

Proyecto INTERREG POCTEP INDNATUR

Mejora del entorno urbano
en **áreas industriales**,
adaptación al cambio
climático y mejora de la
calidad del aire a través de
**soluciones basadas
en la naturaleza (NBS)**



Interreg
España - Portugal

Fondo Europeo de Desarrollo Regional
Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional



UNIÓN EUROPEA
UNIÃO EUROPEIA

NATUR 

Abordando los desafíos de la plantación de arbolado urbano

24 enero de 2022

¿Qué buscamos?



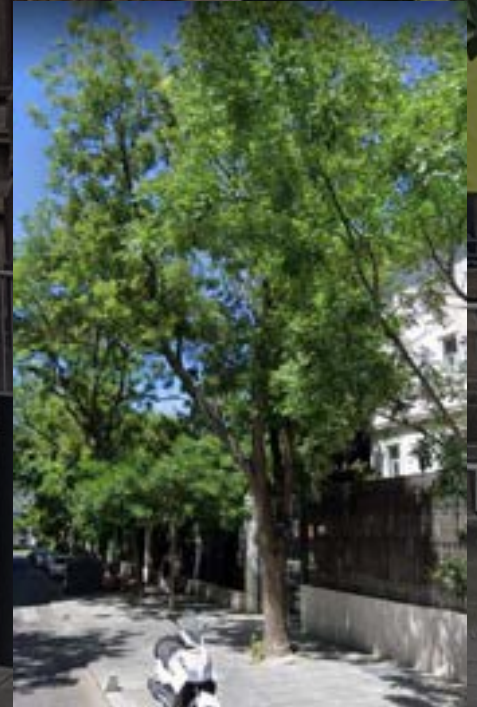
La Rambla, Barcelona



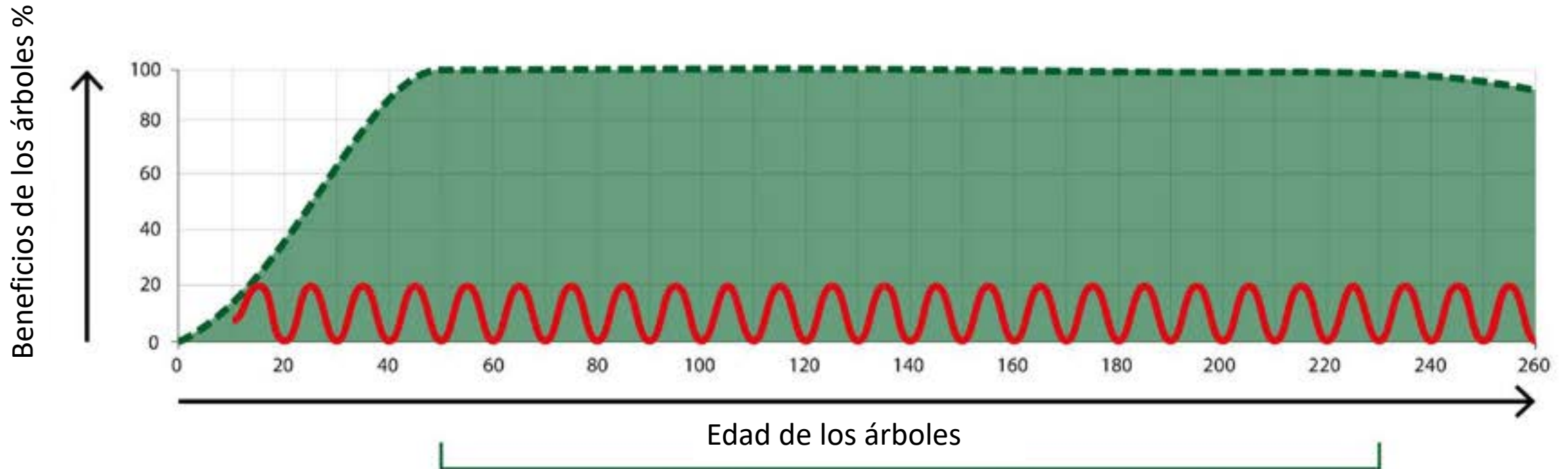
Árboles que no han
tenido tanta suerte...



Árboles que no han
tenido tanta suerte...



¿Cuánto cuesta no invertir en el largo plazo?



Los beneficios de los árboles en un suelo adecuado continuarán aumentando más allá de los 200 años.

Gráfico original de Jeremy Barrel

¿Cómo lo conseguimos?



Las raíces
necesitan **espacio...**



Las raíces necesitan **la tierra adecuada...**

- Estructura
- Aire
- Humus
- Nutrientes
- Porosidad
- Materia orgánica
- Agua



Factores Clave:

- Compactación
- Humedad
- Aireación
- Soporte
- Protección
- Mantenimiento



Planificación de lo que vemos...



...y de lo que no vemos



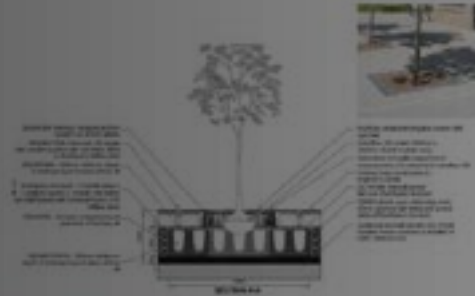
Planificación e inversión a largo plazo



GreenBlue
URBAN

SISTEMAS INTEGRALES DE
ALCORQUES

Detalle nº: 2112



Alcorque SuDS. Sistema ArborFlow® Celdas RootSpace® 600x1n

Ud. de alcorque integral en sistema ArborSystem de dimensiones 3,5m x 3,5m, formado por los siguientes componentes: celdas RootSpace G2 de 600mm a instalar en el nivel superior del sistema. Incluye p.p. de membrana geotextil reforzada a colocar sobre celdas RootSpace y p.p. de malla plástica de refuerzo de apertura 20x20 mm a colocar debajo de las mismas. Sistema modular SuDS Arborflow 300 para almacenamiento y gestión del agua y las raíces del árbol, fabricado en PP reciclado y acero galvanizado formado por 8 secciones laterales y esquinas. Sistema de aireación RootRain ArborVent, compuesto por entrada cuadrada de aluminio fundido 150mm x 150mm, tapa elevadiza y giratoria, escobilla de limpieza, tubería bajante de PP Ø750 mm y base de apoyo. Sistema de anclaje ArborGuy tipo dmad man compuesto de 3 platos galvanizados conectados a cables de acero de 70 cm, así como cincha de amarre y trinquete tensor. Para troncos de hasta 40 cm de perímetro. Rejilla cubre-alcorque Adur fabricada en hierro dúctil, dimensiones 1500mm x 1500mm con marco galvanizado. Incluye el sistema RootRain HydroGrille.

Precios descompuestos

Código	Producto	Cantidad	Precio	Total (€)
GBURS61A	m2. Sistema Rootspace G2 de 600 mm de profundidad (1 nivel de celdas), capacidad de carga 25 t/m² formado por soportes verticales 150x20x600(h) y tapa de aireación AirFlow 150x150x20(h) con rejilla de 20x20 mm de apertura. Incluye p.p. de membrana geotextil reforzada a colocar sobre celdas RootSpace y p.p. de malla plástica de refuerzo de apertura 20x20 mm a colocar debajo de las mismas.	12,25	180,12	2.206,47€
GLTWGNA	m2. Geomalla formada por membrana geotextil de PP no tejido 150 g/m2 y trama plástica 20mm x 20mm de apertura. Incluye p.p. de membrana geotextil reforzada a colocar sobre celdas RootSpace y p.p. de malla plástica de refuerzo de apertura 20x20 mm a colocar debajo de las mismas.	0,00	0	0,00€
GBUABF300A	Ud. Sistema modular SuDS Arborflow 300 para almacenamiento y gestión del agua y las raíces del árbol, fabricado en PP reciclado y acero galvanizado formado por 8 secciones laterales y esquinas.	1,00	2.184,67	2.184,67€

mate and must be
awing.
iced or transmitted by
cluding photocopy
GreenBlue Urban.
enBlue Urban

132 No. 500mm x
500mm - 56 No. 500mm x
500mm

Director spaces
cu. m per tree.
e for settlement

t at time of planting in
mendations - allow

inlet
st

inlet aeration/irrigation
30mm diameter pipe

medium

20mm aperture - 38

stem - large

guard with round
topped with 50mm

ree grille, finished in
ime

.CB installation

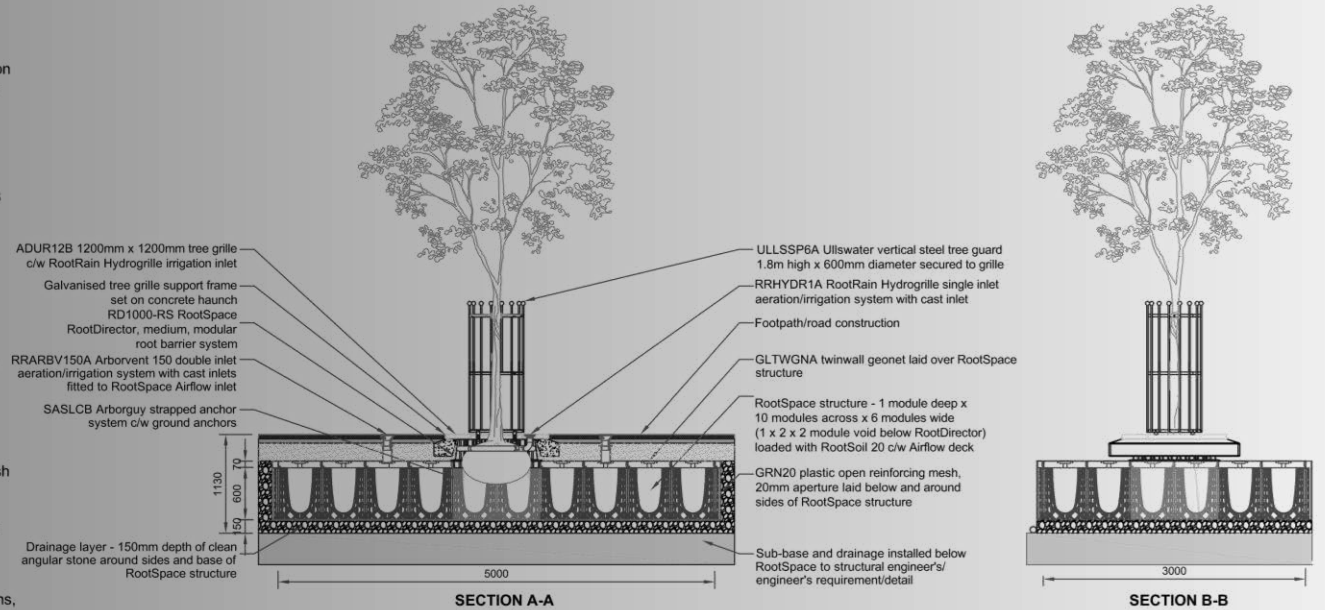
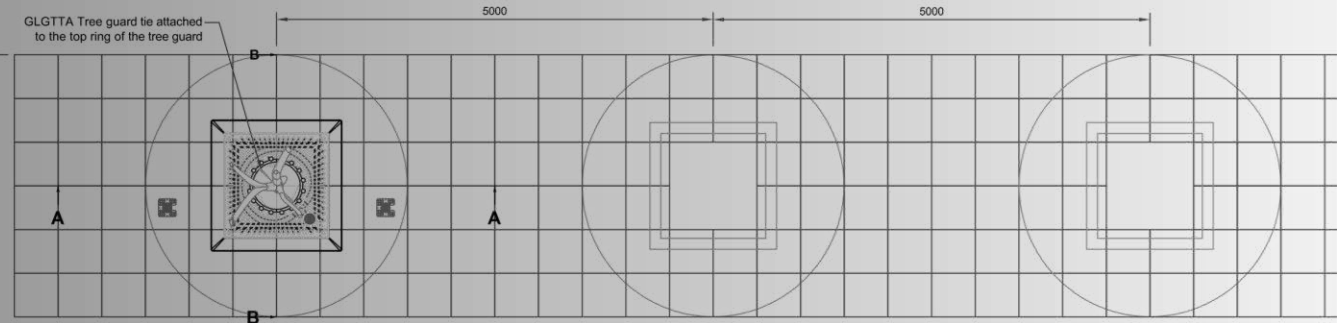
and Reinforcing Mesh
ments

otSpace side panels

soft ground conditions,
rate side panel inserts

ACKAGES

STALLATION
TRENCH -



CLIENT

DRAWING NUMBER

GBU 2006

REV NO
A

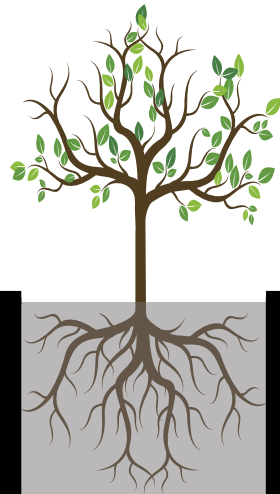
SCALE
1:50 @ A3

DATE
FEB '17

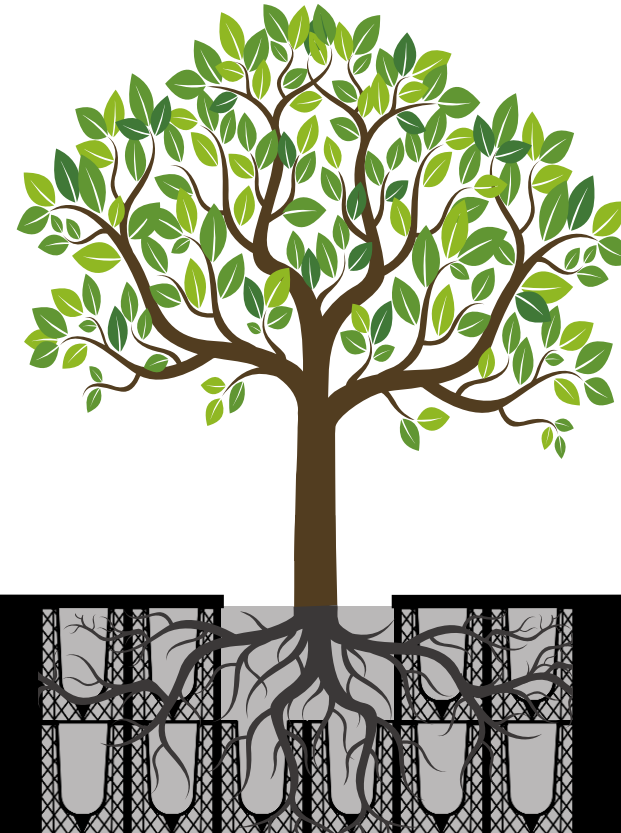
DRAWN BY
TES

El Concepto

Alcorque tradicional

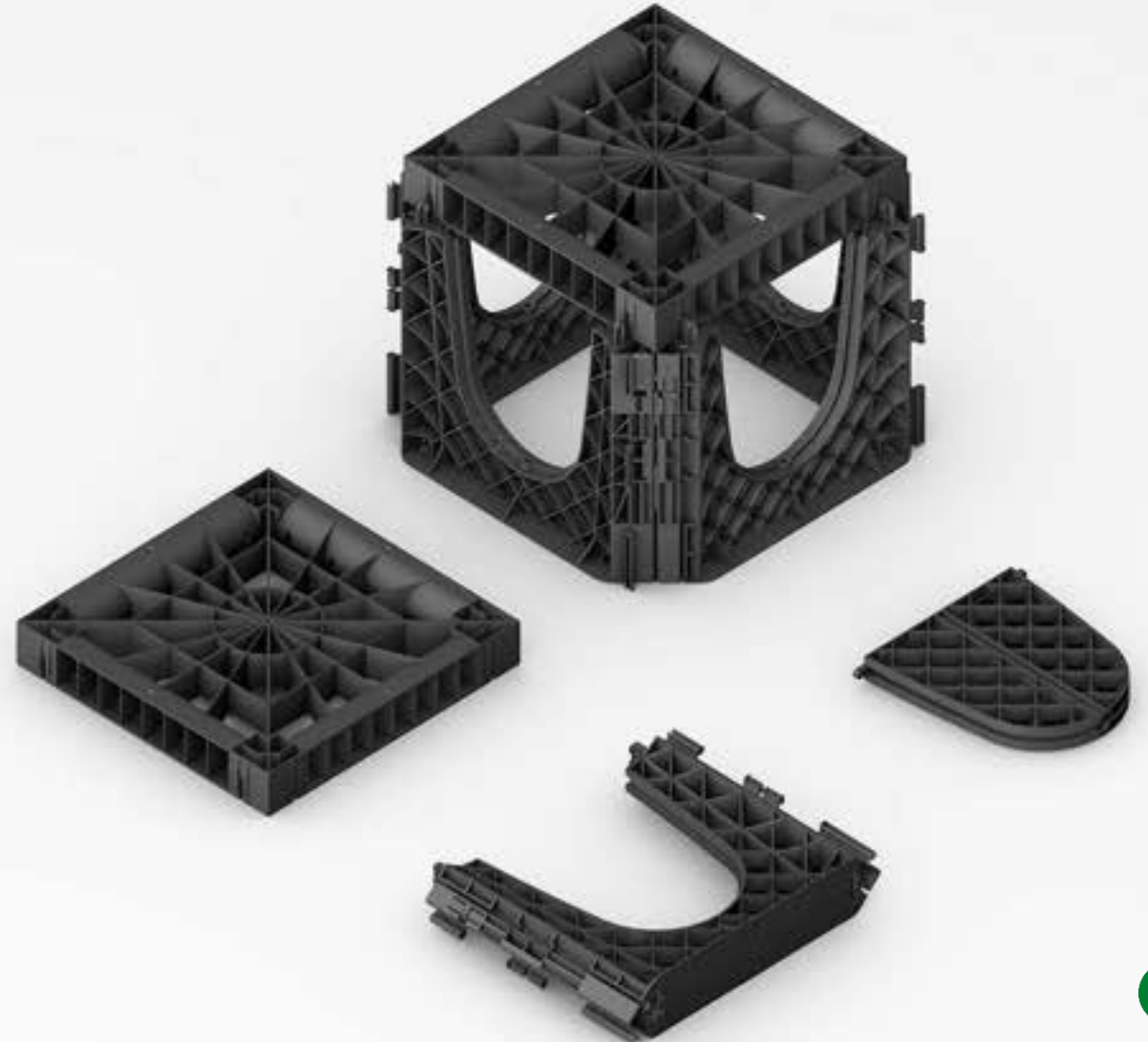


Alcorque con celdas estructurales



RootSpace

- **Gran capacidad Portante**
- **Evitamos la compactación**
- **Modularidad**
- Diseñado para su integración en **entornos urbanos complejos.**



RootSpace





100% Reciclado

Diferentes opciones



RootCell (2001)



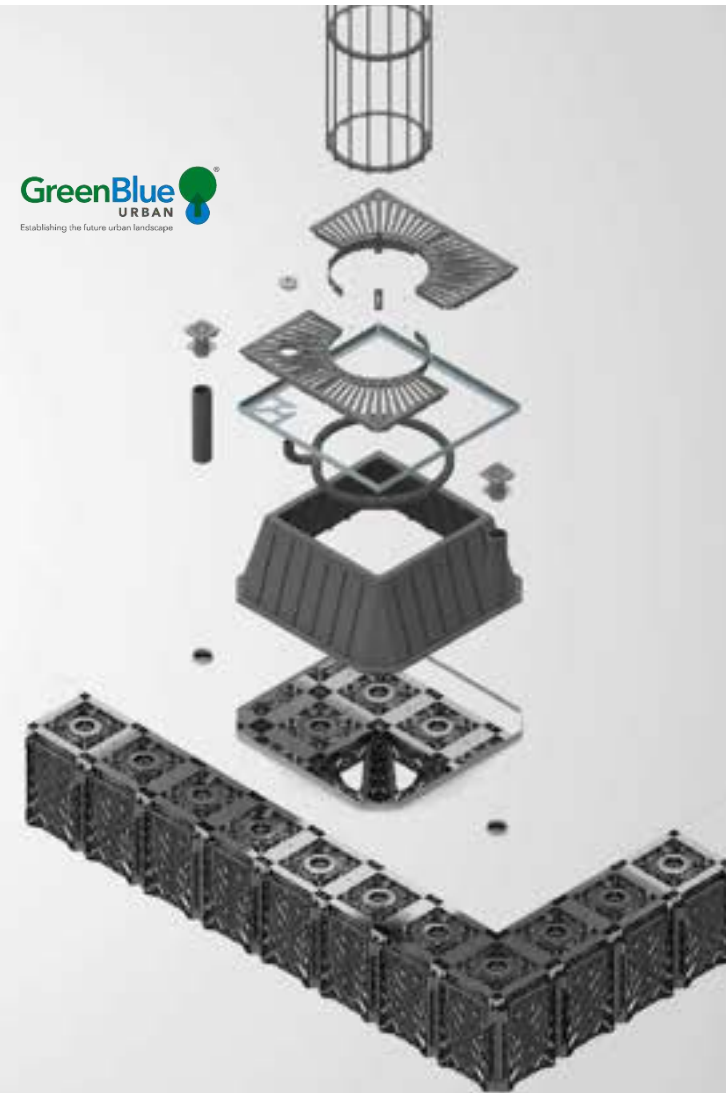
StrataCell (2007)

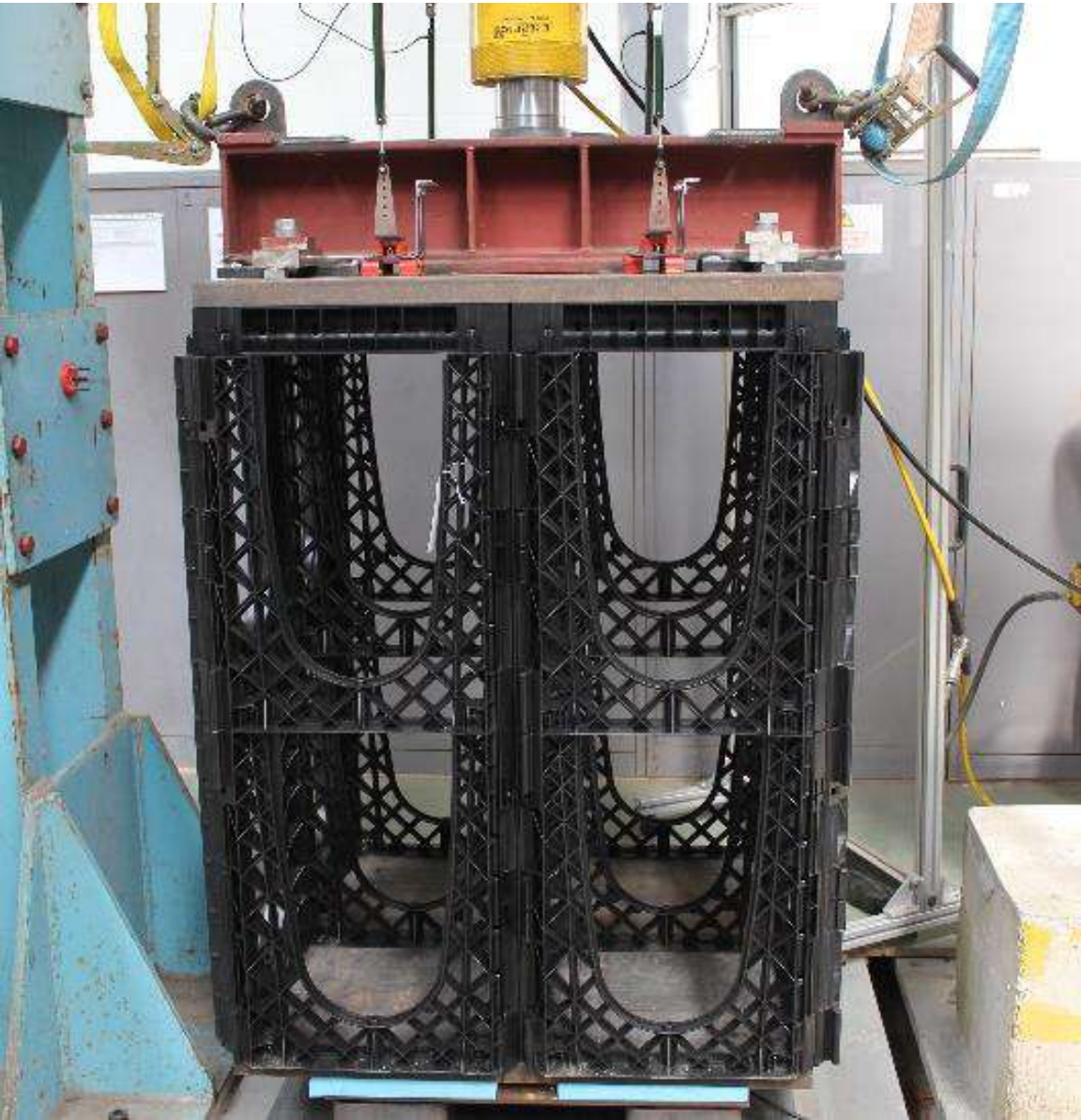


RootSpace G1 (2016)

ArborSystem

- ☐ Protección en superficie
- ☐ Gestión de raíces
- ☐ Atenuación de escorrentías
- ☐ Riego y aireación
- ☐ Anclaje
- ☐ Suelo no compactado y capacidad portante

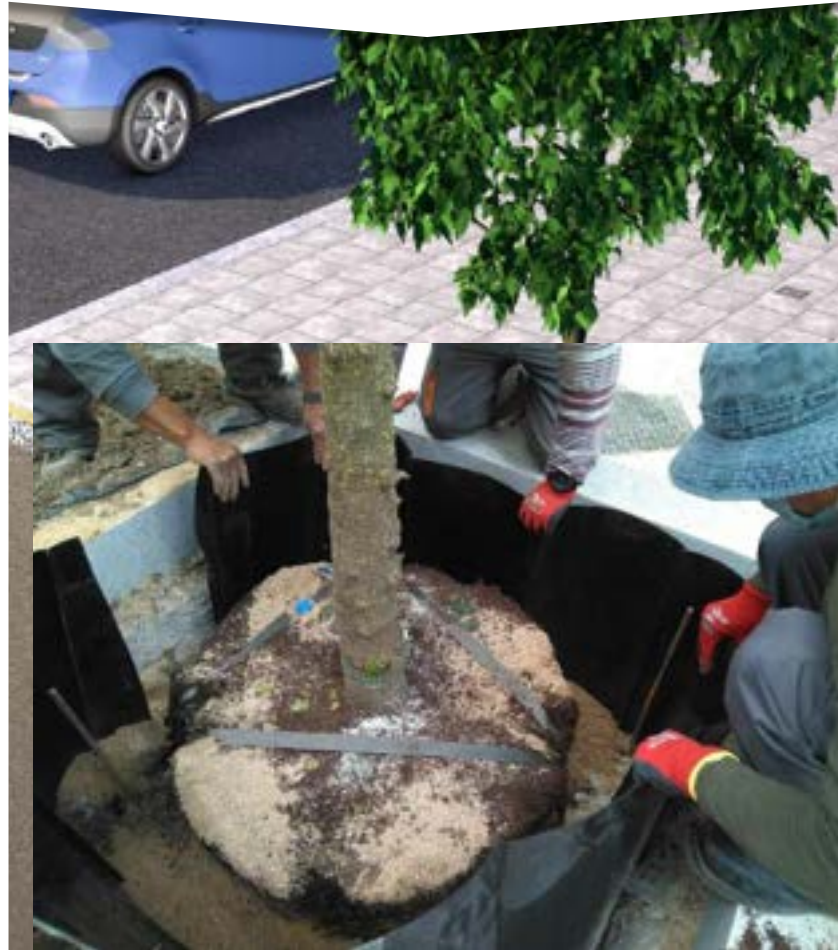




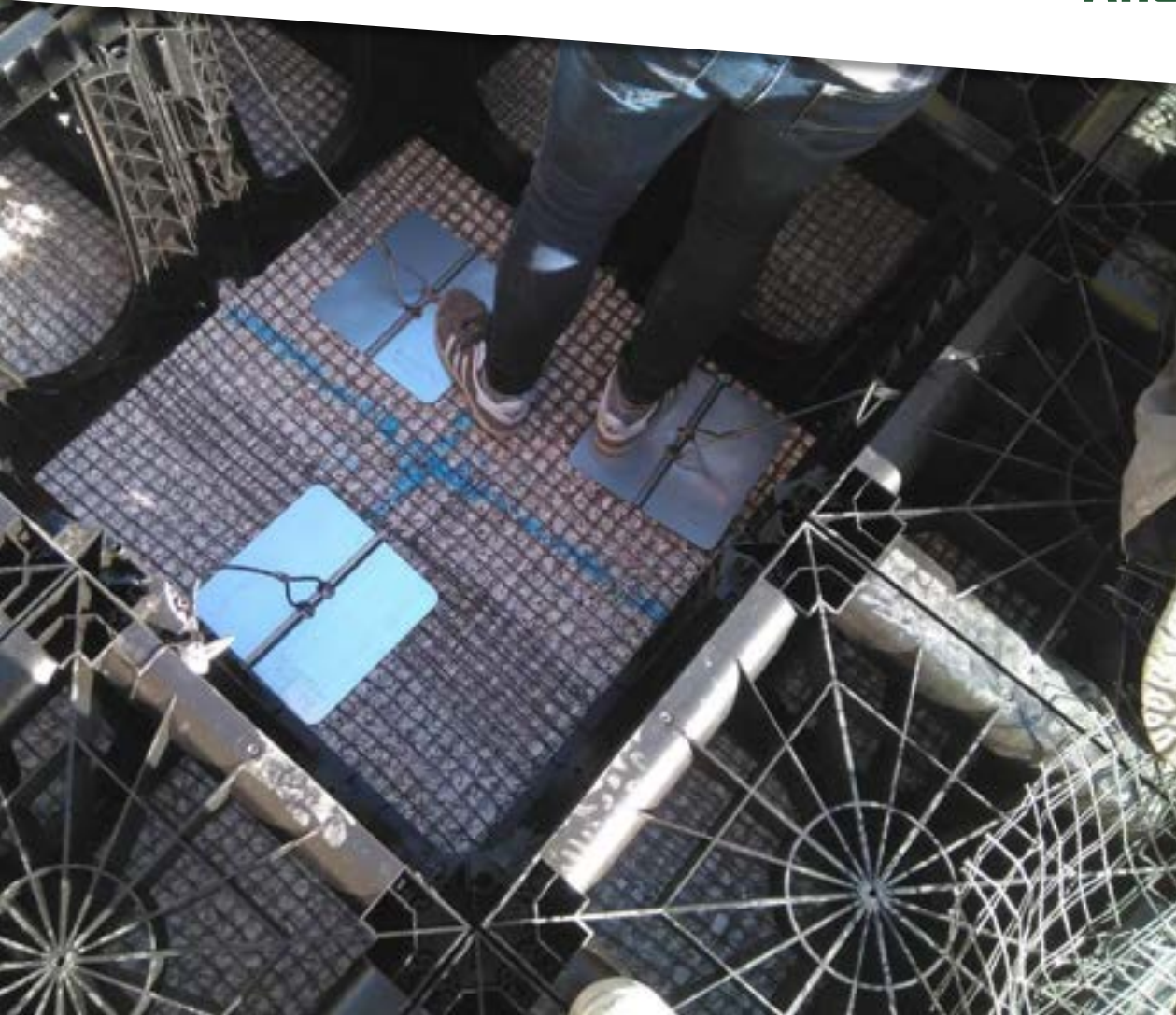




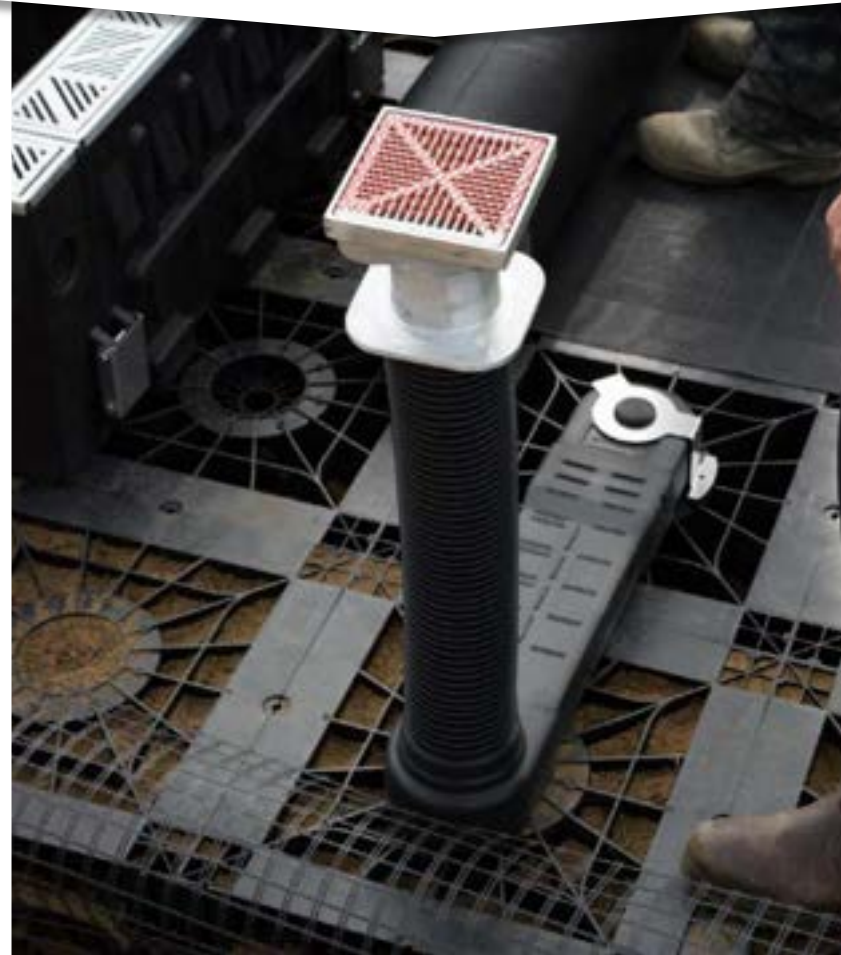
Gestión de raíces



Anclajes



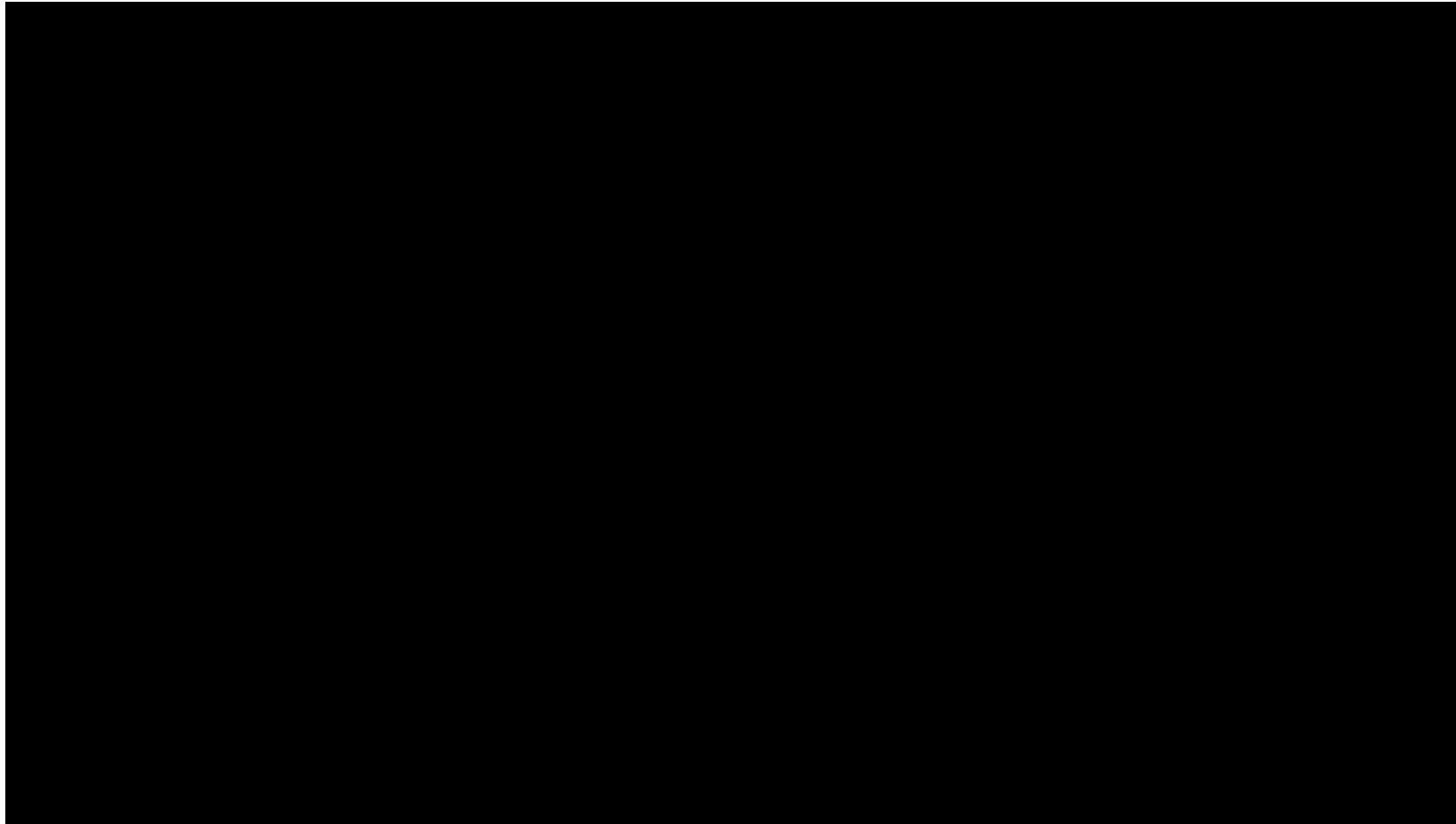
Riego y Aireación

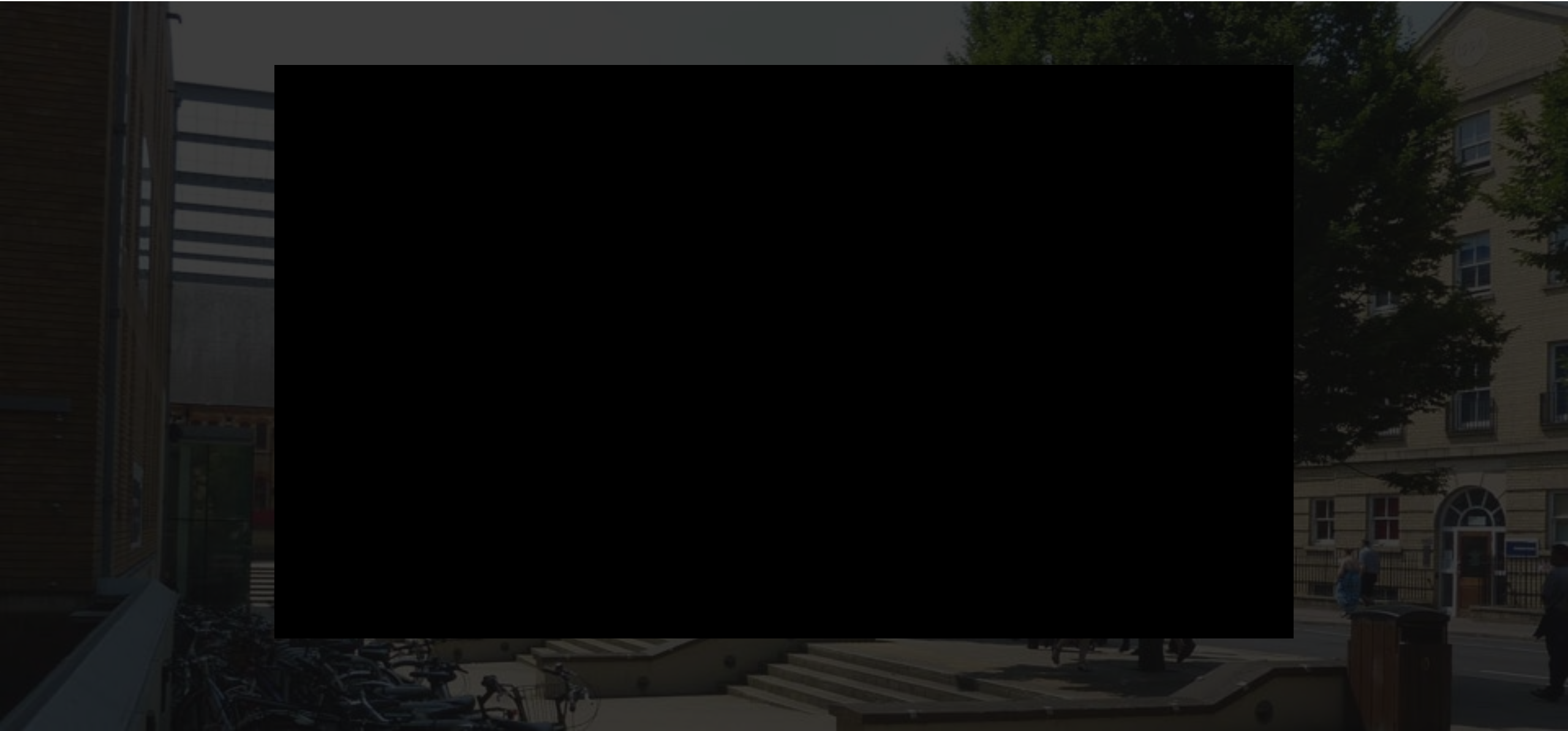


ArborSystem

- Material 100% reciclado.
- Facilidad de transporte y montaje
- Flexibilidad y escalabilidad







Barlett tree Labs, EEUU

**Plantación en
grava**

**Plantación en
arena**

**Plantación en
StrataCell**





* Estudio en 4 años

<https://greenblue.com/gb/case-studies/hadlow-college-site-testing/>



Caso de estudio
Javier Ferrero, Madrid



Caso de estudio Javier Ferrero, Madrid





Caso de estudio
Javier Ferrero, Madrid





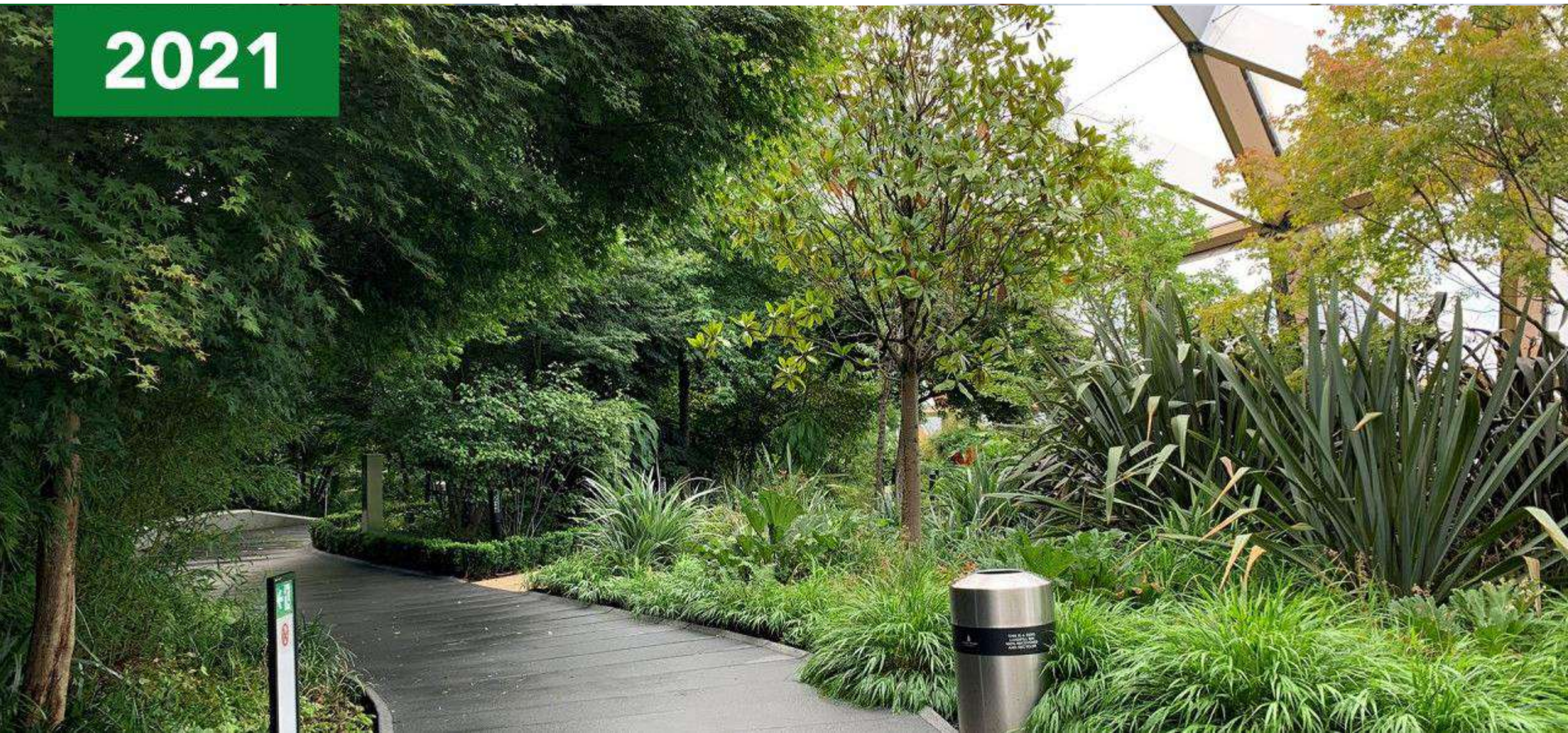
Parque Gallarza, Logroño







2021



Celdas vs. Suelo Estructural

Main Street
Cambridge, DN



2011

Plantación

5

Tilia

1

Primer árbol plantado en celdas, los
finales en suelo estructural

7

Años Después

soil cell vs tree sand

Photographed 2016

soil cell vs tree sand

Photographed 2020

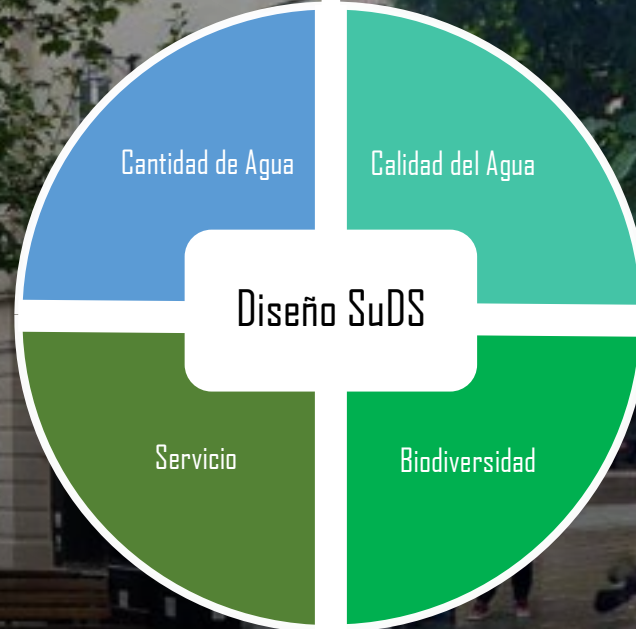








El Árbol como solución SuDS





Greener Grangetown, Cardiff, Reino Unido

- 108 jardines de lluvia
- 127 nuevos árboles para atenuación
- 4,4 hectáreas de recogida de aguas que llegan limpias a los ríos de la zona.
- Pavimentos permeables.



Caso de estudio:
Fletton Quays, Peterborough



Caso de estudio:
Fletton Quays, Peterborough

Bletchley, Reino Unido

Alcorques de biorretención

- 8 alcorques conectados bajo tierra
 - Sistema ArborFlow
- Capacidad por alcorque: 2.438 l.
- Capacidad total: 19.504 l.





Hilton

TNE ASSA ARENA

Restricted
ZONE



No parking
at any time
Delivery vehicles
only - up and
down - off at the
end of the Civic
Centre building
20 metres



Restricted
ZONE



No parking
at any time
Delivery vehicles
only - up and
down - off at the
end of the Civic
Centre building
20 metres
20 metres
No parking
at any time

**Gracias por su
atención**