



SISTEMAS PRE- ENSAMBLADOS PARA OBRAS EN SUELO REFORZADO: LA FAMILIA TERRAMESH

Date

November 17, 2022

MACCAFERRI



5' Introducción

15' La familia TerraMesh

*15' Instalación, software de diseño
y calidad certificada*

10' Conclusiones

Sesión P&R

Orador: Stefano Rignanese

DT Business Unit - Business Developer

Cuando se trata de **suelos blandos** que necesitan soportar **altas cargas** o muchos ciclos de carga y descarga, las estructuras deben diseñarse con gran precisión y construirse con materiales de calidad.





La **productividad** en los sitios de construcción siempre tiene un gran impacto en el éxito de un proyecto.

A veces, emergencias como inundaciones y deslizamientos de tierra requieren una intervención **rápida** para contener los danos.

Los muros de contención y las soluciones de refuerzo del suelo a veces necesitan alcanzar grandes alturas, manteniendo una pequeña huella en el suelo.

La **falta de espacio** puede transformarse en un gran reto a la hora de diseñar estas estructuras.





A menudo, la **escasez de materiales** y el acceso limitado al lugar de obra pueden representar un problema en la construcción de estructuras de refuerzo de suelo.



Para alcanzar una mayor sostenibilidad y un menor costo total de la obra, las soluciones deben tener la vida útil más larga.

Especialmente en aquellas regiones con climas más agresivos, elegir el tipo correcto de estructura y materiales puede ser crucial cuando se trata de **durabilidad**.



Al diseñar soluciones de ingeniería, se debe considerar el impacto ambiental de cada estructura.

Las mejores soluciones son las que combinan un gran rendimiento con la **integración ambiental**.



TerraMesh Mineral

Rise to the challenge

¿Porque TerraMesh es el mejor?



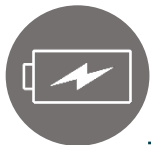
Las soluciones TerraMesh se fabrican a partir de una malla de alambre metálica de doble torsión: la cara del sistema se fabrica integralmente con el refuerzo principal a contacto con el suelo. Al ser una **pieza continua de malla tejida**, **no se necesitan conexiones** y por lo tanto no hay puntos débiles en el sistema.



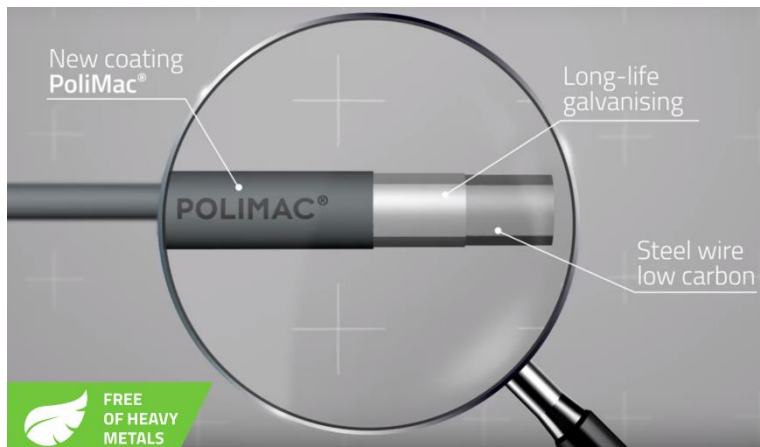
¿Porque TerraMesh es el mejor?



Las soluciones TerraMesh se fabrican a partir de una malla de alambre metálica de doble torsión: la cara del sistema se fabrica integralmente con el refuerzo principal a contacto con el suelo. Al ser una **pieza continua de malla tejida, no se necesitan conexiones** y por lo tanto no hay puntos débiles en el sistema.



Todas las soluciones TerraMesh están hechas de malla recubierta de **PoliMac**. PoliMac es un revestimiento revolucionario que permite un gran aumento de la **durabilidad**, incluso cuando las condiciones climáticas son particularmente agresivas.



PoliMac®

WIRE PROTECTION FOR A CHANGING WORLD

10x

Mejor resistencia a la **abrasión**, incluidos los danos de instalación



2x

Mas resistencia a las **agresiones químicas***



4x

Mas rendimiento en **climas fríos**



4x

Mas resistencia a los **rayos UV****



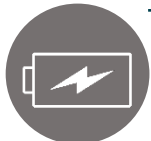
* En términos de resistencia a los ácidos sulfúrico, nítrico, fórmico, acético

**En términos de elongación después de 2500 horas de exposición

¿Porque TerraMesh es el mejor?



Las soluciones TerraMesh se fabrican a partir de una malla de alambre metálica de doble torsión: la cara del sistema se fabrica integralmente con el refuerzo principal a contacto con el suelo. Al ser una **pieza continua de malla tejida**, **no se necesitan conexiones** y por lo tanto no hay puntos débiles en el sistema.

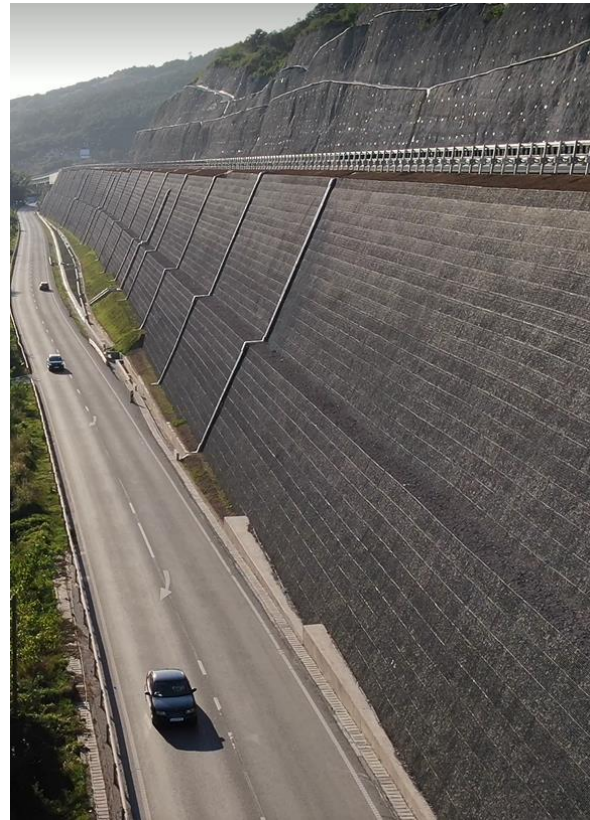


Todas las soluciones TerraMesh están hechas de malla recubierta de **PoliMac**. PoliMac es un revestimiento revolucionario que permite un gran aumento de la **durabilidad**, incluso cuando las condiciones climáticas son particularmente agresivas.



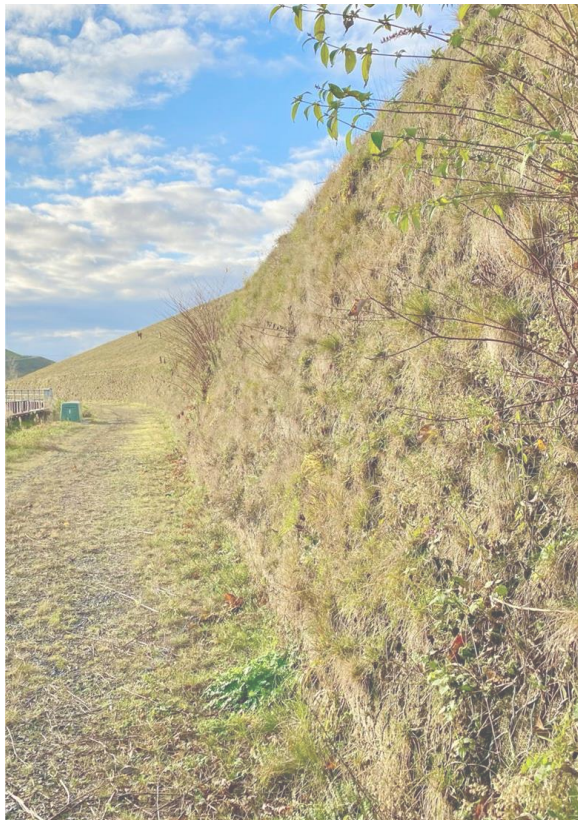
Reforzar los suelos con la familia TerraMesh junto con nuestros **Paraproducts** les permite mantenerse más altos e inclinaciones mayores, acomodar cargas más altas y reutilizar los suelos presentes en el sitio. ¡No hay necesidad de conexiones mecánicas!

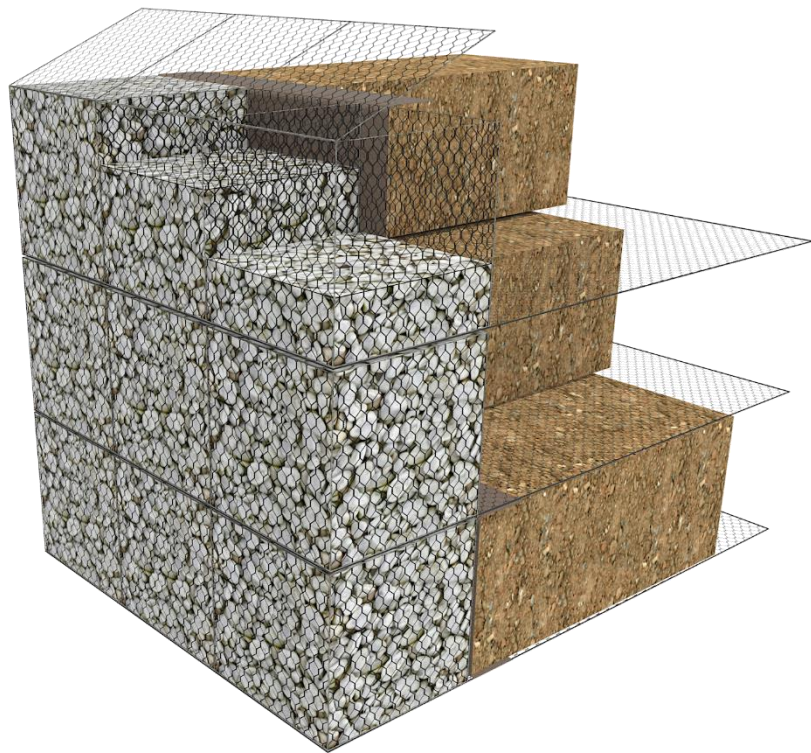




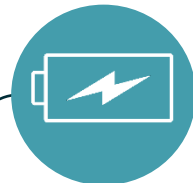


TerraMesh System
Rise to the challenge



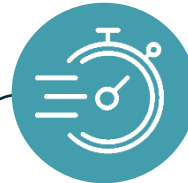


El **Sistema TerraMesh** es un sistema modular que se utiliza para formar un muro mecánicamente estabilizado con cara de roca natural y vertical.



120

AÑOS DE
VIDA UTIL

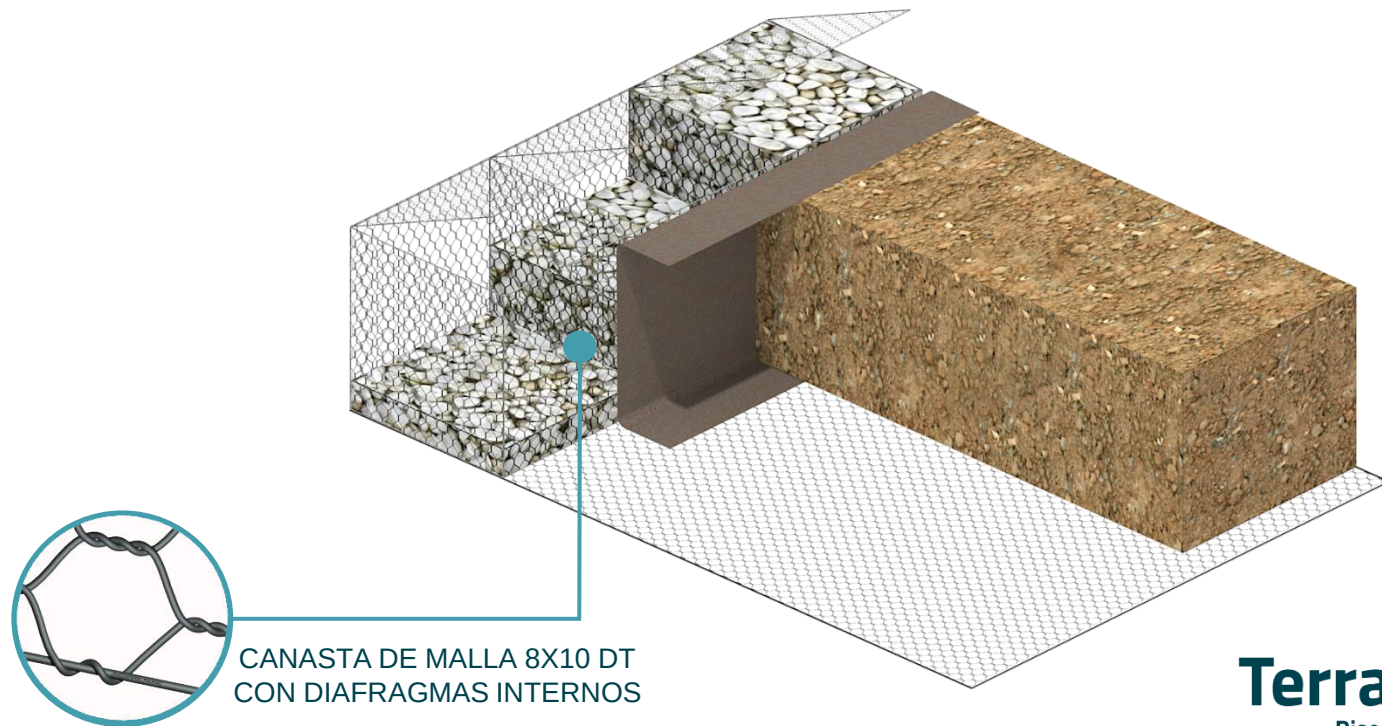


50 m²

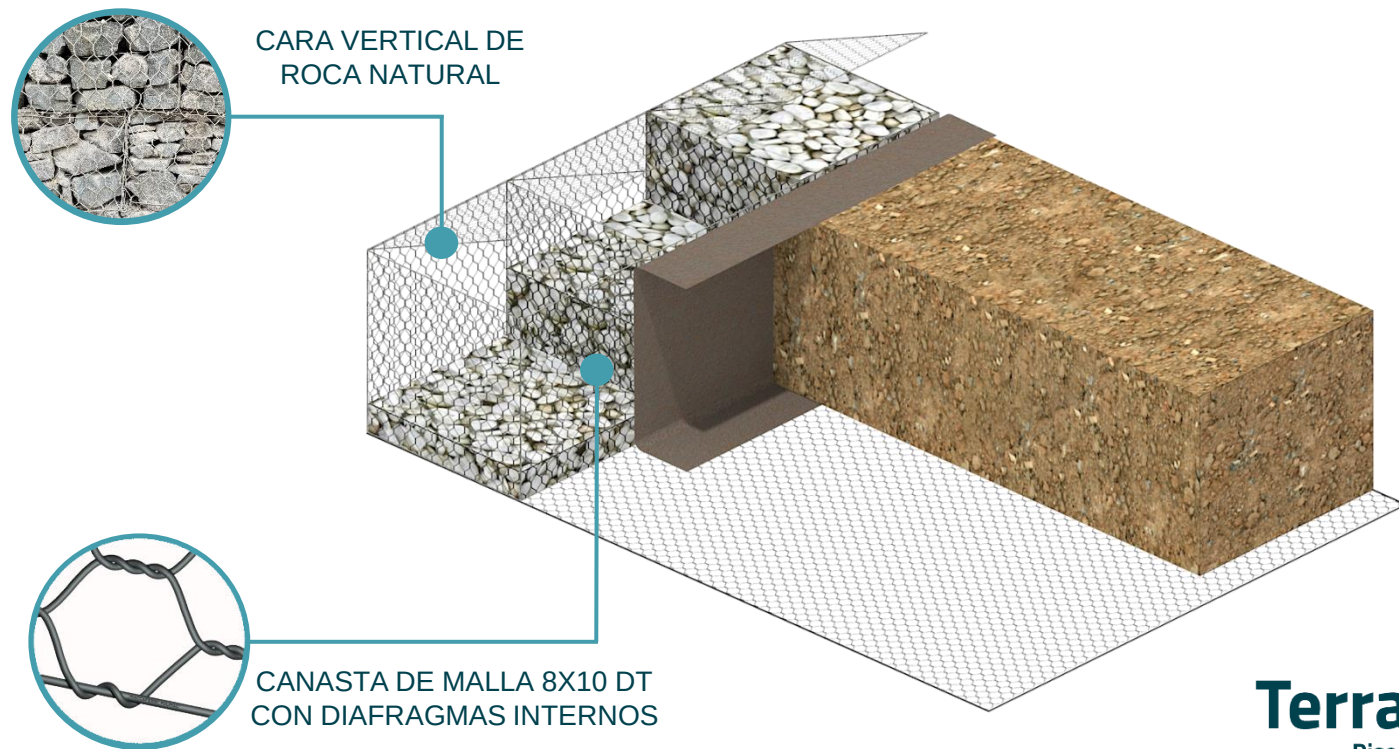
INSTALADOS
EN UN
TURNO



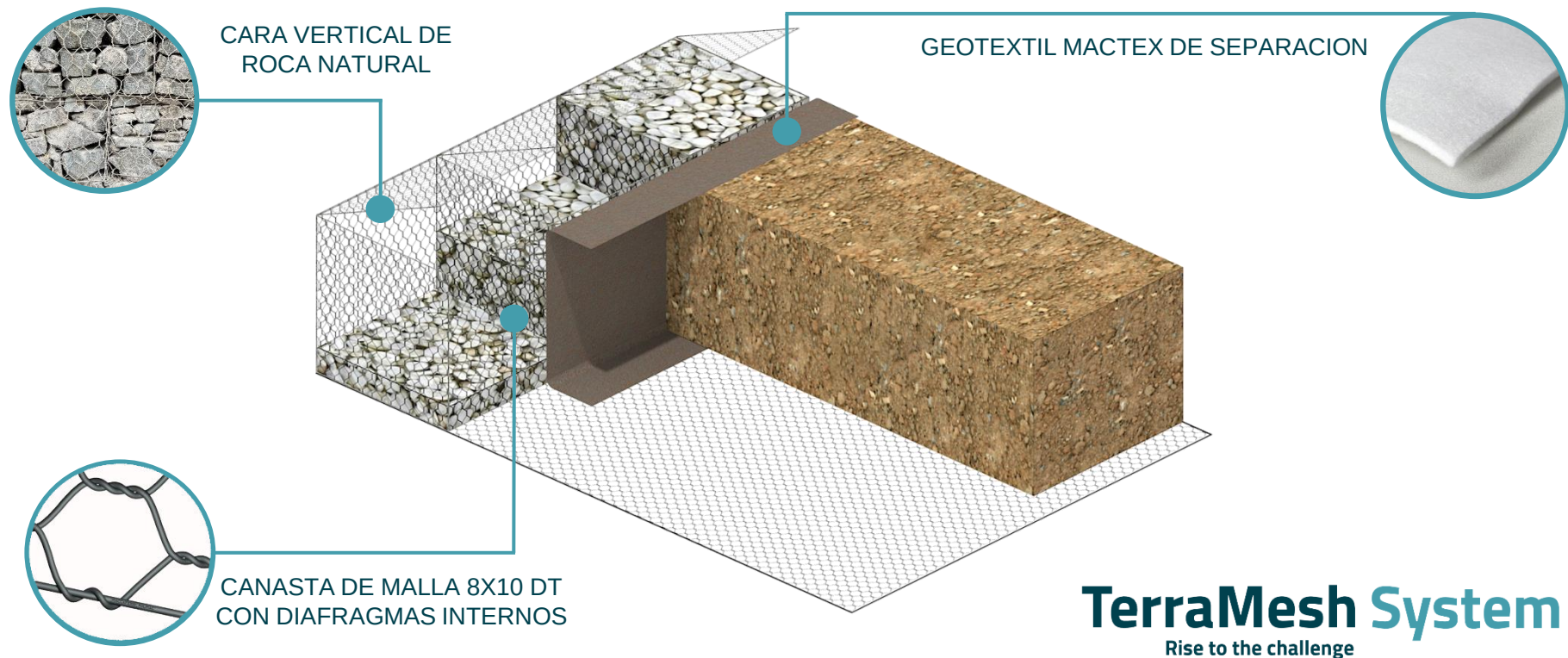
GRAN
RENDIMIENTO
BAJO CARGAS
ELEVADAS



TerraMesh System
Rise to the challenge



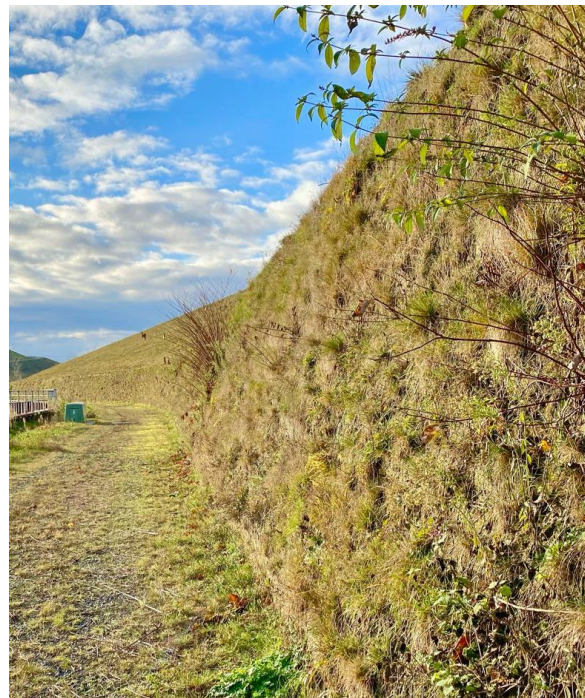
TerraMesh System
Rise to the challenge



TerraMesh System
Rise to the challenge

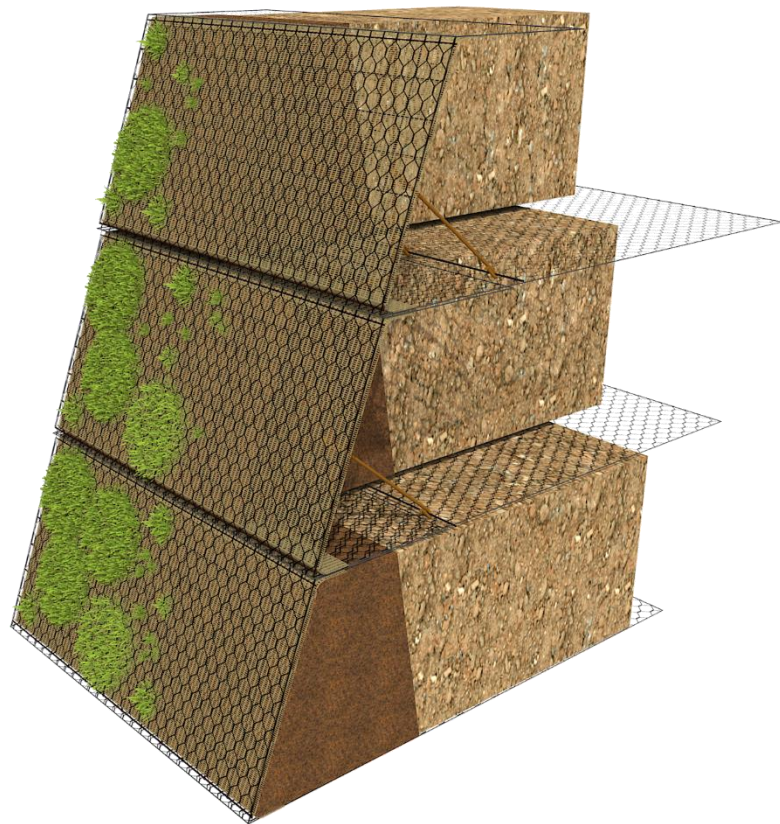
Nuestro aporte a la reconstrucción de la Ruta 82
Camino Perilago, Provincia de Mendoza, Argentina
Sistema TerraMesh 3,965 m²



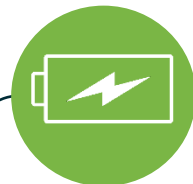


TerraMesh Green
Rise to the challenge





TerraMesh Green es un sistema modular respetuoso con el medio ambiente que se utiliza para formar taludes y terraplenes de suelo reforzados.



120

AÑOS
DE VIDA
UTIL

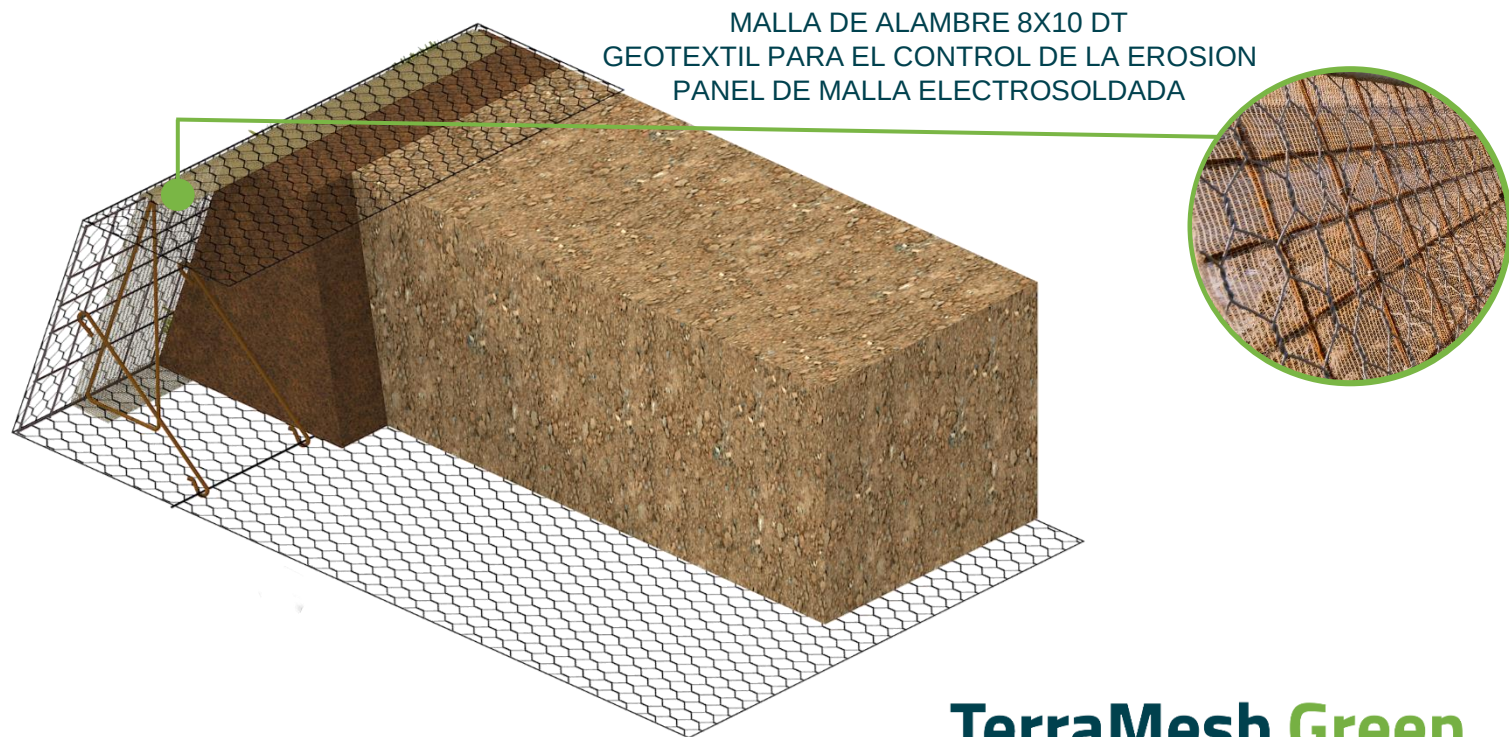


150 m²

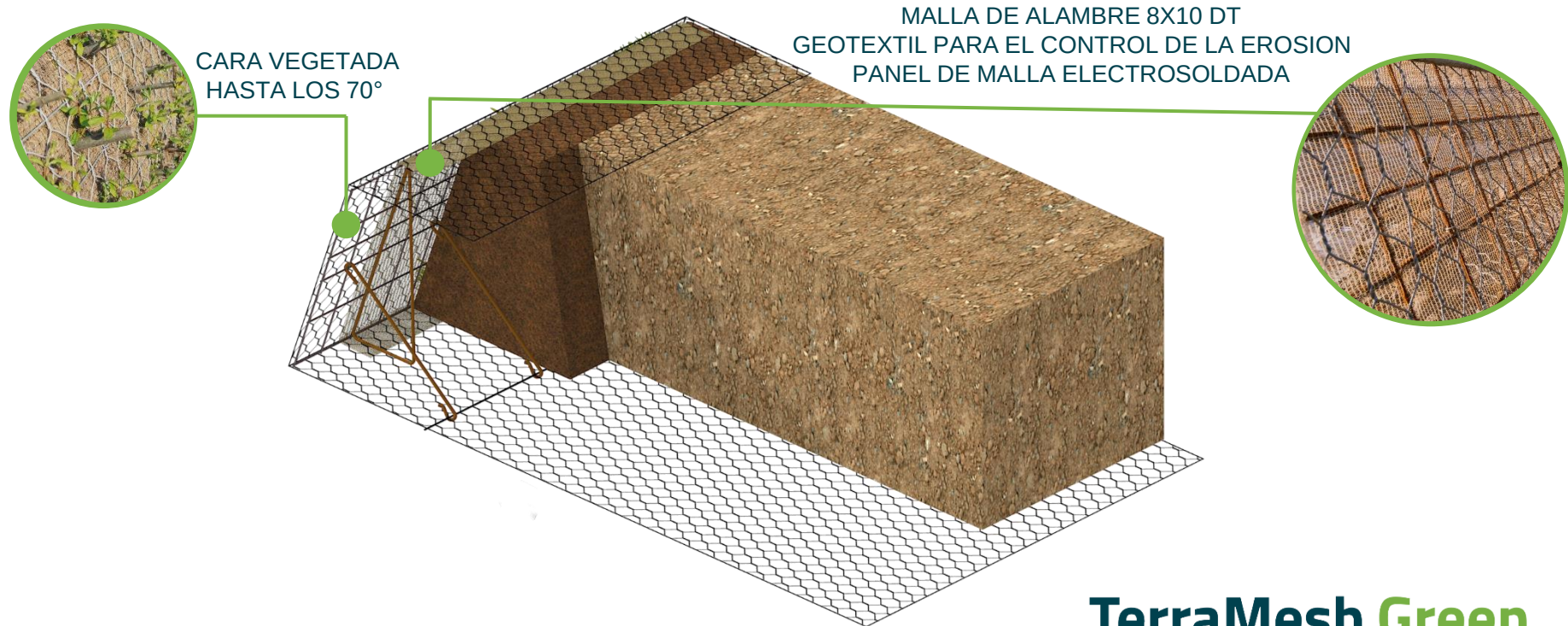
INSTALADOS
EN UN TURNO



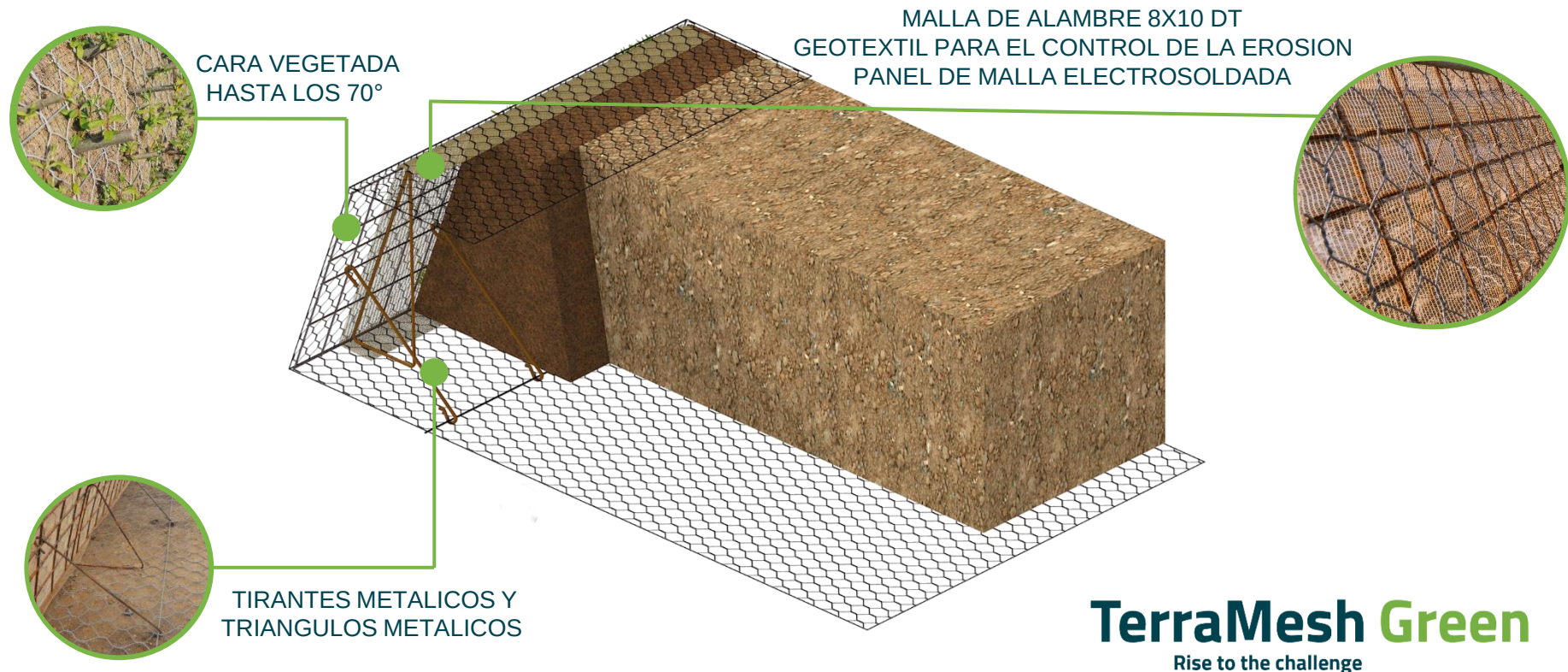
DIVERSIDAD DE
ECOSISTEMA
MEJORADA Y
SECUESTRO DE
CARBONO



TerraMesh Green
Rise to the challenge



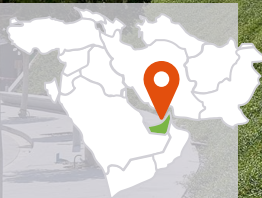
TerraMesh Green
Rise to the challenge



TerraMesh Green
Rise to the challenge

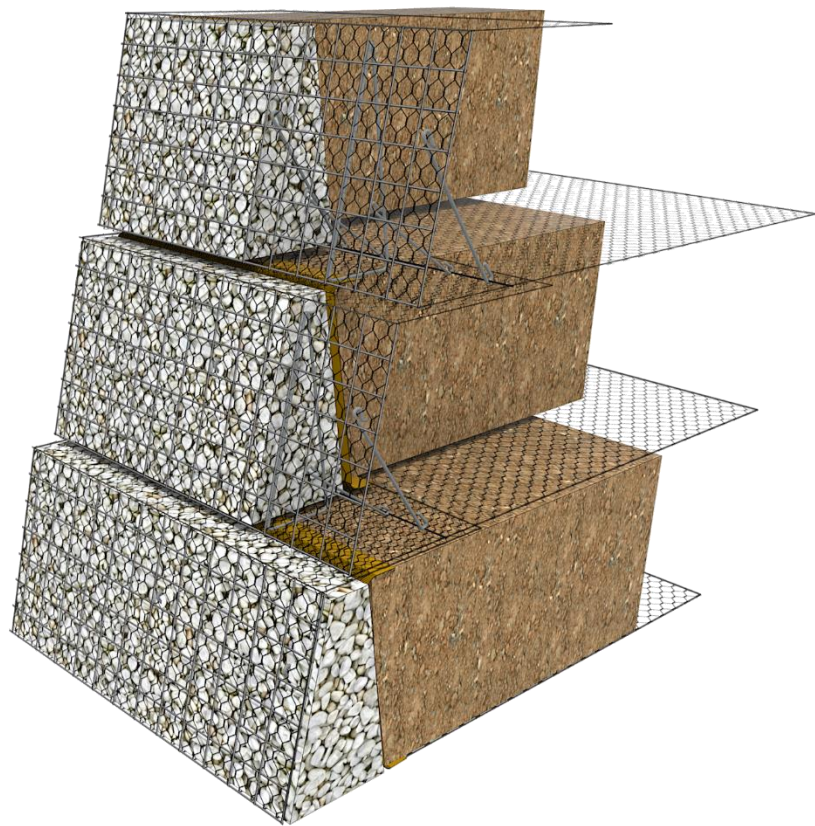


Una contribucion verde a una obra de arte
Museo del Futuro, Ciudad de Dubai, E.A.U.
TerraMesh Green 3,500 m²

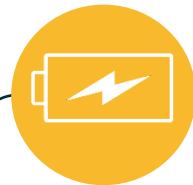




TerraMesh Mineral
Rise to the challenge



TerraMesh Mineral es un sistema único de refuerzo del suelo con un acabado de roca inclinada.



120

AÑOS DE
VIDA UTIL

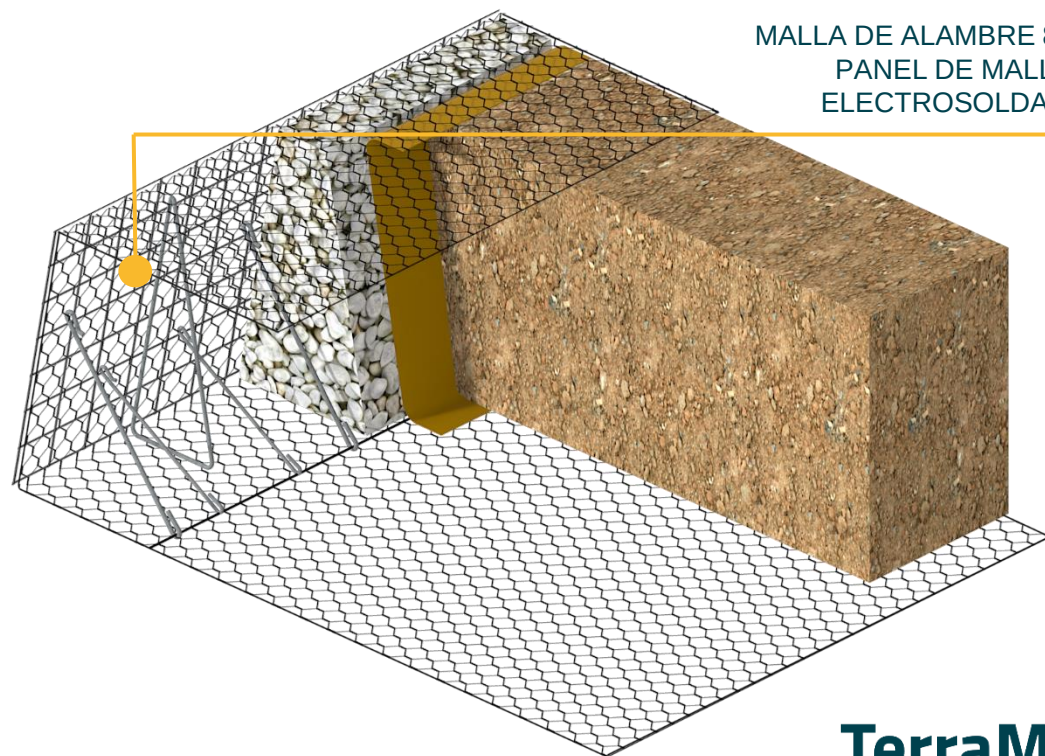


60 m²

INSTALADOS
EN UN
TURNO



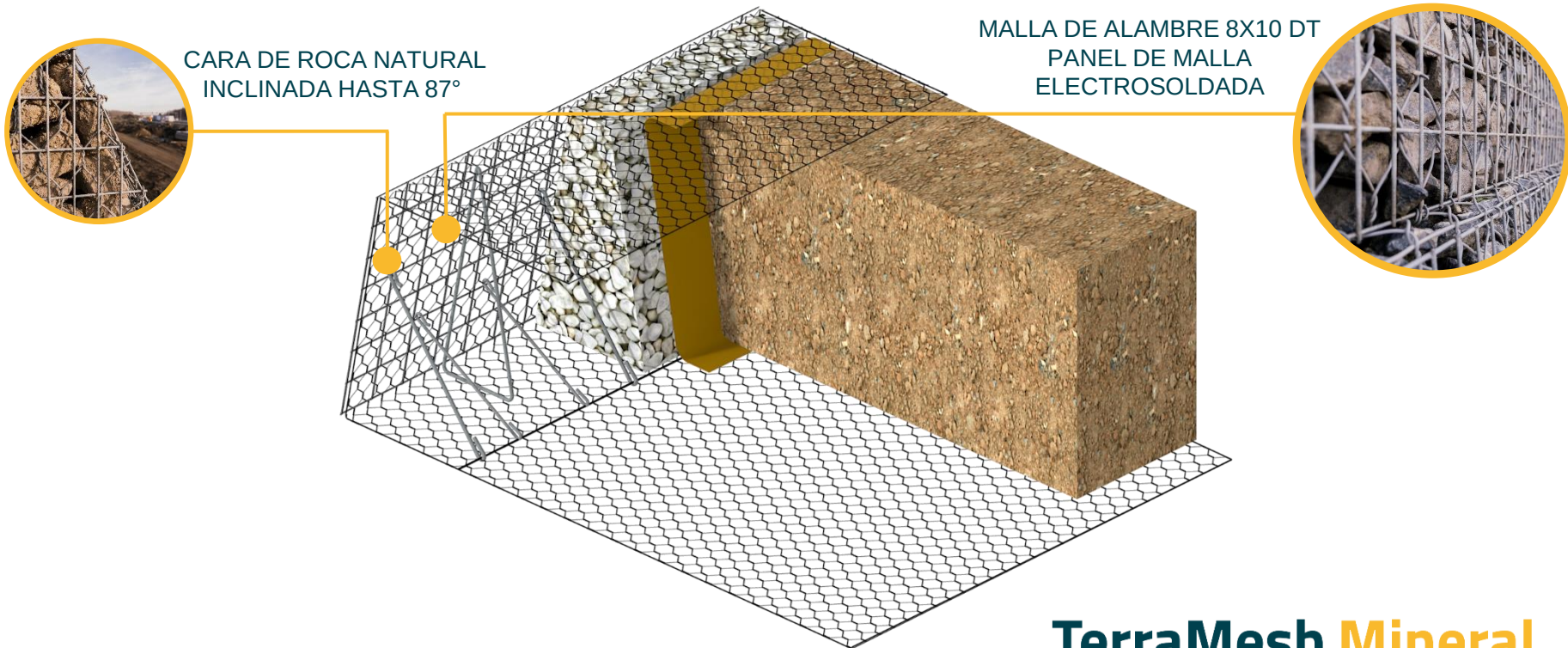
CONSUMO DE
PIEDRA
REDUCIDO



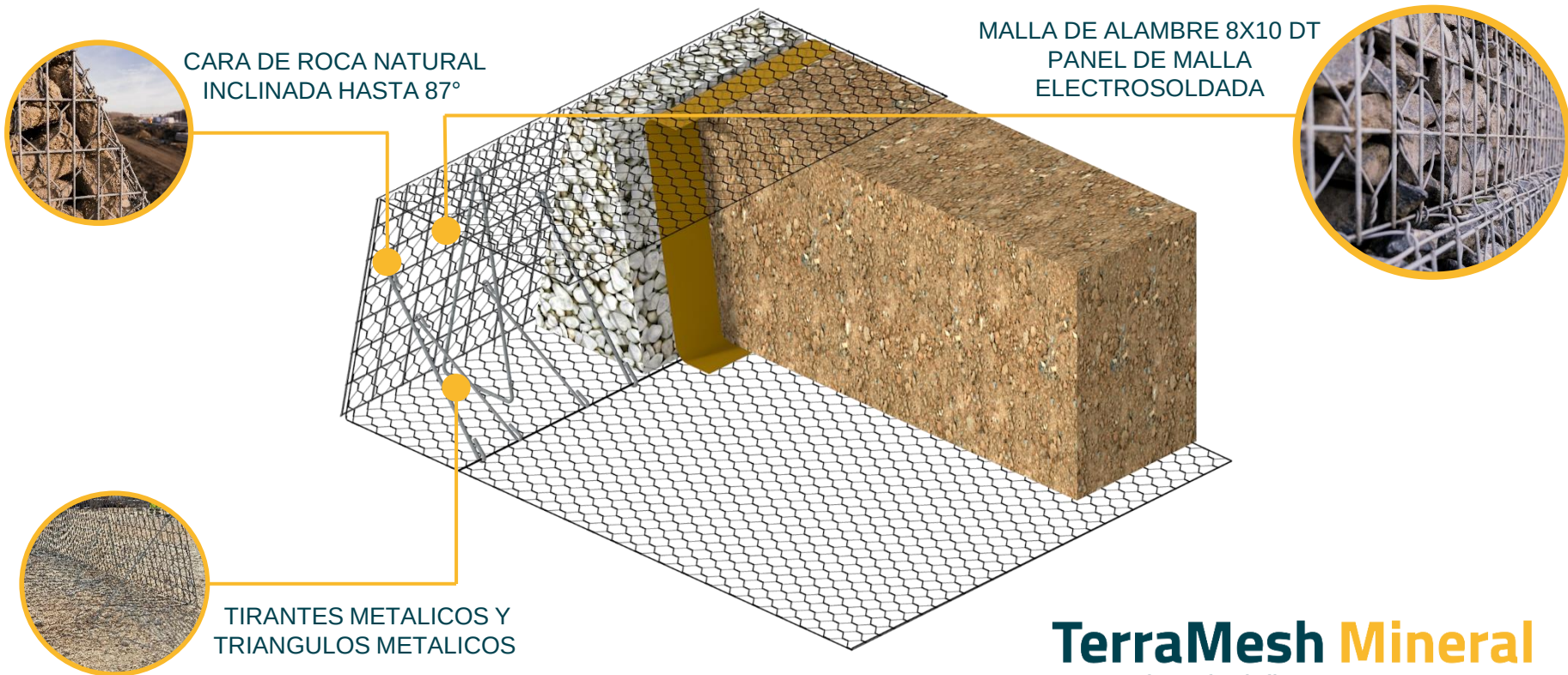
MALLA DE ALAMBRE 8X10 DT
PANEL DE MALLA
ELECTROSOLDADA



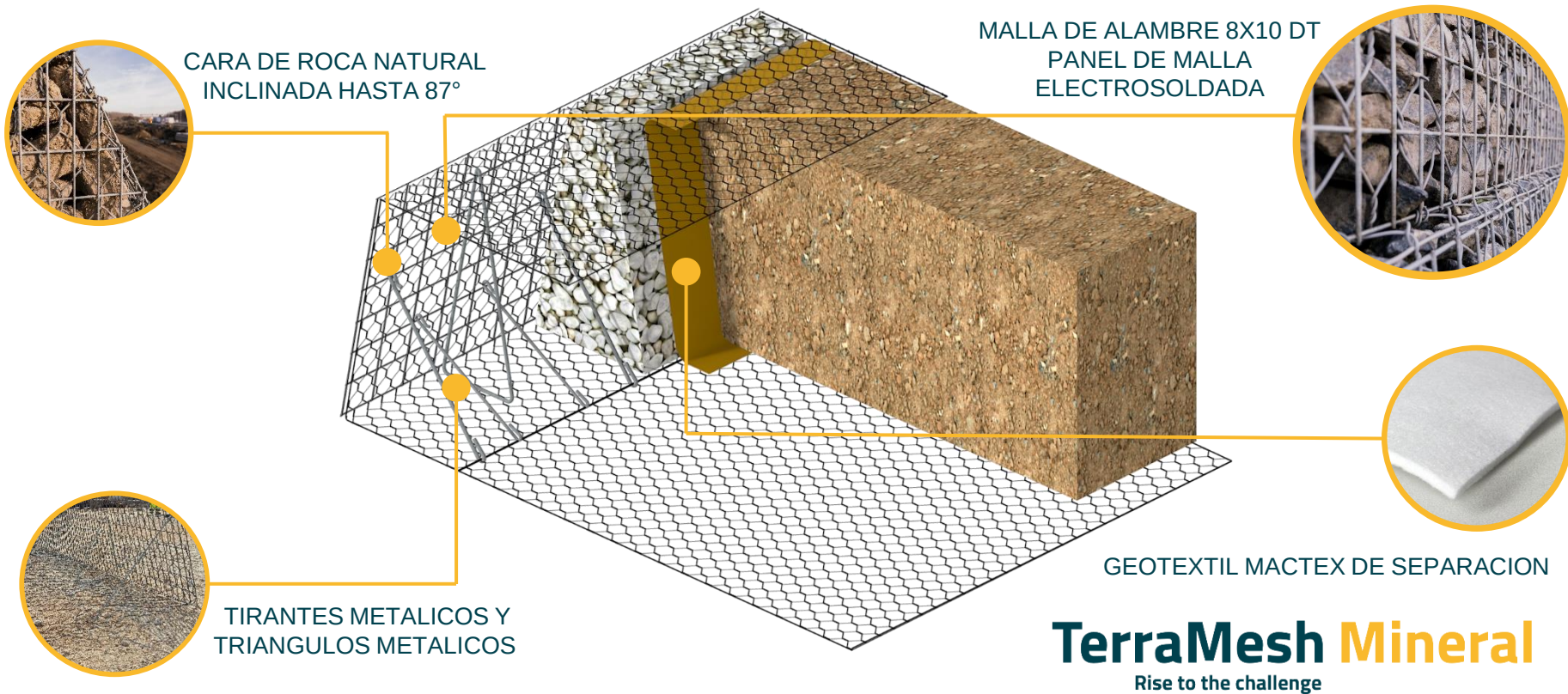
TerraMesh Mineral
Rise to the challenge



TerraMesh Mineral
Rise to the challenge



TerraMesh Mineral
Rise to the challenge





Nuestra contribución hacia una movilidad sostenible
Valenciennes, France
TerraMesh Mineral 1,300 m²





Fabricamos las unidades de las soluciones TerraMesh como preensambladas, lo que permite una reducción constante en las operaciones a realizar en el sitio. Menos operaciones significa una instalación más rápida y una mejor productividad, pero también menos imprecisiones y desperdicio de material.





00:00:00



2 UNIDADES PRE-ENSAMBLADAS DE **TERRAMESH GREEN**

4.56 m² INSTALADOS

21% MÁS AMPLIO



2 UNIDADES DE SISTEMA "WRAP-AROUND"

3.78 m² INSTALADOS



2 UNIDADES PRE-ENSAMBLADAS DE **TERRAMESH GREEN**

4.56 m² INSTALADOS

21% MÁS AMPLIO

58 min INSTALADOS

40% MÁS RAPIDO

2 UNIDADES DE SISTEMA "WRAP-AROUND"

3.78 m² INSTALADOS

1 h 20 min INSTALADOS

2 UNIDADES PRE-ENSAMBLADAS DE **TERRAMESH GREEN**

4.56 m² INSTALADOS

21% MÁS AMPLIO

58 min INSTALADOS

40% MÁS RAPIDO

8 min PARA LA COLOCACIÓN DE LAS UNIDADES

77% MÁS RAPIDO

2 UNIDADES DE SISTEMA "WRAP-AROUND"

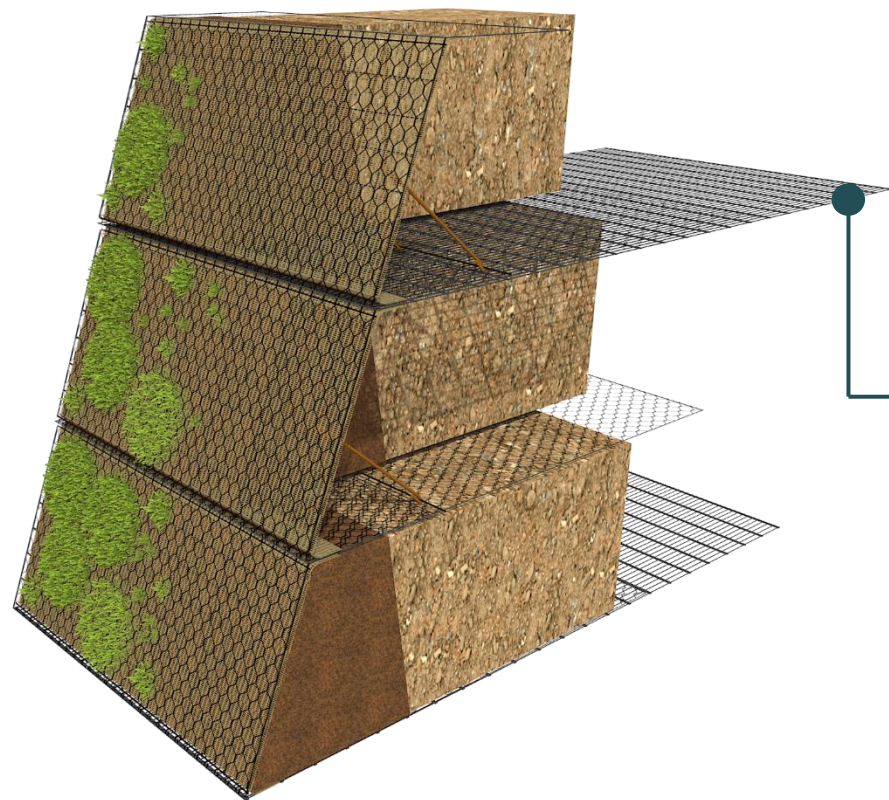
3.78 m² INSTALADOS

1 h 20 min INSTALADOS

30 min PARA ENSEMBLAR Y COLOCAR LAS UNIDADES

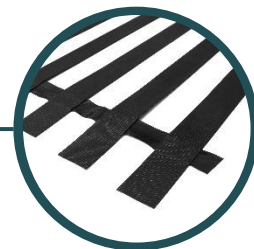


Cuando se usa junto con nuestras geomallas poliméricas, la familia TerraMesh permite la construcción de estructuras extremadamente altas y empinadas con una capacidad de carga excepcional.



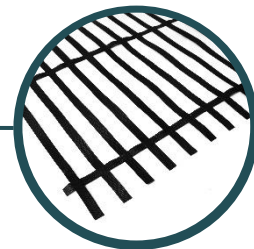
ParaLink

100 kN/m hasta 1600 kN/m



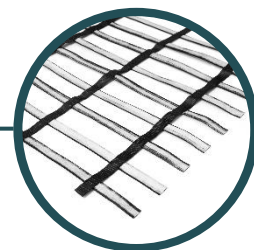
ParaGrid

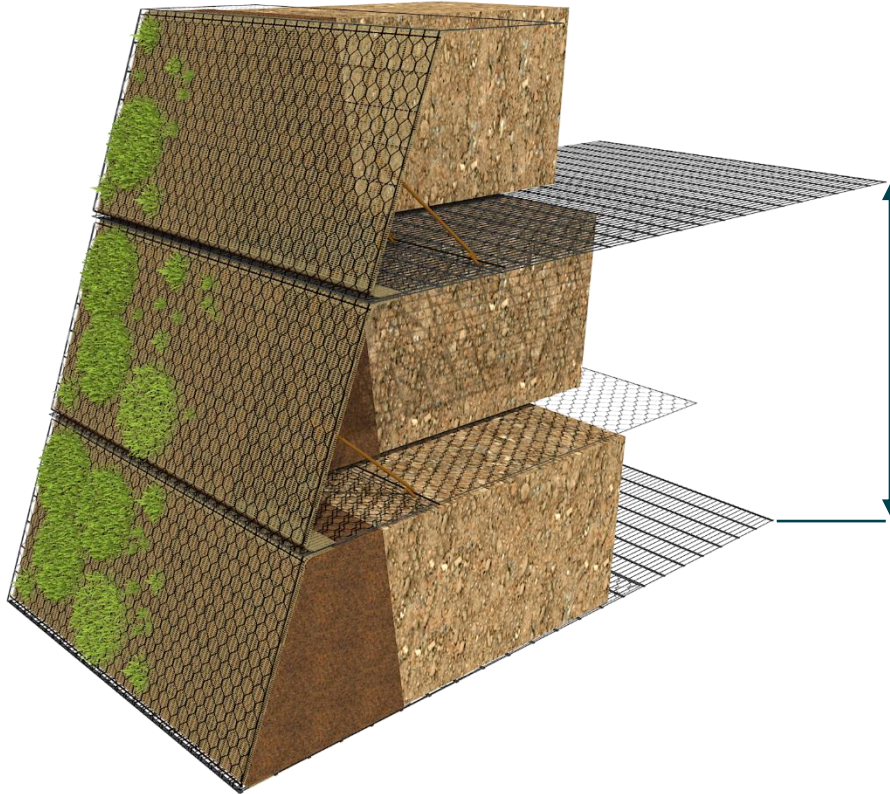
30 kN/m hasta 200 kN/m en la
dirección longitudinal



ParaDrain

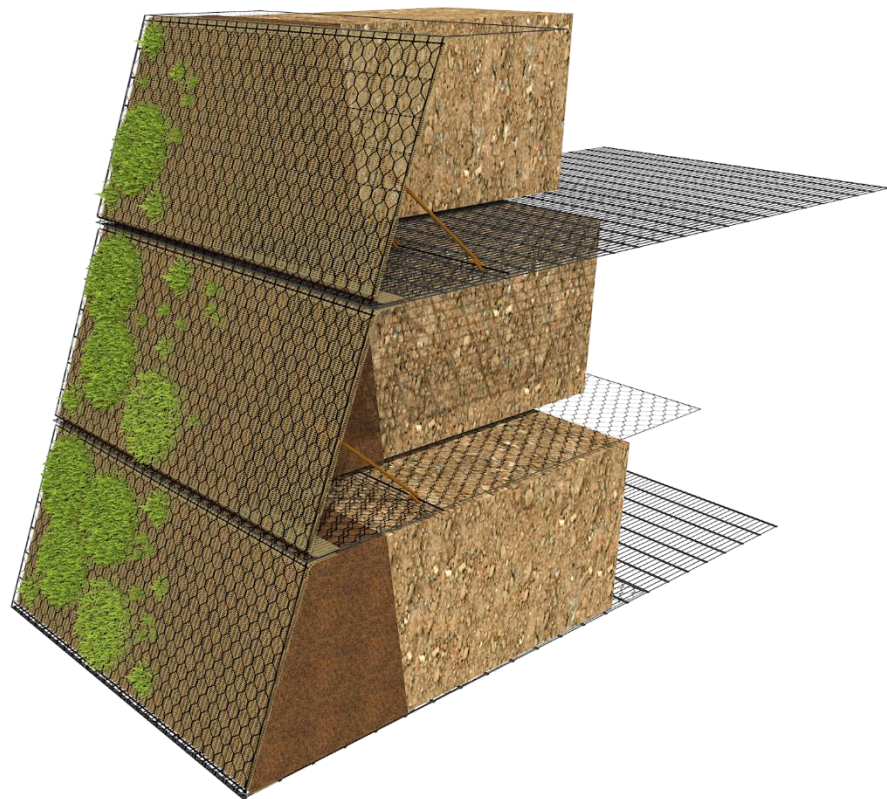
50 kN/m hasta 200 kN/m en la
dirección longitudinal





ParaLink, ParaGrid, ParaDrain:
Maccaferri tiene una amplia gama de
geomallas con una variedad de
polímeros, configuraciones y
resistencias.

Esta amplia elección permite la
optimización de los elementos de
refuerzo, que pueden utilizarse solo
donde sea necesario, ahorrando
materiales y reduciendo el costo total
de la estructura.



El refuerzo con geomallas permite que el suelo acomode **mayores cargas**, debido a su alta resistencia a la tracción, baja deformación y buena interacción con el suelo.



Los Paraproductos aportan la resistencia necesaria para garantizar la estabilidad global de las **estructuras más altas** con **fuertes pendientes**.



El uso combinado de Paraproducts con unidades TerraMesh maximiza la **velocidad de construcción**.



El refuerzo con paraproductos permite el uso de suelos marginales, lo que hace factible esta solución con el **relleno disponible localmente**.



Con nuestro software **MACSTARS W**, nos adaptamos a los requisitos de los ingenieros civiles y geotécnicos al tiempo que ofrecemos beneficios adicionales de rentabilidad y edificabilidad mejorada.

El software que se adapta a los requisitos de los ingenieros civiles y geotécnicos

MacSTARS permite el diseño de estructuras desafiantes y de alta gama en las condiciones más diversas



El software que se adapta a los requisitos de los ingenieros civiles y geotécnicos

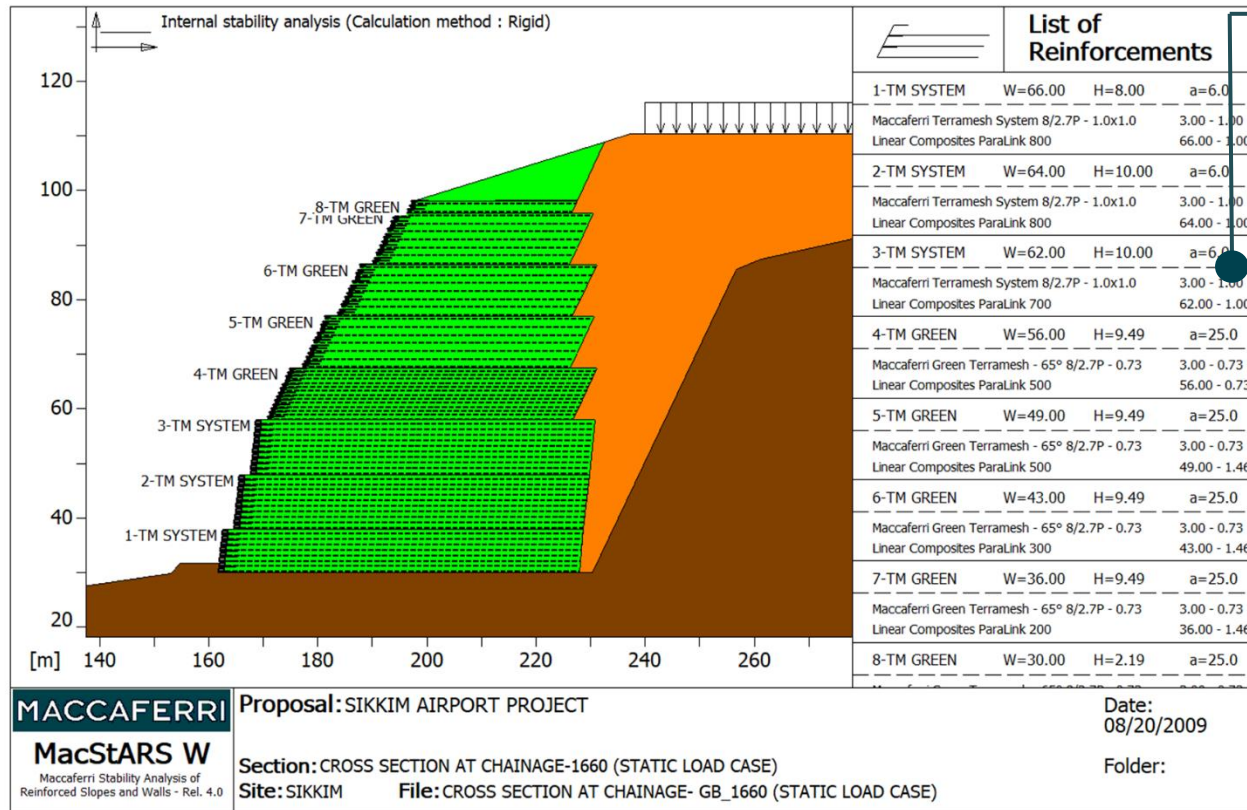
MacSTARS permite el diseño de estructuras desafiantes y de alta gama en las condiciones más diversas



¿Le gustaría descargar el software?
¡Escriba "SOFTWARE" en el cuadro de chat!

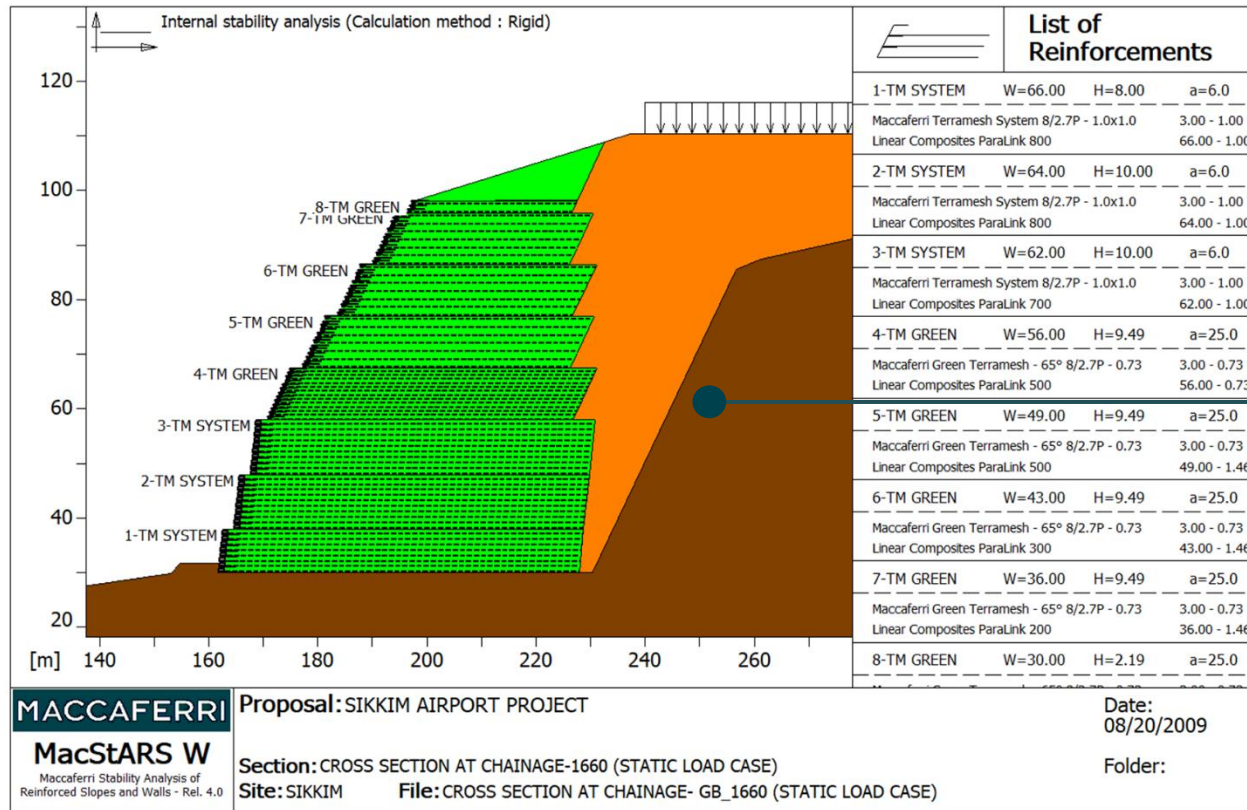


El software que se adapta a los requisitos de los ingenieros civiles y geotécnicos



Dentro de MacSTARS W, los ingenieros pueden seleccionar los productos más actualizados y certificados (p. ej., con la marca BBA y CE) para usar dentro de su muro de contención o talud/muro de suelo reforzado.

El software que se adapta a los requisitos de los ingenieros civiles y geotécnicos

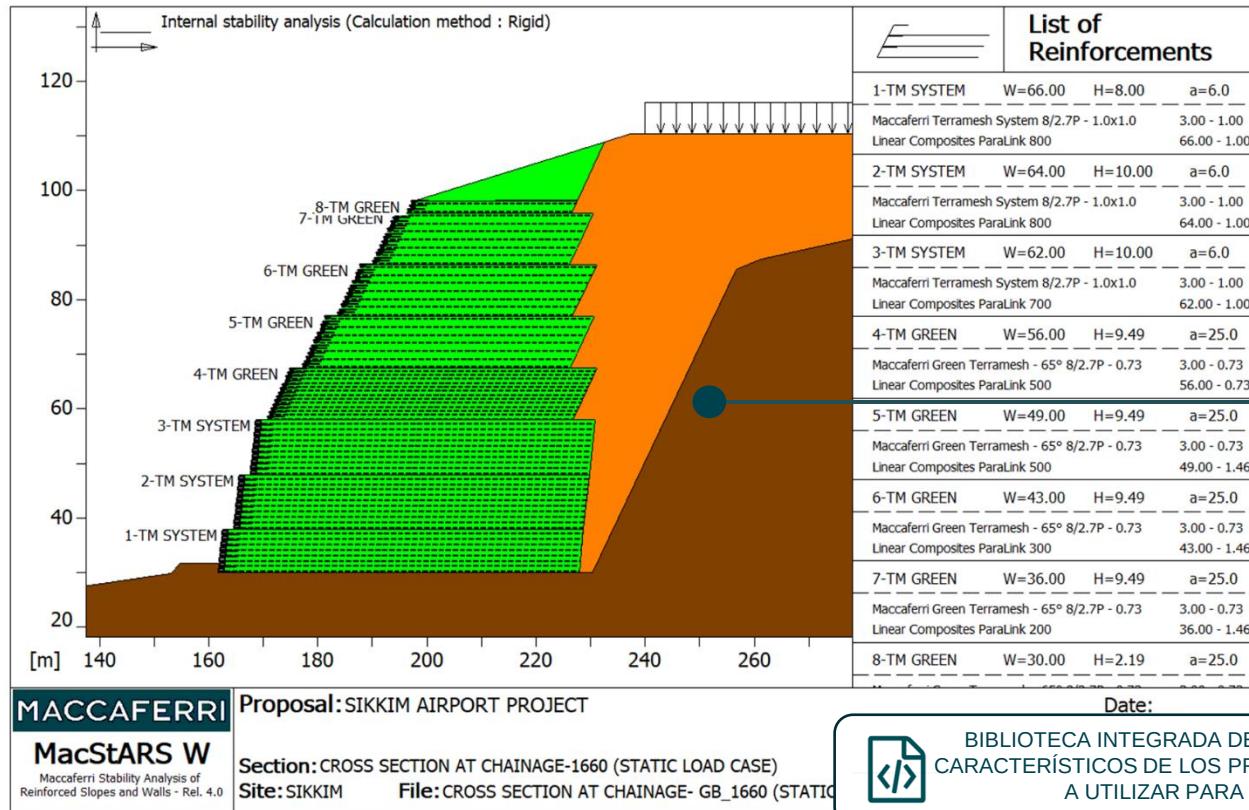


Dentro de MacSTARS W, los ingenieros pueden seleccionar los productos más actualizados y certificados (p. ej., con la marca BBA y CE) para usar dentro de su muro de contención o talud/muro de suelo reforzado.

MacSTARS se adapta a geometrías de suelo complejas y otras características que incluyen:

- M** presión de agua intersticial
- M** condiciones sísmicas
- M** Cargas externas uniformes o puntuales

El software que se adapta a los requisitos de los ingenieros civiles y geotécnicos

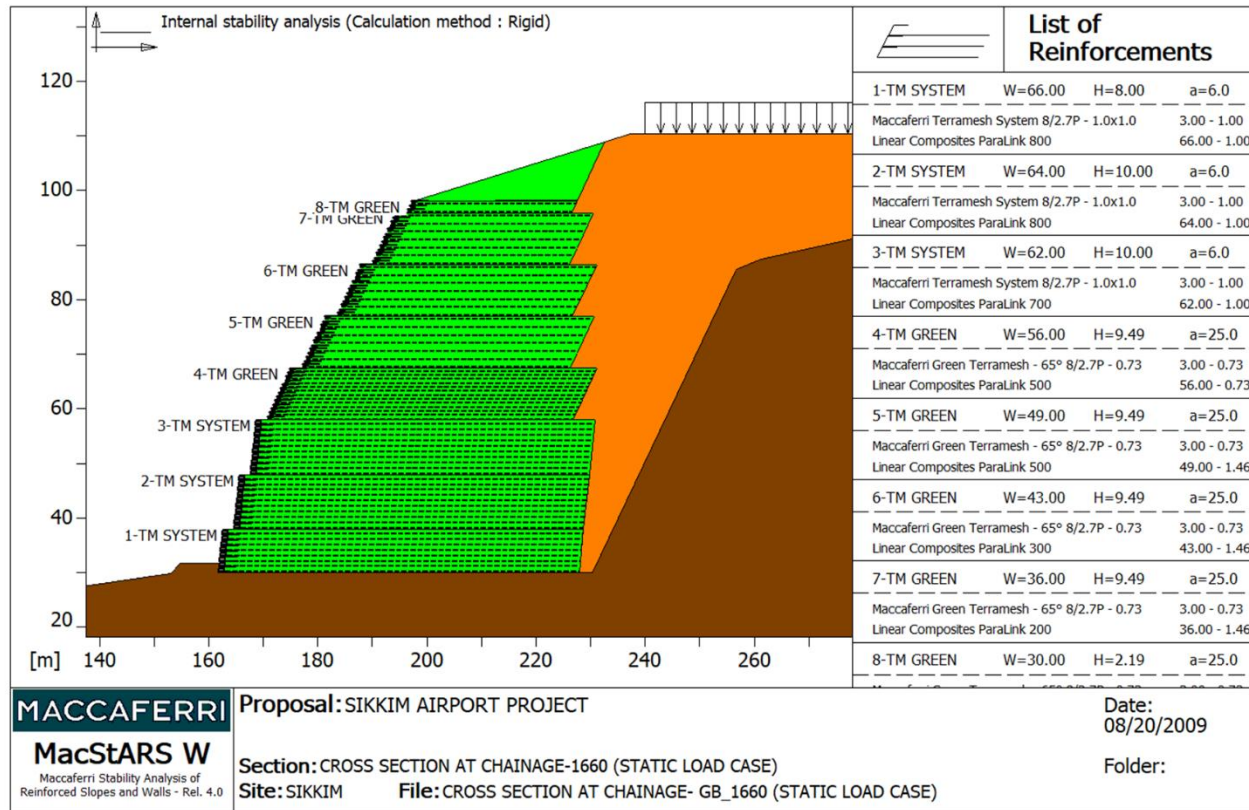


Dentro de MacSTARS W, los ingenieros pueden seleccionar los productos más actualizados y certificados (p. ej., con la marca BBA y CE) para usar dentro de su muro de contención o talud/muro de suelo reforzado.

MacSTARS se adapta a geometrías de suelo complejas y otras características que incluyen:

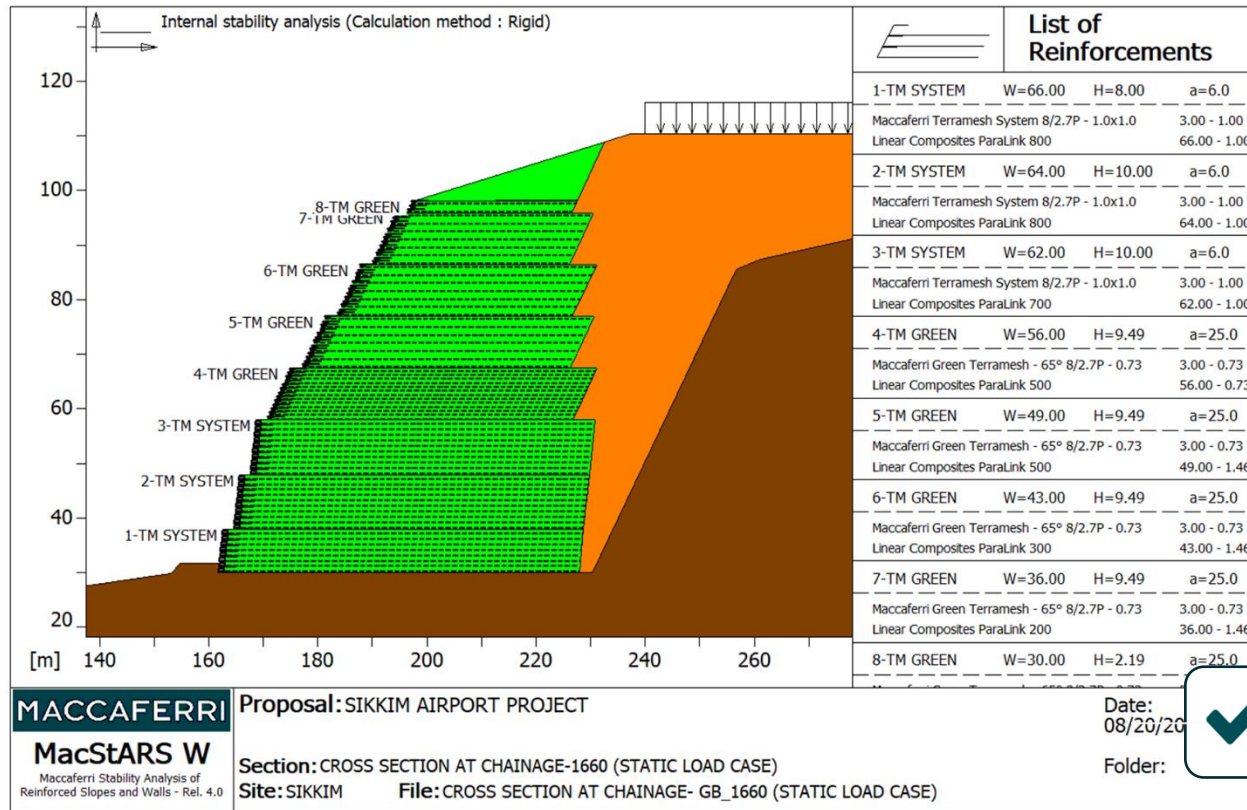
-  presión de agua intersticial
-  condiciones sísmicas
-  Cargas externas uniformes o puntuales

El software que se adapta a los requisitos de los ingenieros civiles y geotécnicos



La biblioteca actual permite al usuario diseñar siguiendo el Eurocódigo 7, BS8006:2016 (británico), NF P94-270 y NF XP G38-064 (francés), DIN 1054 (alemán), SANS 207 (sudafricano), A-NZ (australiano), ruso, FHWA (estadounidense) y NTC 2017 (italiano).

El software que se adapta a los requisitos de los ingenieros civiles y geotécnicos

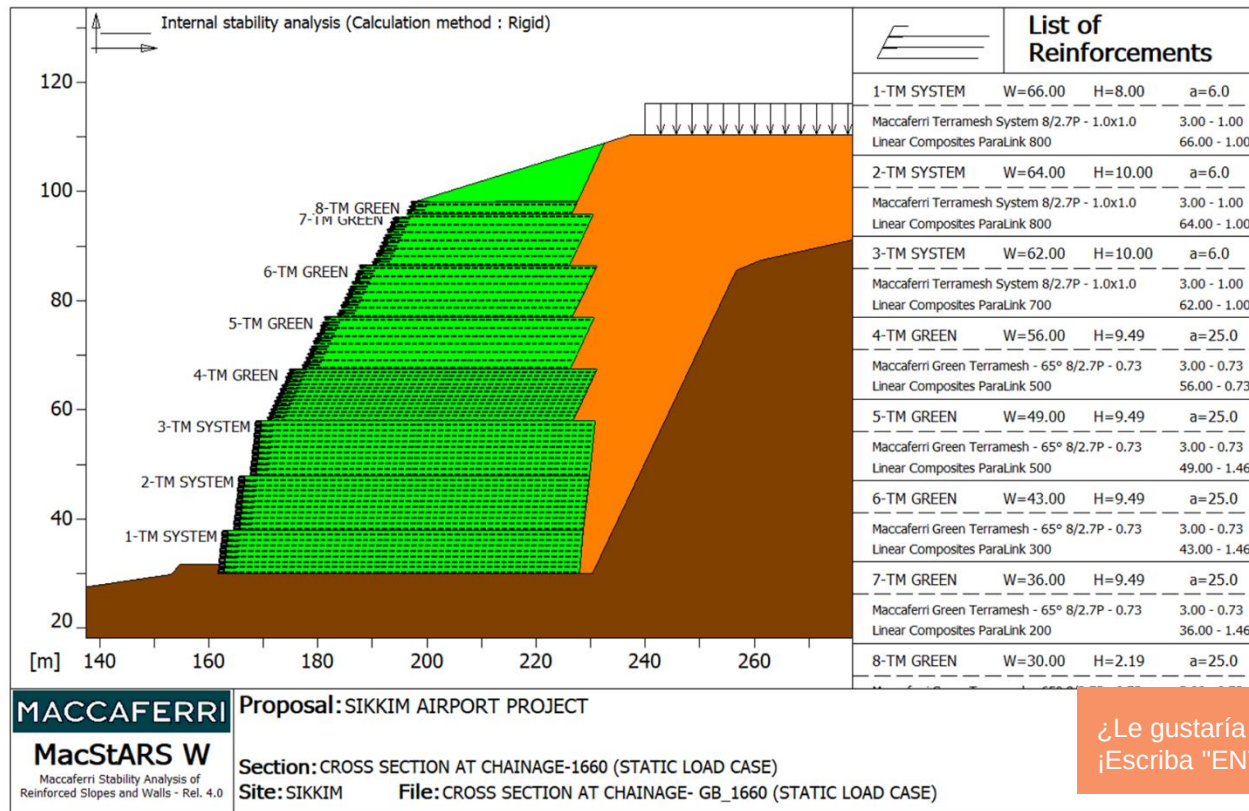


La biblioteca actual permite al usuario diseñar siguiendo el Eurocódigo 7, BS8006:2016 (británico), NF P94-270 y NF XP G38-064 (francés), DIN 1054 (alemán), SANS 207 (sudafricano), A-NZ (australiano), ruso, FHWA (estadounidense) y NTC 2017 (italiano).



ACEPTACIÓN MUNDIAL
Y CONFIABILIDAD PROBADA

El software que se adapta a los requisitos de los ingenieros civiles y geotécnicos



ACEPTACIÓN MUNDIAL
Y CONFIABILIDAD PROBADA



INTERFAZ AMIGABLE



BIBLIOTECA INTEGRADA DE
VALORES CARACTERÍSTICO
S DE LOS PRODUCTOS A
UTILIZAR PARA EL DISEÑO

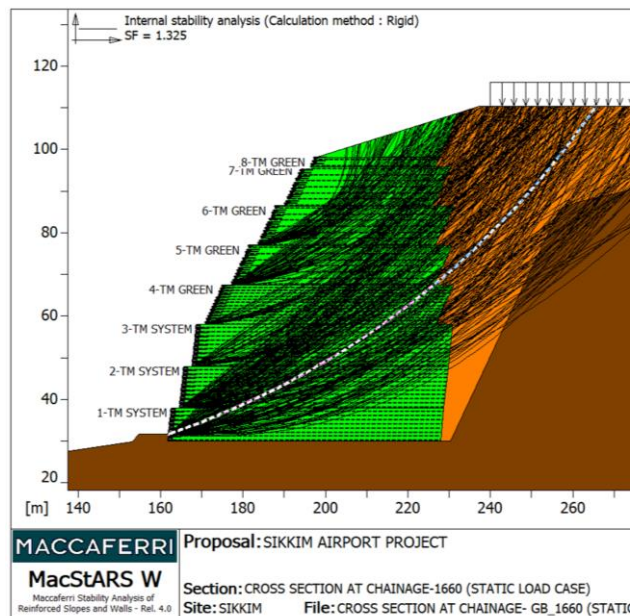
¿Le gustaría nuestra ayuda con el software?
¡Escriba "ENTRENAMIENTO" en el cuadro de chat!



DE MACSTARS W A PROYECTO INSTALADO

MACCAFERRI

Proyecto Aeropuerto de Sikkim, India



10,000+
proyectos diseñados por año





Fomentamos una mejora continua para poner los **impactos económicos y ambientales a largo plazo** de una estructura en el centro de la actividad de diseño.

¿Por qué elegir una solución TerraMesh?

Nuestro proceso de diseño está enfocado en campañas de prueba e inversiones en evaluación de desempeño de nuestras soluciones.



HAPAS Certificate
16/H247



THE INTERNATIONAL EPD® SYSTEM

Certification Number SP 01468

ETA n. 16/0767



1301-CPR-1230



¿Por qué elegir una solución TerraMesh?

Nuestro proceso de diseño está enfocado en campañas de prueba e inversiones en evaluación de desempeño de nuestras soluciones.



Aprobación de la
calidad del producto,
incluidas pruebas en
laboratorios,
evaluaciones in situ,
controles de gestión
de calidad e
inspecciones de
producción

¿Por qué elegir una solución TerraMesh?

Nuestro proceso de diseño está enfocado en campañas de prueba e inversiones en evaluación de desempeño de nuestras soluciones.



HAPAS Certificate
16/H247



THE INTERNATIONAL EPD® SYSTEM

Certification Number SP 01468

ETA n. 16/0767



1301-CPR-1230



Información transparente y
comparable sobre el impacto
ambiental del ciclo de vida de los
productos

¿Por qué elegir una solución TerraMesh?

Nuestro proceso de diseño está enfocado en campañas de prueba e inversiones en evaluación de desempeño de nuestras soluciones.



HAPAS Certificate
16/H247



THE INTERNATIONAL EPD® SYSTEM

Certification Number SP 01468

ETA n. 16/0767



1301-CPR-1230



Control continuo del
rendimiento del producto
en conformidad con la
legislación UE

¿Por qué elegir una solución TerraMesh?

Nuestro proceso de diseño está enfocado en campañas de prueba e inversiones en evaluación de desempeño de nuestras soluciones.



Highway Innovative
Technology Evaluation
Center – una evaluación
realizada por un panel de
expertos; el informe final es
el resultado de un enfoque
imparcial y basado en el
consenso para evaluar el
desempeño del producto

¿Por qué elegir una solución TerraMesh?

Nuestro proceso de diseño está enfocado en campañas de prueba e inversiones en evaluación de desempeño de nuestras soluciones.



Procedimiento de certificación riguroso para garantizar que las prestaciones de los kits comerciales se ajustan a los criterios de prestaciones predefinidos



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



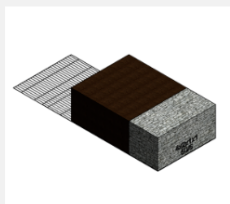
All Products



All Categories



Sort By

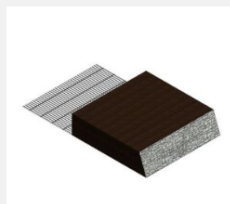


Terramesh System
By Maccaferri

7.1k 0 5 / 5



Select

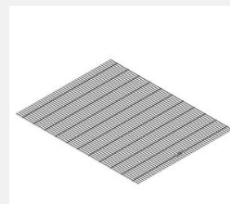


Green Terramesh
By Maccaferri

9.1k 0 5 / 5



Select

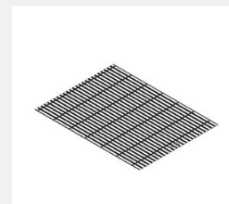


Paragrid Geogrids
By Maccaferri

7.8k 0 5 / 5



Select

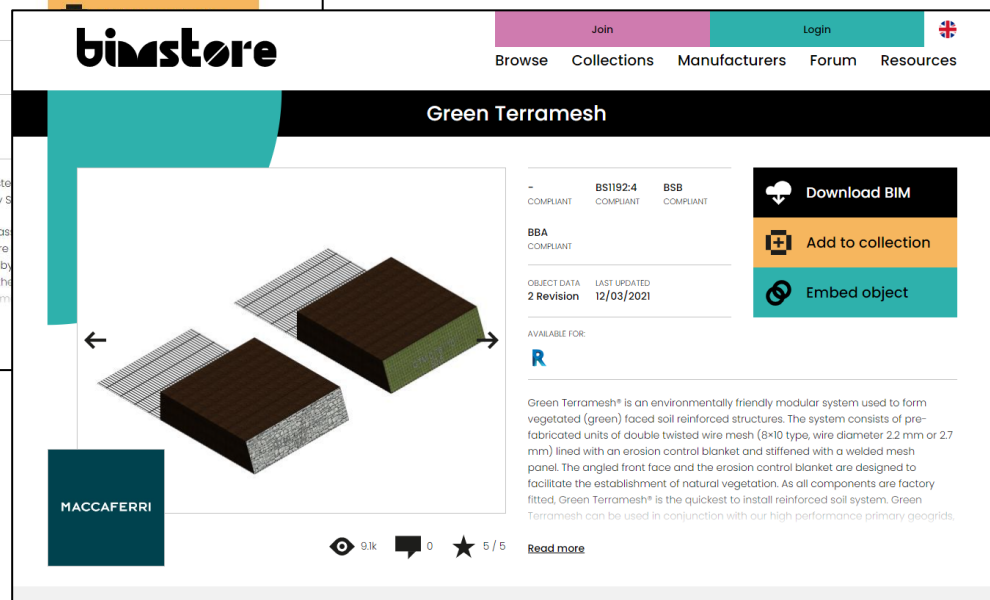
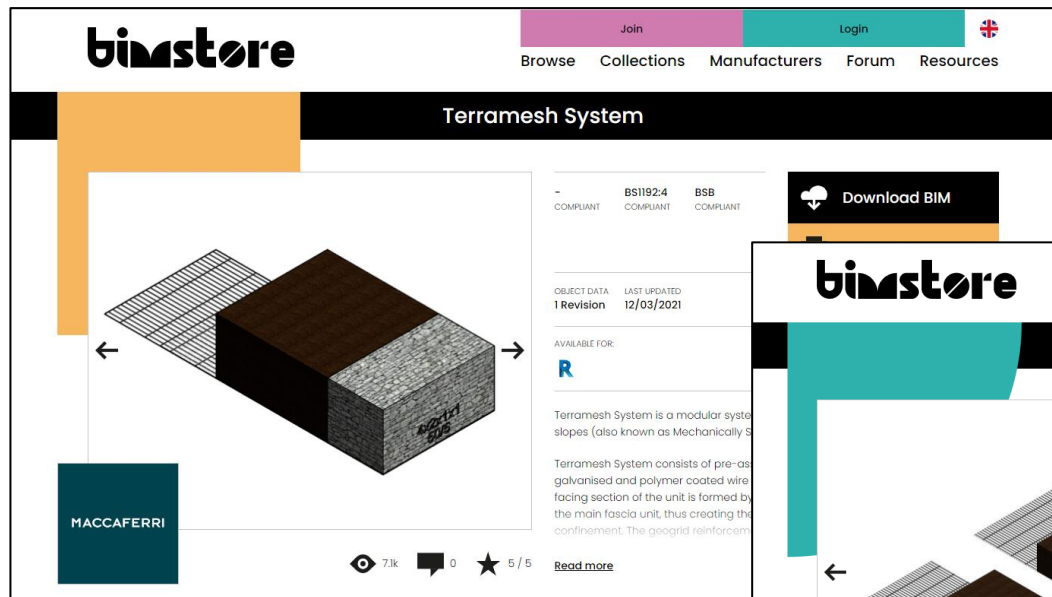


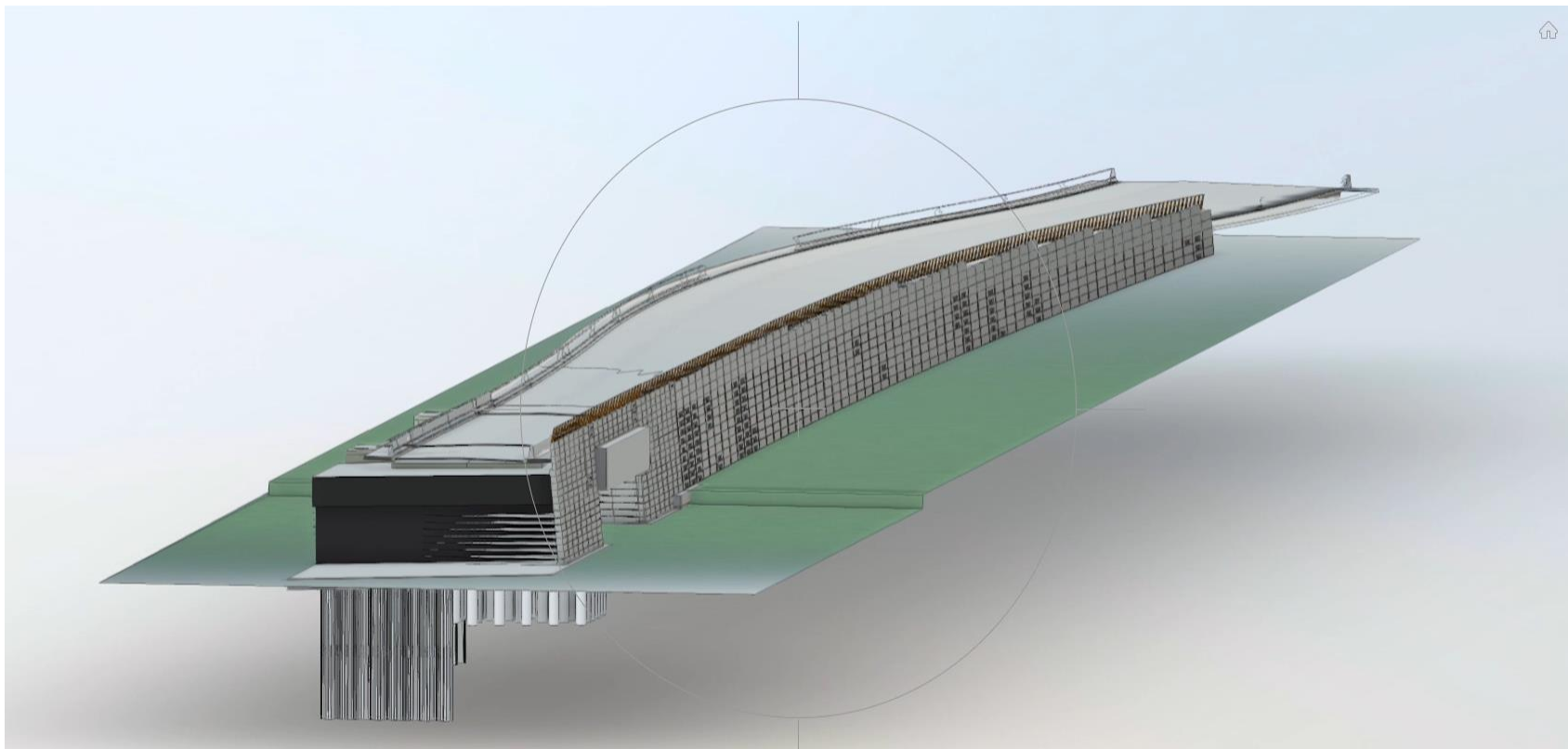
Paralink Geogrids
By Maccaferri

7k 0 5 / 5



Select





Todos nuestros esfuerzos están dirigidos a ofrecer las soluciones más sostenibles desde el punto de vista medioambiental.

Nos esforzamos por reducir
el impacto ambiental de
nuestras soluciones y lograr
un equilibrio entre el
rendimiento técnico y la
integración natural.

La familia TerraMesh tiene
un bajo impacto ambiental
(GWP 1,04 kgCO₂eq)





DESIGN THE CHANGE



*Emiratos Árabes Unidos,
32-m de alto – Sistema Terramesh*



TerraMesh P&R

Rise to the challenge

¿Alguna pregunta? ¡Escriba en el cuadro de chat!



¡Gracias!

¡Los esperamos en el proximo
seminario web!