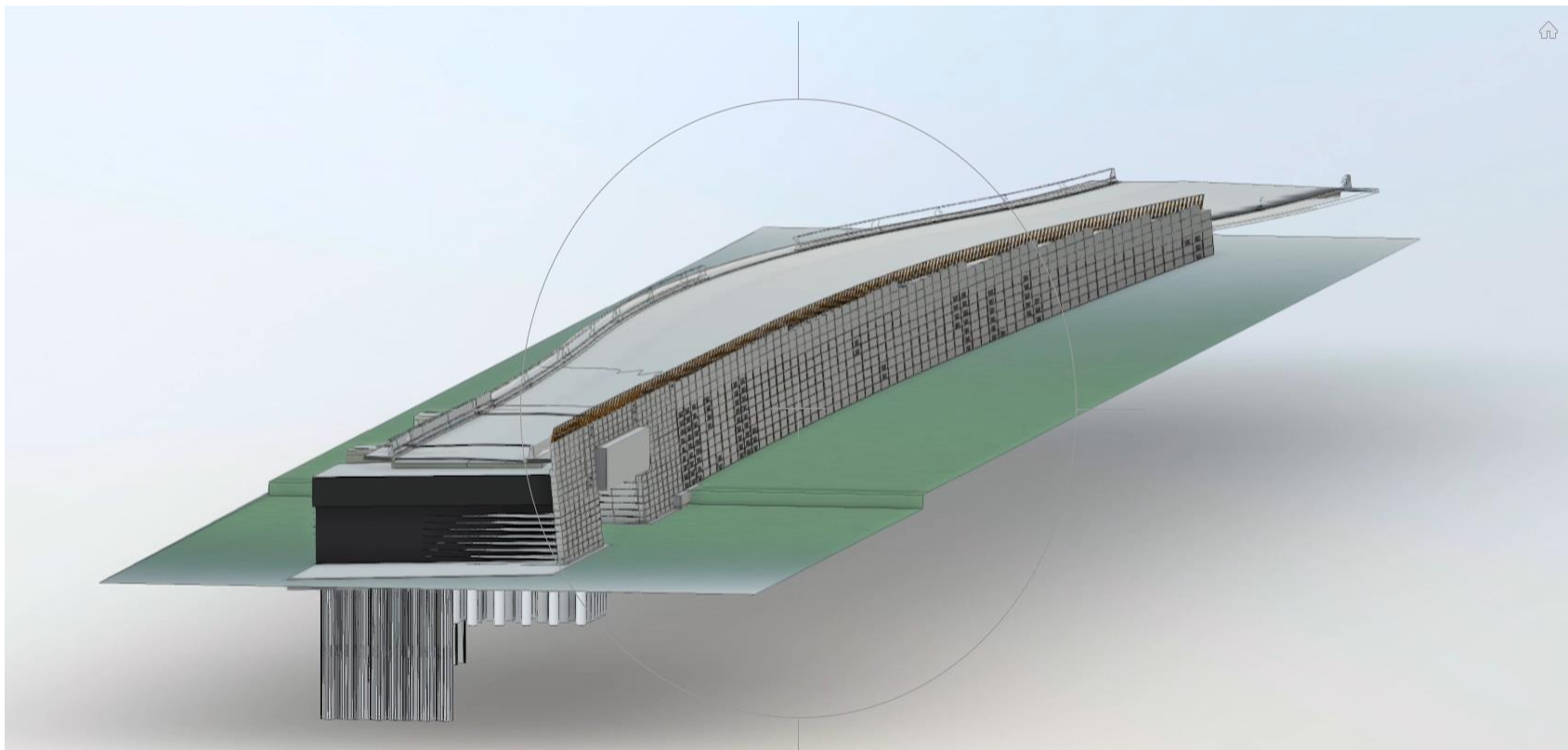
Paralink Geogrids
By Maccaferri

7k 0 5 / 5



Select





SOSTENIBILITA' AMBIENTALE

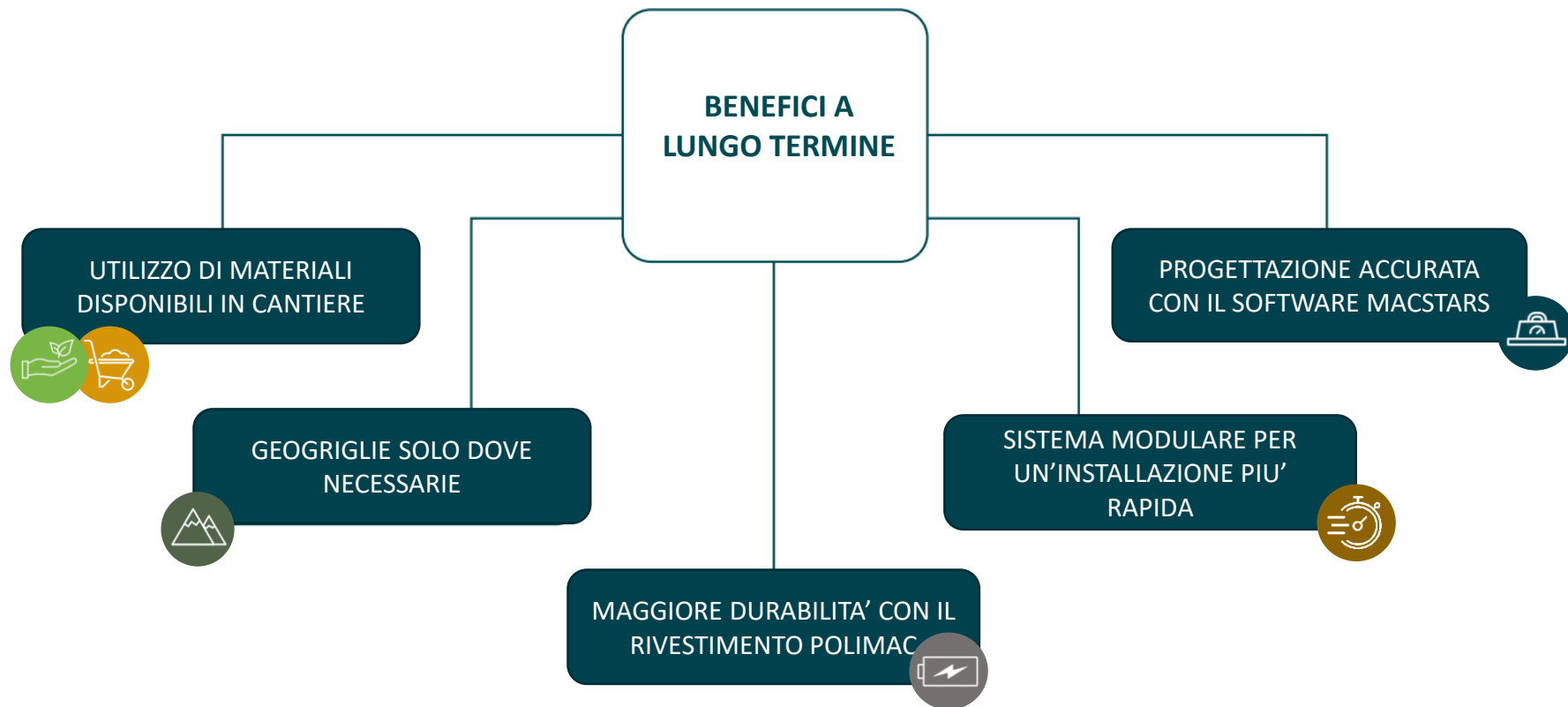
MACCAFERRI

Tutti i nostri sforzi sono volti a fornire le soluzioni più sostenibili dal punto di vista ambientale.

Cerchiamo di ridurre
l'impatto ambientale delle
nostre soluzioni e di
raggiungere un equilibrio tra
prestazioni tecniche ed
integrazione nell'ambiente.

La famiglia TerraMesh ha un
basso impatto ambientale
(GWP 1,04 kgCO₂eq





DESIGN THE CHANGE



*United Arab Emirates,
32-m high Terramesh System Wall*



TerraMesh Q&A

Rise to the challenge

Domande? Scrivile nella chat box!



Grazie!

Ti aspettiamo al prossimo webinar!